

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE

IT Bachelet - IPSIA Galilei

GRAVINA IN PUGLIA

Via V. Bachelet s.n., Tel e fax 0803264276

C.F. 91053010723 www.iissgravina.edu.it

Documento del Consiglio di Classe

Anno scolastico 2024/2025

CLASSE 5 Sezione I

INDIRIZZO: MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

Docente coordinatore prof.

DIRIGENTE PROF.SSA

INDICE

INDICE	1
1. PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO	2
1.1 QUADRO ORARIO	3
1.2 PROFILO PROFESSIONALE	4
2. CONSIGLIO DI CLASSE	5
3. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	6
3.1 – ELENCO DEGLI STUDENTI	6
3.2 - COMPOSIZIONE E PROFILO DELLA CLASSE	6
4. PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE DECLINATO IN COMPETENZE ABILITA' E CONOSCENZE	8
DISCIPLINA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	8
DISCIPLINA: STORIA	12
DISCIPLINA: LINGUA E LETTERATURA INGLESE	14
DISCIPLINA: TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO	16
DISCIPLINA: MATEMATICA	19
DISCIPLINA: SISTEMI E AUTOMAZIONE	25
DISCIPLINA: RELIGIONE	24
DISCIPLINA: DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	25
DISCIPLINA: MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA	29
DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	31
5 CONTENUTI IN LINGUA STRANIERA - CLIL	33
6. EDUCAZIONE CIVICA	333
7. COMPETENZE TRASVERSALI	36
8. PCTO	38
9. ATTIVITA' INTEGRATIVE	40
10. ORIENTAMENTO	41
11. CREDITI	42
12. ESAME DI STATO	43
12.1 SVOLGIMENTO ESAME	43
12.2 SECONDA PROVA	43
12.3 SIMULAZIONI PROVE D'ESAME	43
13. PROVE INVALSI	43
14. ALLEGATI	45
ALLEGATO A Griglia di Valutazione Prova Orale	46
ALLEGATO B Griglia di Valutazione Prima Prova Scritta	I
ALLEGATO C Griglia di Valutazione Seconda Prova Scritta	IV

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'I.I.S.S. Bachelet-Galilei di Gravina è costituito da due istituti: l'**Istituto Tecnico "V. Bachelet"**, che comprende i settori **Economico** (ITE) e **Tecnologico** (ITT), e l'**Istituto professionale di Stato per l'industria e l'artigianato "G. Galilei"**.

L'**Istituto Tecnico Economico "V. Bachelet"** nasce nell'anno scolastico 1970/71 quale sezione staccata dell'Istituto Tecnico Commerciale e per Geometri "Francesco Maria Genco" di Altamura e diventa autonomo nel 1979.

Dal 1984 è stata avviata la sperimentazione **IGEA**, e successivamente si sono aggiunti gli indirizzi **MERCURIO** (per programmatori) e **SIRIO** (serale). Nell'anno scolastico 2004/05, stato istituito l'indirizzo **ITER** (turistico).

In seguito al riordino della scuola secondaria superiore, nell'a.s. 2010/11 parte nelle classi prime la riforma dei nuovi tecnici con l'istituzione degli indirizzi di **Amministrazione Finanza e Marketing e Turismo**.

L'**Istituto Tecnico Tecnologico "Bachelet"** nasce nell'anno 2012/13 con l'indirizzo di **Meccanica, Meccatronica ed Energia** a cui si aggiunge, nell'anno scolastico 2014/15, l'indirizzo **Elettronica ed Elettrotecnica**, articolazione **Automazione**.

L'**Istituto Professionale di Stato per l'Industria e l'Artigianato "G. Galilei"** nasce verso la fine degli anni '60, come sezione staccata dell'IPSIA di Acquaviva delle Fonti e diventa autonomo negli anni '70. Il PROGETTO 92 ha dato grande impulso all'Istituto.

Dall'anno scolastico 2014/15 l'Istituto è ubicato presso la nuova sede in v. Einaudi, zona PAIP a Gravina.

In base alla revisione dell'istruzione professionale ai sensi del DLGS 61 DEL 2017 l'IP 'Galilei' si articola in tre indirizzi:

- **Manutenzione e assistenza tecnica**
- **Agricoltura, sviluppo rurale, valorizzazione dei prodotti del territorio, gestione delle risorse forestali e montane**
- **Industria e Artigianato per il Made in Italy --'Produzioni tessili e sartoriali'**

1.1 QUADRO ORARIO

Disciplina	1° Biennio		2° Biennio		V anno
	I	II	III	IV	
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4	4	4
Lingua Inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2	2	2
Religione Cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale			3 (2)	4 (3)	5 (4)
Meccanica, Macchine ed Energia			4 (1)	4 (1)	4 (1)
Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto			4 (2)	4 (2)	4 (2)
Sistemi e Automazione			4 (2)	3 (2)	3 (2)
Robotica Meccatronica			1 (1)	1 (1)	1 (1)
Complementi di Matematica			1	1	
Scienze della Terra e Biologia	2	2			
Diritto ed Economia	2	2			
Scienze Integrate - Fisica	3	3			
Scienze Integrate - Chimica	3	3			
Geografia	1				
Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica	3 (2)	3 (2)			
Tecnologie Informatiche	3				
Scienze e Tecnologie Applicate		3			
Totale Ore Settimanali	33	32	32	32	32

1.2 PROFILO PROFESSIONALE

ITT “Meccanica, Meccatronica ed Energia” Articolazione Meccanica, Meccatronica ed Energia.

L'indirizzo “Meccanica, meccatronica ed energia” ha lo scopo di far acquisire allo studente, a conclusione del percorso quinquennale, competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni. Competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici. Il diplomato, nelle attività produttive d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi e interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi ed è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali. L'identità dell'indirizzo si configura nella dimensione politecnica del profilo, che viene ulteriormente sviluppata rispetto al previgente ordinamento, attraverso nuove competenze professionali attinenti la complessità dei sistemi, il controllo dei processi e la gestione dei progetti, con riferimenti alla cultura tecnica di base, tradizionalmente incentrata sulle macchine e sugli impianti. Per favorire l'imprenditorialità dei giovani e far loro conoscere dall'interno il sistema produttivo dell'azienda viene introdotta e sviluppata la competenza “gestire ed innovare processi” correlati a funzioni aziendali, con gli opportuni collegamenti alle normative che presidiano la produzione e il lavoro. Nello sviluppo curricolare è posta particolare attenzione all'agire responsabile nel rispetto delle normative sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, sulla tutela ambientale e sull'uso razionale dell'energia. L'indirizzo, per conservare la peculiarità della specializzazione e consentire l'acquisizione di competenze tecnologiche differenziate e spendibili, pur nel comune profilo, prevede due articolazioni distinte: “Meccanica e meccatronica” ed “Energia”. Nelle due articolazioni, che hanno analoghe discipline di insegnamento, anche se con diversi orari, le competenze comuni vengono esercitate in contesti tecnologici specializzati: nei processi produttivi (macchine e controlli) e negli impianti di generazione, conversione e trasmissione dell'energia. Nelle classi quinte, a conclusione dei percorsi, potranno essere inoltre organizzate fasi certificate di approfondimento tecnologico, congruenti con la specializzazione effettiva dell'indirizzo, tali da costituire crediti riconosciuti anche ai fini dell'accesso al lavoro, alle professioni e al prosieguo degli studi a livello terziario o accademico.

1. CONSIGLIO DI CLASSE

Il consiglio della classe 5[^] I, risulta così costituito e articolato nell'insegnamento delle varie discipline curriculari relative ad un'organizzazione di tempo per complessive 32 ore.

Dirigente Scolastico

Docenti	Disciplina	Continuità Insegnamento
	-LINGUA INGLESE -EDUCAZIONE CIVICA	
	-LING. E LET. ITALIANA -STORIA -EDUCAZIONE CIVICA	
	-DIS. PROG. E ORG. IND. (*) -MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA (*) -EDUCAZIONE CIVICA (*)	
	-SISTEMI E AUTOMAZIONI (*) -EDUCAZIONE CIVICA	
	-TECNOLOGIE MECCANICHE. PROC. E PROD. -EDUCAZIONE CIVICA	
	-LABORATORIO DISEGNO, PROGETTAZIONI E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE -LABORATORIO MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA -LABORATORIO DI TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSI E PRODOTTO -EDUCAZIONE CIVICA	
	-LABORATORIO DI SISTEMI E AUTOMAZIONI -EDUCAZIONE CIVICA	
	MATEMATICA (*) - EDUCAZIONE CIVICA	
	RELIGIONE CATTOLICA - EDUCAZIONE CIVICA	
	SCIENZ. MOT. e SPORT - EDUCAZIONE CIVICA	

(*) docente con funzione di commissario interno

3. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

3.1 – ELENCO DEGLI STUDENTI

	COGNOME E NOME
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	

3.2 - COMPOSIZIONE E PROFILO DELLA CLASSE

Composizione e situazione attuale della classe

Iscritti	Maschi	Femmine	Proveniente da altra scuola

OMISSIS

4. PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE DECLINATO IN COMPETENZE ABILITA' E CONOSCENZE

DISCIPLINA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

DOCENTE: Prof

PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE:

TESTI ADOTTATI	AUTORE	TITOLO	CASA EDITRICE	VOLUME
	Guido Baldi, Silvia Giusso, Mario Razetti	Le occasioni della letteratura: Dall'età postunitaria ai giorni nostri	Paravia	Vol. 3
Materiali multimediali	Video e materiale di approfondimento dal web			

RISULTATI DI APPRENDIMENTO

Competenze:

- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.

Abilità

Letteratura

- Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento;
- Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature;
- Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi;
- Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari; interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.

Lingua

- Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento; Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei/nei testi letterari più rappresentativi;
- Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche;
- Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico; utilizzare termini tecnici e scientifici anche in lingue diverse dall'italiano.
- Interagire con interlocutori esperti del settore di riferimento anche per negoziare in contesti professionali;
- Scegliere la forma multimediale più adatta alla comunicazione nel settore professionale di riferimento in relazione agli interlocutori e agli scopi;
- Elaborare il proprio curriculum vitae in formato europeo.

Conoscenze:

Letteratura:

- Elementi e principali movimenti culturali della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri paesi;
- Metodi e strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi letterari;
- Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana e di altri popoli; modalità di integrazione delle diverse forme di espressione artistica e letteraria.

Lingua:

- Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi; Caratteristiche dei linguaggi specialistici e del lessico tecnico-scientifico;
- Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta; repertori dei termini tecnici e scientifici relativi al settore d'indirizzo anche in lingua straniera;
- Software "dedicati" per la comunicazione professionale.

UDA/MODULI

Modulo 1: Naturalismo e Verismo	<i>ore</i> 12	<i>Testi/letture</i>
<ul style="list-style-type: none">● Creazionismo e Darwinismo		

<ul style="list-style-type: none"> ● Il Positivismo ● Emile Zola: la poetica e i "Rougon Macquart" ● G. Verga: la vita e la visione del mondo; ● Raccolte: <ul style="list-style-type: none"> - "Vita dei campi" e lettura e analisi di "Rosso Malpelo"; - "Il ciclo dei Vinti": trama de "I Malavoglia" e lettura e analisi del brano "I Malavoglia e la dimensione economica"; - "Novelle rusticane" e lettura e analisi de "La roba"; 		
Modulo 2: Decadentismo: Pascoli e D'Annunzio	16	
<ul style="list-style-type: none"> ● Il Decadentismo : origini e caratteristiche ● La poetica e i miti del Decadentismo ● Il simbolismo francese ● Charles Baudelaire: la poetica <ul style="list-style-type: none"> - La raccolta: "I fiori del male" (Les Fleurs du Mal) e analisi della poesia "Corrispondenze" ● G. Pascoli: la vita <ul style="list-style-type: none"> - Lettura e analisi de "Il fanciullino" - La raccolta "Myricae" e lettura e analisi della poesia "Il lampo" - Raccolta "I Canti di Castelvecchio" e lettura e analisi della poesia "Il gelsomino notturno" - Raccolta "I Poemetti": riassunto del poemetto <i>Italy</i> ● D'Annunzio: la vita <ul style="list-style-type: none"> - L'Estetismo: il romanzo "Il piacere" e lettura e analisi del brano "Un ritratto allo specchio" - Il Superuomo: il romanzo "Le vergini delle rocce" e lettura del brano "Il programma politico del superuomo" - Il panismo, la raccolta "Alcyone" e lettura e analisi della poesia "La pioggia nel pineto" 		
Modulo 3: Le Avanguardie storiche		
<ul style="list-style-type: none"> ● Che cosa sono le avanguardie storiche ● Il futurismo ● F. T. Marinetti <ul style="list-style-type: none"> - Lettura e analisi di un brano del "Manifesto del futurismo" - Lettura e analisi della poesia "Bombardamento" 		
Modulo 4: Italo Svevo		
<ul style="list-style-type: none"> ● La vita ● I romanzi e la figura dell'inetto ● Il romanzo "La coscienza di Zeno": <ul style="list-style-type: none"> - la trama; - Lettura e analisi del brano "La morte del padre"; - Lettura e analisi del brano "La salute malata di Augusta"; 		

<ul style="list-style-type: none"> - Lettura e analisi del brano "<i>La profezia di un'apocalisse cosmica</i>" 		
Modulo 5: Luigi Pirandello		
<ul style="list-style-type: none"> • La vita, • La poetica e visione del mondo, • Lettura e analisi della novella <i>Il treno ha fischiato</i>, • Il saggio "l'Umorismo": <ul style="list-style-type: none"> - lettura e analisi del brano "<i>La vecchia imbellettata</i>", • Il romanzo "Il fu Mattia Pascal": <ul style="list-style-type: none"> - <i>trama</i>; - lettura e analisi del brano "<i>La costruzione della nuova identità</i>", • Il romanzo "Uno, nessuno e centomila": <ul style="list-style-type: none"> - <i>trama</i>; - lettura e analisi del brano "<i>Nessun Nome</i>"; • Il teatro Pirandelliano e la poetica del grottesco: <ul style="list-style-type: none"> - Lettura e analisi del dramma "<i>Così è (se vi pare)</i>". 		
Modulo 6: I poeti della nostra coscienza: Ungaretti e Montale		
<ul style="list-style-type: none"> • G. Ungaretti: la vita, la visione del mondo e la poetica • Le raccolte: <ul style="list-style-type: none"> - l'Allegria: letture e analisi delle poesie: "<i>Il porto sepolto</i>", "<i>Soldati</i>", "<i>Mi illumino d'Immenso</i>"; "<i>Veglia</i>"; - Il sentimento del tempo, - Il dolore, - Terra promessa. • E. Montale: la vita, la visione del mondo e la poetica • Le raccolte: <ul style="list-style-type: none"> - Ossi di seppia: letture e analisi delle poesie: "<i>Spesso il mal di vivere ho incontrato</i>", "<i>Non chiedermi la parola</i>" - Le occasioni: lettura e analisi della poesia "<i>La casa dei doganieri</i>"; - Bufera e altro; - Satura e Diario del'71 e del'72 		
METODOLOGIA Lezioni frontali, laboratoriali, cooperative learning		
STRUMENTI DI VERIFICA Analisi del testo, prove strutturate e semi strutturate, relazioni sulla base di appunti e scalette, interrogazioni, apporti individuali alle discussioni in classe. Due prove scritte ed una orale nel trimestre. Tre prove scritte ed un congruo numero di prove nel pentamestre. Le prove scritte saranno di tipologia A, B, C (come da esame di stato).		

DISCIPLINA: STORIA

DOCENTE: Prof

PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE:

TESTI ADOTTATI	AUTORE	TITOLO	CASA EDITRICE	VOLUME
	Maurizio Onnis, Luca Crippa	Il tempo, l'uomo, il lavoro.	Loescher	3
Materiali multimediali	Video e materiale di approfondimento dal web			

RISULTATI DI APPRENDIMENTO

Competenze:

- Individuare e distinguere nei fatti storici i nessi di causa ed effetto;
- Saper collocare il cambiamento e le diversità dei tempi storici nella dimensione sincronica attraverso il confronto tra differenti aree geografiche e culturali;
- Individuare peculiari aspetti socio-economici della storia ed utilizzarli come strumento per cogliere differenze e relazioni tra passato e presente;
- Acquisire una progressiva consapevolezza civica nello studio dei caratteri sociali ed istituzionali del passato;

Abilità

- Utilizzare fonti diverse per ricostruire fenomeni politico-culturali;
- Comprendere le caratteristiche della società di massa;
- Riconoscere le peculiarità dello stato liberale italiano;
- Riconoscere le cause e le conseguenze della Prima guerra;

Conoscenze:

- La *belle époque*
- L'età giolittiana (sintesi)
- Quadro d'insieme della Prima guerra mondiale e sue conseguenze
- Fascismo; Nazismo; Stalinismo;
- Quadro d'insieme della Seconda guerra mondiale
- Il nuovo assetto mondiale e l'Europa divisa in due blocchi;
- La guerra fredda e l'Italia: dalla Ricostruzione

UDA/MODULI

<i>Modulo 1: La Belle époque e l'età giolittiana</i>	<i>ore</i>	<i>Testi/letture</i>
<ul style="list-style-type: none"> ● Invenzioni e società durante la <i>belle époque</i> ● La politica interna, economica, sociale ed estera di Giolitti 	4	
Modulo 2: La Prima guerra mondiale		
<ul style="list-style-type: none"> ● Le cause ● I fronti ● Le conseguenze 	6	
Modulo 3: La rivoluzione russa e il Primo dopoguerra		
<ul style="list-style-type: none"> ● La rivoluzione borghese e la rivoluzione bolscevica d'ottobre ● Lenin ● Il Biennio rosso e l'Italia nel Primo dopoguerra 	4	
Modulo 4: Tra le due guerre mondiali		
<ul style="list-style-type: none"> ● Il fascismo: <ul style="list-style-type: none"> - La marcia su Roma; - La centralizzazione dello Stato; - Le leggi fascistissime; - La politica economica; - La politica estera. ● Il nazismo: <ul style="list-style-type: none"> - La crisi della repubblica di Weimar, - Il partito nazionalsocialista - L'ideologia nazista e la nascita del <i>Terzo Reich</i> 	6	
Modulo 5: La Seconda guerra mondiale		
<ul style="list-style-type: none"> ● Gli eventi che portarono allo scoppio del Secondo conflitto mondiale; ● Lo scoppio della guerra: "<i>guerra di movimento</i>"; ● I fronti di guerra: <ul style="list-style-type: none"> - Il fronte Occidentale, - Il fronte mediterraneo, - Il fronte africano, - Il fronte orientale - Il fronte balcanico - Il fronte del Pacifico ● Il crollo del Terzo Reich; 	6	

<ul style="list-style-type: none"> • La conferenza di Jalta e di Postdam. 		
Modulo 6: Il secondo dopoguerra		
<ul style="list-style-type: none"> • Il problema dei profughi e crollo del livello di vita; • Nascita delle due superpotenze e divisione dell'Europa in due blocchi; • La guerra fredda: <ul style="list-style-type: none"> - I primi segnali di crisi e la dottrina Truman; - Gli anni Cinquanta; - Gli anni Sessanta; 	4	
METODOLOGIA Lezioni frontali, laboratoriali, cooperative learning		
STRUMENTI DI VERIFICA Verifiche scritte e/o orali		

DISCIPLINA: LINGUA E LETTERATURA INGLESE

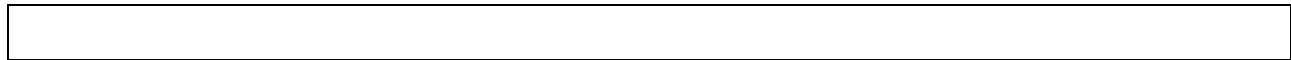
DOCENTE: Prof

PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE:

TESTI ADOTTATI	AUTORE	TITOLO	CASA EDITRICE	VOLUME
	Rosa Anna Rizzo	SMARTMECH - Mechanical, Technology & Engineering	ELI	U
Materiali multimediali	Video e materiale di approfondimento dal web			

RISULTATI DI APPRENDIMENTO

<p>Competenze: Saper riconoscere, discutere e dialogare in merito ai contenuti specifici della meccatronica nella lingua inglese</p>
<p>Abilità: Relazionare in L2 sui contenuti di natura meccanica e ingegneristica, sia oralmente che in forma scritta</p>
<p>Conoscenze: Il mondo della tecnologia meccanica e dell'ingegneria applicata alla meccatronica</p>



UDA/MODULI

<i>Modulo e titolo</i>	<i>ore</i>	<i>Testi/letture</i>
POWER-DRIVEN MACHINES <ul style="list-style-type: none">Machine toolsMachine tools classificationDrillingBoringMilling and Grinding	12	.dal libro in adozione
ELECTRICITY <ul style="list-style-type: none">Electric circuitsAC/DC	8	
THE LATHE <ul style="list-style-type: none">Parts of the latheMajor types of lathes	10	
METALWORKING <ul style="list-style-type: none">SteelmakingCasting	8	
METAL JOINING PROCESSES <ul style="list-style-type: none">Welding	6	
WHAT MAKES A CAR MOVE <ul style="list-style-type: none">Drive trainThe four-stroke engineThe two-stroke engineThe Diesel engine	18	
BASIC CAR SYSTEMS <ul style="list-style-type: none">The fuel systemThe electrical systemThe braking system	14	

<ul style="list-style-type: none"> The cooling system The exhaust system 		
ALTERNATIVE ENGINES	2	
<ul style="list-style-type: none"> Electric and hybrid cars 		
MOTORCYCLING	2	
<ul style="list-style-type: none"> Structure of a motorcycle 		
THE COMPUTER SYSTEM	10	
<ul style="list-style-type: none"> The computer evolution Computer basics Internet basics Numerical control and CNC 		
METODOLOGIA		
Lezioni frontali, laboratoriali, cooperative learning		
STRUMENTI DI VERIFICA		
Verifiche scritte e orali		

DISCIPLINA: TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO (TMPP)

DOCENTE: Proff.

PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE:

TESTI ADOTTATI	AUTORE	TITOLO	CASA EDITRICE	VOLUME
	DI GENNARO CATALDO	CORSO DI TECNOLOGIA MECCANICA. NUOVA EDIZIONE OPENSCHOOL - QUALITÀ E INNOVAZIONE DEI PRODOTTI E DEI PROCESSI - TECNOLOGIA MECCANICA - CORSI	HOEPLI 2017	3
Materiali multimediali				

RISULTATI DI APPRENDIMENTO

Competenze

- Saper utilizzare le macchine utensili, le attrezzature idonee per il loro funzionamento, saper individuare i metodi di lavoro idonei alla produzione dei manufatti.
- Gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali.
- Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti.

Abilità

- Scegliere il processo idoneo al tipo di materiale da lavorare. Scegliere il processo in funzione della qualità del manufatto e dei costi produttivi richiesti. Confrontare vantaggi e svantaggi tra i diversi processi fisici/chimici.
- Scegliere il processo di prototipazione rapida idoneo alle caratteristiche e alla funzione del prototipo/manufatto da ottenere. Scegliere la tecnica di attrezzaggio rapido in funzione delle caratteristiche del processo di stampaggio e dei pezzi da ottenere.
- Scegliere il processo più idoneo, in base al tipo di materiale plastico da trattare. Scegliere il processo più idoneo, in base al tipo di prodotto da ottenere. Inserire i diversi processi all'interno del più ampio schema delle lavorazioni dei materiali polimerici. Valutare le caratteristiche dei processi di collegamento, al fine di operarne la scelta in relazione ai tipi di materiali da collegare e all'impiego richiesto. Caratterizzare le macchine per la saldatura in relazione ai tipi di materiali da collegare e delle giunzioni da ottenere.
- Confrontare le caratteristiche dei diversi ambienti corrosivi. Confrontare le conseguenze dei diversi meccanismi corrosivi. Scegliere il metodo di protezione idoneo al tipo di metallo e al tipo di ambiente corrosivo. Distinguere gli eventuali vantaggi e svantaggi tra i diversi metodi di protezione. Saper distinguere i componenti dei prodotti vernicianti.
- Descrivere la funzione degli organi presenti in una macchina utensile a controllo numerico. Interpretare i programmi di lavorazione in semplici applicazioni di fresatura e tornitura. Elaborare programmi manuali di lavorazione in semplici applicazioni di fresatura e tornitura.
- Affrontare, in modo sistemico, la scelta del metodo di prova non distruttivo in funzione del tipo di manufatto, del suo materiale costituente, del difetto da ricercare e delle condizioni di esercizio.

Conoscenze

- Macchine utensili a controllo numerico e linguaggio di programmazione ISO
- Il significato di processo innovativo. I principi fisico-chimici di funzionamento. I materiali che possono essere lavorati. I principali campi di applicazione. I vantaggi delle singole tecnologie. Gli eventuali svantaggi e/o i limiti applicativi.
- I principali processi di trasformazione delle materie plastiche in prodotti finiti. I principali processi di trasformazione del vetro in lastra e cavo. Il processo di produzione della fibra ottica.
- La differenza tra formatura a freddo e a caldo e le relative implicazioni tecnologiche. Il principio di funzionamento dei processi di trasformazione per deformazione plastica di manufatti stampati e semilavorati in materiale polimerico in prodotti finiti. Il principio di funzionamento dei processi di taglio. Le fasi in cui si articola ogni processo. I materiali idonei alla lavorazione plastica. I prodotti che possono essere ottenuti con i diversi processi. Le macchine utilizzate.
- I principali processi di trasformazione delle materie plastiche e le macchine utilizzate. I principi dei procedimenti di collegamento mediante la saldatura, l'incollaggio e la giunzione meccanica.

- Le caratteristiche corrosive degli ambienti atmosferici. I principi chimici degli attacchi corrosivi. I principali meccanismi corrosivi.
- La classificazione dei metodi di protezione dalla corrosione. I sistemi di pulizia superficiale. I principali metodi cinetici. I principali metodi termodinamici.
- Le caratteristiche principali dei prodotti vernicianti.
- La struttura della macchina utensile a controllo numerico. Gli elementi di base dei linguaggi di programmazione del controllo numerico. I programmi di lavorazione in semplici applicazioni di fresatura e tornitura con macchine utensili a controllo numerico.
- La distinzione tra difetto e discontinuità. I principi fisici dei metodi di prova non distruttivi e i parametri fisici misurabili. Le fasi di svolgimento dei singoli metodi e le attrezzature utilizzate. I settori di utilizzo e i limiti tecnologici dei singoli metodi di prova. Le principali norme di sicurezza.
- Controllo statistico di processo con carte di controllo

UDA/MODULI

Modulo	<i>titolo</i>	ore	Testi/letture
1	Controllo computerizzato dei processi, CNC e CAM	12	
2	Controllo statistico di processo	12	
3	Processi innovativi	23	
4	Processi di lavorazione e collegamento dei materiali polimerici	12	
5	Elementi di corrosione e protezione superficiale	20	
	Attività di laboratorio		
<ul style="list-style-type: none"> ● Metodologia: Metodo induttivo-deduttivo; Problem solving; Discussione guidata; Flipped Classroom 			
<ul style="list-style-type: none"> ● Strumenti di verifica: Verifica orale; Verifica scritta; Feedback (Partecipazione al dialogo di classe, verifica dei lavori svolti a casa) 			

DISCIPLINA: MATEMATICA

DOCENTE:

PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE:

TESTI ADOTTATI /materiali multimediali	AUTORE	TITOLO	CASA EDITRICE	VOLUME
	Bergamini-Barozzi Trifone	Matematica.verde	Zanichelli	4A-4B 2 ^a ed.

Risultati di apprendimento

Competenze

- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative
- Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare i dati
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimenti disciplinare

Abilità

- Determinare il dominio ed il segno di funzioni polinomiali, razionali fratte e irrazionali.
- Saper individuare gli asintoti di funzioni polinomiali e razionali fratte e irrazionali
- Conoscere la definizione di derivata di una funzione e saper applicare le principali regole di derivazione.
- Conoscere ed applicare i criteri per lo studio completo di una funzione.
- Calcolare gli integrali indefiniti e definiti di funzioni anche non elementari
- Usare gli integrali per calcolare aree tra funzioni e asse x e tra due o più funzioni.
- Appropriarsi delle tecniche del calcolo combinatorio.
- Calcolare la probabilità di eventi semplici, probabilità totale e condizionata.

Conoscenze

- Studio del campo di esistenza e del segno di funzioni polinomiali, razionali fratte e irrazionali
- Ricerca degli asintoti di una funzione
- La derivata di una funzione in un punto ed il suo significato geometrico
- Calcolo delle derivate di una funzione mediante definizione e con utilizzo delle formule.
- Studio delle singole caratteristiche di una funzione: massimi e minimi, concavità, flessi.
- Integrali indefiniti
- Integrali definiti e calcolo di aree
- Probabilità: definizione classica, probabilità totale e completa.
- Cenni di calcolo combinatorio: disposizioni, permutazioni, combinazioni.

UDA/MODULI

Modulo	titolo	ore	Testi/letture
--------	--------	-----	---------------

1	Ripasso sulle funzioni	10	
2	Le derivate e lo studio completo di una funzione	22	
3	Gli integrali indefiniti	32	
4	Gli integrali definiti	18	
Metodologia <ul style="list-style-type: none"> • Problem solving • Didattica attiva • Didattica dell'errore • Discussione guidata • Flipped Classroom • Metodo deduttivo-induttivo • Classroom per la condivisione di materiali didattici 			
Strumenti di verifica <ul style="list-style-type: none"> • Verifica orale • Verifica scritta • Feedback (Partecipazione al dialogo di classe/ Verifica dei lavori svolti a casa) 			

RISULTATI DI APPRENDIMENTO

Competenze:
Abilità
Conoscenze:

UDA/MODULI

<i>Modulo e titolo</i>	<i>ore</i>	<i>Testi/letture</i>
•		•
METODOLOGIA		
STRUMENTI DI VERIFICA		

DISCIPLINA: SISTEMI E AUTOMAZIONE

DOCENTE:

PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE:

TESTI ADOTTATI	AUTORE	TITOLO	CASA EDITRICE	VOLUME
	Graziano Natali Nadia Aguzzi	Sistemi e automazione	Edizioni Calderini	2 e 3
Materiali multimediali				

RISULTATI DI APPRENDIMENTO

<p>Competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi; ● 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; ● redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
<p>Abilità:</p>

- Applicare principi, leggi e metodi di studio dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
- Applicare le tecniche di simulazione e di gestione di un processo automatico inerente alla pneumatica.
- Identificare le tipologie dei sistemi di movimentazione con l'applicazione alle trasmissioni meccaniche, elettriche ed elettroniche.
- Analizzare e risolvere semplici problemi di automazione mediante programmazione del PLC.
- Riconoscere, descrivere e rappresentare schematicamente le diverse tipologie dei robot.
- Distinguere i diversi tipi di trasmissione del moto, organi di presa e sensori utilizzati nei robot industriali.
- Utilizzare le modalità di programmazione e di controllo dei robot. – Utilizzare strumenti di programmazione per controllare un processo produttivo

Conoscenze:

- Principi di funzionamento delle macchine elettriche statiche
- Trasformatori monofase e trifase
- Rendimento
- Dinamica del moto rotatorio
- Campo magnetico rotante
- Principi di funzionamento delle macchine elettriche rotanti
- Costituzione, funzionamento e curve caratteristiche di dinamo e alternatori
- Costituzione, funzionamento, curve caratteristiche regolazione della velocità dei motori DC a collettore, asincroni trifase e monofase, brushless DC e AC.
- Componenti fondamentali del PLC
- Tipi di PLC
- Normativa di riferimento
- Equazioni logiche
- Algoritmi
- Strutture di controllo dei linguaggi di programmazione
- Schemi elettrici funzionali
- Circuiti elettropneumatici
- Temporizzatori elettromeccanici
- GRAFCET
- Programmazione low-cost: ARDUINO
- Trasduttori
- Sensori
- Caratteristiche costruttive, parametri funzionali, tipi e principali applicazioni dei robot industriali
- Robot di servizio e loro ambiti applicativi (logistica, medicina, esplorazione)
- Robotica umanoide
- Robotica educativa con Arduino
- Cobot e loro impieghi
- Industria 4.0

LABORATORIO

- Programmazione del PLC Siemens - Siatic S/ 1200 Circuito elettropneumatico con cilindro a doppio effetto.
- Comando con PLC del ciclo semiautomatico $A+ A-$ di un cilindro elettropneumatico a doppio effetto
- Comando con PLC del ciclo automatico $A+ B+ B- A-$ di due cilindri elettropneumatici a doppio effetto
- Comando con PLC del ciclo automatico $A+ B+ A- B-$ di due cilindri elettropneumatici a doppio effetto
- Programmazione del PLC Siemens - Siatic S/ 1200 Circuito elettropneumatico con cilindro a doppio effetto e utilizzo dei sensori ottici.
- Relazioni Tecniche di tutti gli argomenti trattati in teoria.

UDA/MODULI

<i>Modulo</i>	<i>Titolo</i>	<i>ore</i>	<i>Testi/letture</i>
1	Macchine elettriche statiche: trasformatori	15	.
2	Macchine elettriche dinamiche: motori DC a collettore, asincroni trifase e monofase, brushless DC e AC.	20	
3	Automazione mediante PLC	30	
4	Sensori e trasduttori	6	
5	Architettura e classificazione di un Robot	6	
<ul style="list-style-type: none">● Metodologia: Metodo induttivo-deduttivo; Problem solving; Discussione guidata; Flipped Classroom			
<ul style="list-style-type: none">● Strumenti di verifica: Verifica orale; Verifica scritta; Feedback (Partecipazione al dialogo di classe, verifica dei lavori svolti a casa)			

DISCIPLINA: RELIGIONE

DOCENTE:

PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE:

Materiali multimediali	https://www.vatican.va/content/francesco/it/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html https://classroom.google.com/u/0/w/NDIwNTAzNjk1Mjc5/t/all https://www.youtube.com/watch?v=ZCQLIVupeUo https://www.youtube.com/watch?v=u2MH_9lgrf8 https://www.youtube.com/watch?v=bL6cLCAxkQw
-----------------------------------	---

Competenze			
<ul style="list-style-type: none"> Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà, della tutela dell'ambiente in un contesto multiculturale. 			
Abilità			
Lo studente:			
<ul style="list-style-type: none"> Confronta orientamenti e risposte cristiane alle più profonde questioni della condizione umana, nel quadro di differenti patrimoni culturali e religiosi presenti in Italia, in Europa e nel mondo. Motiva le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana, e dialoga in modo aperto, libero e costruttivo. 			
Conoscenze			
L'alunno approfondisce e discute in modo critico le seguenti argomentazioni:			
<ul style="list-style-type: none"> La persona umana: vocazione all'amore e difesa della dignità, parità di genere Principi di bioetica: la tutela della vita, aborto, suicidio assistito, qualità della vita. La tutela dell'ambiente: le scelte ecologiche, l'ecosostenibilità. La globalizzazione e il lavoro. 			
UDA/MODULI			
Modulo	<i>titolo</i>	ore	Testi/letture
1	La persona umana	8	Materiale multimediale sopra riportato
2	Principi di bioetica	10	Materiale multimediale sopra riportato
3	La tutela dell'ambiente	9	Materiale multimediale sopra riportato
4	La globalizzazione e il lavoro	3	Materiale multimediale sopra riportato
Metodologia			
Lezione frontale, Flipped classroom, Discussione guidata, Debate.			
Strumenti di verifica			
Discussioni orali.			

DISCIPLINA: DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

DOCENTE:

PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE:

	AUTORE	TITOLO	CASA EDITRICE	VOLUME
--	--------	--------	---------------	--------

TESTI ADOTTATI	CALIGARIS, FAVA, TOMASELLO.	Il nuovo DAL PROGETTO AL PRODOTTO	PARAVIA	3
Materiali multimediali				

RISULTATI DI APPRENDIMENTO

Competenze:

- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.
- Organizzare il processo produttivo, contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto.
- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Abilità

- Innovazione e ciclo di vita di un sistema produttivo.
- Tipi di produzione e di processi.
- Tipologie e scelta dei livelli di automazione.
- Piano di produzione.
- Attrezzature di bloccaggio, per la lavorazione delle lamiere, oleodinamiche e pneumatiche, elementi normalizzati.
- Strumenti della produzione assistita.
- Funzione delle macchine utensili, parametri tecnologici.
- Abbinamento di macchine e attrezzature alle lavorazioni.
- Funzione del cartellino e del foglio analisi operazione.
- Tecniche e strumenti del controllo qualità.
- Strumenti della programmazione operativa.
- Lotto economico di produzione o di acquisto.
- Gestione dei magazzini, sistemi di approvvigionamento e gestione delle scorte.
- Caratteristiche della catena e del contratto di fornitura.
- Ciclo di vita del prodotto/impianto
- Tecniche di trasferimento tecnologico per l'innovazione di processo e prodotto/impianto.
- Normativa sulla proprietà industriale e convenzioni internazionali su marchi, design e brevetti.
- Certificazioni aziendali relative a qualità, ambiente e sicurezza.
- Diagramma dei vincoli, tecniche e strumenti di programmazione, controllo e verifica degli obiettivi. Diagrammi causa-effetto.
- Tecniche di simulazione e procedure di collaudo con software dedicati.
- Prototipazione rapida e attrezzaggio rapido.
- Mappe concettuali per sintetizzare e rappresentare le informazioni e la conoscenza di progetto.
- Normativa nazionale e comunitaria e sistemi di prevenzione e gestione della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- Terminologia tecnica di settore, anche in lingua inglese.

Conoscenze:

- Documentare progetti o processi produttivi in grado di realizzare gli obiettivi proposti.
- Progettare attrezzature, impianti e organi meccanici e idraulici
- Definire e documentare il ciclo di fabbricazione/ montaggio/manutenzione di un prodotto dalla progettazione alla realizzazione.
- Scegliere macchine, attrezzature, utensili, materiali e relativi trattamenti anche in relazione agli aspetti economici .
- Utilizzare tecniche della programmazione e dell'analisi statistica applicate al controllo della produzione.
- Applicare i principi generali delle più importanti teorie di gestione dei processi.
- Applicare metodi di ottimizzazione ai volumi di produzione o di acquisto in funzione della gestione dei magazzini e della logistica.
- Gestire rapporti con clienti e fornitori.
- Identificare obiettivi, processi e organizzazione delle funzioni aziendali e i relativi strumenti operativi.
- Valutare la fattibilità del progetto in relazione a vincoli e risorse, umane, tecniche e finanziarie.
- Pianificare, monitorare e coordinare le fasi di realizzazione di un progetto.
- Utilizzare mappe concettuali per rappresentare e sintetizzare le specifiche di un progetto.
- Realizzare specifiche di progetto, verificando il raggiungimento degli obiettivi prefissati.
- Redigere relazioni, rapporti e comunicazioni relative al progetto.
- Utilizzare la terminologia tecnica di settore, anche in lingua inglese.

UDA/MODULI

	<i>Modulo e titolo</i>	<i>ore</i>	<i>Testi/letture</i>
1	Tempi e Metodi	16	
2	Macchine operatrici	5	
3	Utensili e attrezzature di bloccaggio	12	
4	Cicli di lavorazione	24	

5	Programmazione automatica	8	
6	Processi produttivi	8	
7	Gestione magazzino	8	
8	Logistica	8	
9	Contabilità industriale	8	
10	Analisi statistica e previsionale	8	
11	Gestione Industriale per la Qualità	6	
12	Attività laboratoriali con modellatori parametrici tridimensionali	20	
	METODOLOGIA <ul style="list-style-type: none"> · Metodo deduttivo-induttivo · Problem solving · Didattica attiva · Simulazioni · Attività laboratoriali sugli argomenti trattati durante la teoria. 		
	STRUMENTI DI VERIFICA <ul style="list-style-type: none"> · Verifica orale · Verifica scritta · Feedback (Partecipazione al dialogo di classe/ Verifica dei lavori svolti a casa) 		

DISCIPLINA: MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA**DOCENTE:****PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE:**

TESTI ADOTTATI	AUTORE	TITOLO	CASA EDITRICE	VOLUME
/materiali multimediali	C. PIDATELLA, FERRARI AGGRADI, D. PIDATELLA	CORSO DI MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA	ZANICHELLI	3 SECONDA EDIZIONE
	SITI SPECIFICI SUGLI ARGOMENTI			

Risultati di apprendimento

Competenze <ul style="list-style-type: none">· Progettare strutture apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.· Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.· Identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
Abilità <ul style="list-style-type: none">· Progettare e verificare elementi e semplici gruppi meccanici.· Utilizzare sistemi di simulazione per la verifica di organi e complessivi meccanici.· Valutare le prestazioni, i consumi e i rendimenti di motori endotermici anche con prove di laboratorio.· Valutare le prestazioni, i consumi e i rendimenti di macchine, apparati e impianti.
Conoscenze <ul style="list-style-type: none">· Metodologie per la progettazione e calcolo di organi meccanici· Cicli, particolari costruttivi, organi fissi e mobili e applicazioni di turbine a gas.· Principi di funzionamento e struttura di motori alternativi a combustione interna, macchine idrauliche, turbine a gas.· Sistemi di regolazione e controllo.

UDA/MODULI			
Modulo	<i>titolo</i>	ore	Testi/letture
1	ASSI E ALBERI	14	
2	GIUNTI E INNESTI	12	
3	RUOTE DENTATE	6	
4	MANOVELLISMI	8	
5	PERNI E CUSCINETTI	6	
6	MOLLE	8	
7	ORGANI DI COLLEGAMENTO	10	
8	REGOLAZIONE DEL MOTO	6	
9	MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA	12	
10	TURBINE A GAS, TURBOCOMPRESSORI	8	
11	SOFFIANTI, VENTILATORI E COMPRESSORI	6	
12	ENERGIE RINNOVABILI, CENNI	4	
Metodologia			
· Metodo deduttivo-induttivo			

- Problem solving
- Didattica attiva
- Simulazioni
- Attività laboratoriali

Strumenti di verifica

- Verifica orale
- Verifica scritta
- Feedback (Partecipazione al dialogo di classe/ Verifica dei lavori svolti a casa)

DISCIPLINA:SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

DOCENTE:

PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE:

TESTI ADOTTATI /materiali multimediali	AUTORE	TITOLO	CASA EDITRICE	VOLUME
	MARIETTI SCUOLA	PIU' MOVIMENTO		
	Articoli sportivi specialistici			

Risultati di apprendimento

<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> · Saper affinare la capacità di utilizzazione delle qualità fisiche e delle funzioni neuromuscolari attraverso una razionale ricerca della resistenza, della velocità, della forza, dell'elasticità articolare, della coordinazione dinamica generale ed intersegmentaria e dell'integrazione degli schemi motori. · Saper applicare correttamente il controllo tecnico del movimento nella corsa veloce e negli ostacoli. · Saper praticare le tecniche relative ai fondamentali individuali della Pallavolo , Basket ,Calcio, Tennis tavolo,Badminton. · Saper utilizzare le conoscenze del sistema muscolare per acquisire una maggiore funzionalità, una migliore resa motoria e percepire il rischio d'infortunio. · Saper sviluppare elementi di socializzazione attraverso lo spirito di squadra ed il rispetto delle regole che aiutino alla formazione della personalità. 			
<p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> · Progressivo miglioramento delle capacità. · Progressivo miglioramento delle capacità coordinative, di agilità e destrezza attraverso esecuzioni con varietà di tempo e ritmo. · Consolidare ed attuare correttamente i gesti fondamentali della Pallavolo , Basket , Calcio , Tennis tavolo e Badminton. · Applicare le regole fondamentali della Pallavolo, Basket , Calcio , Tennis tavolo e Badminton. 			
<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> · Conoscere il linguaggio del corpo, ed utilizzare gli elementi corporei. · Migliorare la conoscenza delle attività sportive individuali (es. tennis tavolo) e di squadra (es. pallavolo) per generare interesse e motivazione , basi per creare un'abitudine di vita sportiva. · Conoscere la teoria dell'allenamento nei concetti fondamentali. · Promuovere la conoscenza dei principi per una corretta alimentazione ed approfondimenti di nozioni a tutela della salute e dell'educazione sanitaria. 			
<p>UDA/MODULI</p>			
Modulo	<i>titolo</i>	ore	Testi/letture
1	<i>Potenziamento fisiologico</i>	20	
2	Pratica Sportiva	20	
3	Tutela della salute e prevenzione dagli infortuni	20	
<i>Aggiungere quanto serve</i>			

<p>Metodologia</p> <ul style="list-style-type: none"> · Metodo deduttivo-induttivo · Problem solving · Didattica attiva · Didattica dell'errore · Cooperative learning
<p>Strumenti di verifica</p> <ul style="list-style-type: none"> · Domande flash · Colloquio e relazione orale · Esercitazioni pratiche

5. CONTENUTI IN LINGUA STRANIERA - CLIL

Per quanto riguarda la metodologia CLIL, in assenza di docenti abilitati all'insegnamento CLIL, è stato individuato un argomento tecnico dal titolo "THE FOUR STROKE ENGINE" relativo alla disciplina MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA che è stato presentato in lingua inglese dal docente di meccanica con il supporto del docente di lingua inglese.

6. EDUCAZIONE CIVICA

DOCENTE COORDINATORE DI EDUCAZIONE CIVICA:

Team di educazione civica: tutti i docenti della classe

UDA N° 1
<p>Titolo Risparmiare e investire responsabilmente (Educazione finanziaria)</p>
<p>Materie coinvolte: Italiano, Storia, Tecnologie Meccaniche di processo e prodotto, Matematica, Lab. tecnologie meccaniche di processo e prodotto, Meccanica/Macchina ed energia, Lab. sistemi e automazioni, Sistemi e automazione.</p>

UDA N° 1

Ore complessive: 13 ore

Periodo: Trimestre

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere funzioni e atti normativi fondamentali dell'Unione Europea, con specifico riferimento al settore economico di appartenenza. - Individuare e rispettare regole e comportamenti idonei a tutelare la sicurezza propria, degli altri e degli ambienti in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, e acquisire una formazione di base in materia di primo intervento e protezione civile. - Riconoscere i comportamenti dannosi per l'ambiente, la società e i diritti umani e individuare scelte coerenti con gli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. - Individuare e rappresentare comportamenti miranti allo sviluppo eco-sostenibile e alla tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese e del proprio territorio. - Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere l'importanza delle certificazioni per l'impresa e le principali distinzioni. - Riconoscere gli elementi in materia di sicurezza e salute sui luoghi di lavoro Individuare i principali certificati di qualità del proprio settore. - Ricercare le certificazioni ambientali ottenibili per un certo tipo di azienda e comprenderne i vantaggi. - Ricercare e analizzare la certificazione di responsabilità sociale di un'azienda, possibilmente del territorio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le certificazioni obbligatorie e facoltative, nazionali e internazionali. - Sicurezza e salute nei luoghi di lavoro - Certificazioni di qualità del prodotto e del processo - Certificazioni ambientali - Certificazioni di responsabilità sociale

COMPETENZE – CHIAVE EUROPEE:

- Competenza personale, sociale e imparare ad imparare
- Competenza in materia di cittadinanza
- Competenza imprenditoriale

COMPITO DI REALTA': verifica scritta sugli argomenti trattati

Metodologia: Lezioni frontali, Lezioni partecipative

Verifica e Valutazione: valutazione del compito di realtà (verifica scritta), riflessione e autovalutazione sulla base di griglia condivisa.

Materiale

Consultazione siti web
 Video sulle certificazioni aziendali, *Youtube.com*
 Dispense sulle Certificazioni Aziendali, *autoprodotta*

UDA N°2		
Titolo		
CITTADINI CHE ESERCITANO LA DEMOCRAZIA		
Materie coinvolte: Italiano, Storia, Matematica, Inglese, Religione Cattolica, Lingua Inglese, Scienze Motorie e Sportive, Tecnologie meccaniche di processo e prodotto, Meccanica/Macchina ed Energia, Disegno e progettazione e organ. industriale.		
Ore complessive: 22 ore		
Periodo: Pentamestre		
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere l'appartenenza, come cittadini italiani, a comunità e organizzazioni internazionali di cui si comprendono i valori fondanti. - Esercitare la rappresentanza e il metodo democratico, rispettare il proprio ruolo e quello altrui, portare a termine gli impegni con responsabilità. - Rispondere ai propri doveri di cittadino e di operatore economico ed esercitare con consapevolezza i propri diritti in campo economico, sociale e politico. - Esercitare la rappresentanza e il metodo democratico, rispettare il proprio ruolo e quello altrui, portare a termine gli impegni con responsabilità. - Partecipare a gare, eventi, dibattiti, ecc..., in presenza o in rete, impegnandosi per se stesso e per il gruppo di appartenenza. - Cogliere e spiegare i collegamenti tra temi e questioni afferenti a diverse sfere, ricercare ed esporre informazioni, argomentare opinioni. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconoscere il proprio status di cittadino europeo con particolare riguardo alla partecipazione politica. - Riconoscere le tappe della storia della Carta Costituzionale e i caratteri della Costituzione. - Spiegare i principi, i diritti e i doveri sanciti nella Costituzione collegandoli alle problematiche attuali. - Individuare gli organi Costituzionali e le loro funzioni e collocarli nel disegno complessivo della Costituzione, consultare i siti ufficiali dei diversi organi e della Gazzetta Ufficiale. - Individuare gli strumenti di democrazia diretta e spiegarne il funzionamento. - Riconoscere la struttura fondamentale della Pubblica Amministrazione e i rapporti con i cittadini, in particolare le norme sulla trasparenza amministrativa e consultare i siti Ufficiali degli Enti territoriali di appartenenza. - Analizzare le situazioni e le problematiche dell'attualità alla luce del progetto Costituzionale 	<ul style="list-style-type: none"> - La Cittadinanza Europea - Tappe fondamentali della storia dell'Unione Europea - L'ordinamento dell'UE - Storia e caratteri della Costituzione Repubblicana - I principi, i diritti e i doveri sanciti nella Costituzione - L'ordinamento Costituzionale - Gli strumenti di democrazia diretta - Enti locali territoriali
COMPETENZE – CHIAVE EUROPEE:		
<ul style="list-style-type: none"> - Competenza in materia di cittadinanza - Competenza personale, sociale e imparare ad imparare - Competenza alfabetica funzionale 		
COMPITO DI REALTA': realizzazione di una presentazione digitale organica contenente i simboli della Repubblica italiana e i diritti e i doveri del cittadino		
PRODOTTO / I : realizzazione di una presentazione digitale organica contenente i simboli della Repubblica italiana e i diritti e i doveri del cittadino		

UDA N°2
Metodologia: Brainstorming, Attività di ricerca, Dibattito, Cooperative learning, Lavori di gruppo, Lezione frontale
Valutazione: valutazione del compito di realtà (prodotto e processo), riflessione e autovalutazione sulla base di griglia condivisa.
Materiale: Slide, video, ppt, materiale digitale vario, dispense, schemi

7. COMPETENZE TRASVERSALI OSSERVATE EMPIRICAMENTE

L'attribuzione dei livelli ha tenuto conto:

- delle valutazioni dei tutor aziendali circa le attività del PCTO;
- delle valutazioni dei docenti circa le esperienze vissute dagli alunni individualmente o in gruppo in progetti scolastici e/o extrascolastici.

LIVELLI DI ACQUISIZIONE DELLE COMPETENZE		
A - AVANZATO		
Svolge compiti e risolve problemi complessi, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità; propone e sostiene le proprie opinioni e assume in modo responsabile decisioni consapevoli		
B - INTERMEDIO		
Svolge compiti e risolve problemi in situazioni nuove, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite		
C - BASILARE		
Svolge compiti semplici anche in situazioni nuove, mostrando di possedere conoscenze e abilità fondamentali e di saper applicare basilari regole e procedure apprese		
D – INIZIALE		
L'alunno/a, se opportunamente guidato/a, svolge compiti semplici in situazioni note		
N.R. – NON RAGGIUNTA		
COMPETENZE	LIVELLI	STUDENTI
COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE E CAPACITA' DI IMPARARE AD IMPARARE	A	
	B	
	C	
	D	
	N.R.	
COMPETENZA IN MATERIA DI CITTADINANZA	A	
	B	
	C	
	D	
	N.R.	

COMPETENZA IMPRENDITORIALE	A	
	B	
	C	
	D	
	N.R.	
COMPETENZA DIGITALE	A	
	B	
	C	
	D	
	N.R.	
COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALI	A	
	B	
	C	
	D	
	N.R.	

8. PCTO

IL PCTO è una modalità didattica innovativa, che attraverso l'esperienza pratica ha aiutato a consolidare le conoscenze acquisite a scuola e a testare sul campo le attitudini degli studenti, ad arricchire la formazione e a orientarli nella scelta del percorso di studio e di lavoro.

Le attività realizzate nell'ambito di tale percorso, negli anni scolastici 2022/23, 2023/24 e 2024/25, sono state individuate sulla base di esperienze pregresse che hanno contribuito a costruire un raccordo con le realtà istituzionali, formative ed economiche del territorio.

Il progetto PCTO ha previsto le seguenti attività:

- corso di formazione sulla sicurezza
- attività curriculari svolte in aula e in laboratorio attraverso la realizzazione di UFC interdisciplinari
- visite guidate presso aziende ed Enti Istituzionali
- corsi di formazione e laboratori
- partecipazione a convegni e seminari
- incontri con aziende ed esperti

per conseguire le seguenti competenze:

Competenze trasversali:

Competenze di collaborazione e comunicazione

- Comunicare efficacemente nella lingua madre
- Adeguare lo stile comunicativo al contesto lavorativo
- Elaborare report
- Lavorare in team

Competenze organizzative

- Individuare percorsi, tempi e relazioni delle varie attività
- Individuare criticità ed elaborare alternative
- Essere flessibili interagendo con nuove situazioni problematiche

Abilità operative:

- Raccogliere interessi, priorità e proposte
- Utilizzare software per la realizzazione di prodotti multimediali
- Utilizzare le potenzialità di una rete

Competenze Metacognitive:

- Acquisire uno stile riflessivo come componente essenziale di un agire professionale
- Socializzare e saper condividere la propria esperienza lavorativa

Competenze tecnico professionali:

- Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti
- Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche
- Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione
- Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite
- Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti.

ATTIVITÀ SVOLTE:

ANNO SCOLASTICO 2022/23

ATTIVITÀ	ORE
Corso sulla sicurezza	6
Visite aziendali - Orientamento	35
UFC	22
Attività di Volontariato: Associazioni: "Assieme e Uniamoci"	10

ANNO SCOLASTICO 2023/24

ATTIVITÀ	ORE
Visite aziendali - Orientamento	27
Stage aziendale	106

UFC	25
-----	----

ANNO SCOLASTICO 2024/25

ATTIVITÀ	ORE
Viaggio di istruzione	16
Visite aziendali - Orientamento	46
UFC	10

9. ATTIVITA' INTEGRATIVE

Attività	Argomento/destinazione	N°ALUNNI /nomi partecipanti
Incontro con referenti ESERCITO ITALIANO	Orientamento in uscita	Tutta la classe
ITS ACADEMY GREEN ENERGY PUGLIA e l'ITS ACADEMY AGRIPUGLIA	Orientamento sulle scelte future di studio e di lavoro	Tutta la classe
'Salone dello studente' Bari	Orientamento in uscita	Tutta la classe
Incontro con i referenti delle associazioni ADMO e FRATRES	Evento formativo sulla donazione del midollo osseo	Tutta la classe
FORMAZIONE OMRON e EDUCAZIONE FINANZIARIA	Orientamento sulle scelte future di studio e di lavoro	Alcuni alunni della classe.
SCAMBIO CULTURALE con la città di QINGDAO (CINA)	Orientamento sulle scelte future di studio e di lavoro	
Progetto Lettura 2024-2025 "Il nostro punto di vista" Incontro con l'autore. Nell'ambito delle attività previste dal progetto 'Il nostro punto di vista', Enrico Galiano, autore del romanzo Una vita non basta, incontrerà gli studenti dell'IISS Bachelet-Galilei	Approfondimento Didattico	Tutta la Classe
ORIENTAMENTO presso POLITECNICO BARI	Orientamento in Uscita	Tutta la Classe

Gli studenti delle classi 5H, 5I, 5L,5DP e 5 A partecipano all'OPEN DAY del POLITECNICO di Bari		
Progetto Tutti a teatro Nell'ambito del progetto "Tutti a teatro", ed. 2024-25	Approfondimento Didattico	Tutta la Classe
Orientamento presso ITS Cuccovillo Bari	Orientamento in Uscita	Tutta la Classe
Attività di orientamento e di laboratorio con "PORTA FUTURO – Area Metropolitana di Bari"	Orientamento in Uscita	Tutta la Classe
CORSO DI SALDATURA MESI DI MARZO/APRILE 2025	Orientamento sulle scelte future di studio e di lavoro	
Visita Base Aeronautica di Gioia del Colle	Orientamento in Uscita	Tutta la Classe
Educazione alla salute: evento formativo sulla donazione del sangue "FRATRES" di Gravina in Puglia	Senso Civico di Appartenenza alla Cittadinanza	Tutta la Classe
Viaggio di Istruzione con nave della flotta GIMALDI GROUP SPA	Orientamento sulle scelte future di studio e di lavoro	Tutta la classe

10. ORIENTAMENTO

Docente tutor

Secondo il DM n. 63 del 5 aprile 2023 è stato designato per gli alunni della classe il docente Tutor per supportare gli studenti e le famiglie nelle scelte consapevoli del proprio percorso formativo, e per contribuire alla riduzione dei tassi di abbandono scolastico.

Il compito del docente tutor è stato quello di:

- aiutare gli studenti a valutare il proprio percorso accademico e a creare un e-portfolio personale;

- evidenziare le loro potenzialità;
- assisterli insieme alle famiglie nella scelta del proprio indirizzo di studio o del percorso formativo e professionale da intraprendere, tenendo conto dei dati sui fabbisogni territoriali.

DOCENTE TUTOR	ALUNNI

Curriculum dello studente

Secondo la nota 7557 del 22 febbraio 2024 la scuola, a partire dal 6 giugno e prima dell'insediamento delle commissioni d'esame effettua:

- Consolidamento pre esame che consente di mettere a disposizione delle commissioni d'esame il Curriculum dello studente in tutte le parti per la sua valorizzazione nel colloquio
- Consolidamento post esame a partire dalla disponibilità del numero identificativo del diploma rilasciato.

La scuola dovrà consolidare il Curriculum dello studente, integrato con le informazioni sull'esito conseguito. A seguito del consolidamento post-esame il Curriculum è a disposizione degli studenti nella sua versione definitiva all'interno dell'E-Portfolio, all'interno della Piattaforma UNICA.

Nella piattaforma UNICA ogni candidato, guidato dal docente TUTOR ORIENTATORE, avrà cura di compilare il Curriculum con le attività extra curricolari, le certificazioni conseguite e il Capolavoro.

Ai sensi del D.M. n. 10/2024, "nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel curriculum dello studente" (art. 2, c. 1). Quindi il Curriculum può avere un ruolo anche nella predisposizione e nell'assegnazione dei materiali da sottoporre ai candidati, effettuate dalla sottocommissione tenendo conto del percorso didattico effettivamente svolto e con riguardo anche alle iniziative di individualizzazione e personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi (art. 2, c. 5).

Attività di orientamento

Gli alunni avranno cura di inserire nella piattaforma FUTURA le attività di orientamento effettuate e il CAPOLAVORO, dal quale la commissione potrebbe decidere di partire per il colloquio orale.

11. CREDITI

Come da art. 11 dell'O.M. 67 del 31 Marzo 2025, il consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, procede all'attribuzione del credito scolastico a ogni candidato interno, sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs. 62/2017 nonché delle indicazioni fornite nel presente articolo. L'art. 15, co. 2 bis, del d.lgs. 62/2017, introdotto dall'art. 1, co. 1, lettera d), della legge 1° ottobre 2024, n. 150, prevede che il punteggio più alto nell'ambito della fascia di attribuzione del credito scolastico

spettante sulla base della media dei voti riportata nello scrutinio finale possa essere attribuito se il voto di comportamento assegnato è pari o superiore a nove decimi.

I criteri per l'attribuzione del punteggio più alto all'interno della fascia sono definiti dal Collegio dei docenti ed esplicitati nel verbale degli scrutini finali.

Allegato A
(di cui all'articolo 15, comma 2)

TABELLA

Attribuzione credito scolastico

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

12. ESAME DI STATO

Ai sensi dell'art. 15, co.1, del d. lgs. 62/2017, in sede di scrutinio finale il consiglio di classe attribuisce il punteggio per il credito scolastico maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno fino a un massimo di quaranta punti, di cui dodici per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno.

12.1 SVOLGIMENTO ESAME

Nel 2025 l'Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione è configurato secondo le disposizioni normative vigenti (capo III del decreto legislativo 62 del 13 aprile 2017).

12.2 SECONDA PROVA

La seconda prova avrà per oggetto la disciplina: DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE.

12.3 SIMULAZIONI PROVE D'ESAME

Per la fine del mese sarà calendarizzata la simulazione della prova orale che sarà rivolta ad un numero esiguo di alunni.

13. PROVE INVALSI

Le prove invalsi di Italiano, Matematica e Inglese sono state svolte da tutti gli alunni della classe durante l'anno scolastico nel secondo pentamestre precisamente nelle giornate del 05-06-07 Marzo 2025.

Elenco Docenti

Docenti	Disciplina	Firma
	-LINGUA INGLESE -EDUCAZIONE CIVICA	
	-LING. E LET. ITALIANA -STORIA -EDUCAZIONE CIVICA	
	-DIS. PROG. E ORG. IND. (*) -MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA (*) -EDUCAZIONE CIVICA (*)	
	-SISTEMI E AUTOMAZIONI (*) -EDUCAZIONE CIVICA	
	-TECNOLOGIE MECCANICHE. PROC. E PROD. -EDUCAZIONE CIVICA	
	-LABORATORIO DISEGNO, PROGETTAZIONI E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE -LABORATORIO MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA -LABORATORIO DI TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSI E PRODOTTO -EDUCAZIONE CIVICA	
	-LABORATORIO DI SISTEMI E AUTOMAZIONI -EDUCAZIONE CIVICA	
	MATEMATICA (*) - EDUCAZIONE CIVICA	
	RELIGIONE CATTOLICA - EDUCAZIONE CIVICA	
	SCIENZ. MOT. e SPORT - EDUCAZIONE CIVICA	

Firma del Dirigente Scolastico

11. ALLEGATI

ALLEGATO A	Griglia di valutazione prova orale.
ALLEGATO B	Prima prova. Griglia di valutazione.
ALLEGATO C	Seconda prova scritta. Griglia di valutazione tabella di conversione.

ALLEGATO A Griglia di Valutazione Prova Orale

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
Punteggio totale della prova				



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

ALLEGATO B Griglia di Valutazione Prima Prova Scritta

Candidato/a.....

Classe.....

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60)	PUNTI	VALUTAZIONE
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	Testo ben articolato, organico, coeso e coerente.	20-16	
	Testo strutturato in modo complessivamente organico e sufficientemente coerente.	15-12	
	Testo poco coeso, esposto in modo disorganico.	11-8	
	Testo gravemente disorganico.	7-4	
Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Elaborato grammaticalmente corretto, esposizione chiara, lessico vario ed articolato, pienamente efficace la punteggiatura.	20-16	
	Lessico complessivamente adeguato, forma semplice, ma corretta sul piano morfosintattico, presenza di lievi e sporadici errori.	15-12	
	Frequenti errori, esposizione non sempre scorrevole, lessico talora ripetitivo.	11-8	
	Testo gravemente scorretto; frequenti e gravi errori, lessico improprio.	7-4	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Conoscenze e riferimenti culturali ampi e precisi; capacità di rielaborazione sicura, originale e approfondita.	20-16	
	Conoscenze e riferimenti culturali soddisfacenti; capacità critica significativa.	15-12	
	Conoscenze e riferimenti culturali essenziali, talora imprecisi, capacità critica limitata.	11-8	
	Conoscenze e riferimenti culturali imprecisi e/o carenti; capacità critica superficiale.	7-4	

TIPOLOGIA A

INDICATORI	DESCRITTORI (MAX 40)	PUNTI	VALUTAZIONE
Rispetto dei vincoli posti nella consegna.	Preciso e puntuale rispetto dei vincoli.	10-8	
	Vincoli sostanzialmente rispettati.	7-6	
	Imprecisioni nel rispetto dei vincoli.	5-4	
	Scarso rispetto dei vincoli.	3-2	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	Temi principali pienamente compresi.	10-8	
	Buona comprensione delle tematiche trattate dall'autore.	7-6	
	Comprensione sostanziale, ma superficiale delle tematiche trattate dall'autore.	5-4	
	Errata comprensione del testo.	3-2	
	Analisi approfondita, precisa ed esauriente.	10-8	

Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).	Analisi semplice, ma complessivamente corretta.	7-6	
	Analisi parziale, non sempre corretta.	5-4	
	Analisi lacunosa e/o errata.	3-2	
Interpretazione corretta e articolata del testo.	Interpretazione puntuale, ben articolata, ampia e con tratti di originalità.	10-8	
	Interpretazione complessivamente corretta, discretamente articolata e argomentata, chiara ed efficace.	7-6	
	Interpretazione parziale e imprecisa, articolata in modo approssimativo.	5-4	
	Interpretazione inadeguata e frammentaria.	3-2	
		TOTALE	

TIPOLOGIA B

INDICATORI	DESCRITTORI (MAX 40)	PUNTI	VALUTAZIONE
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	Individuazione e comprensione puntuali ed esaurienti di tesi e argomentazioni.	15-13	
	Individuazione e comprensione corrette di tesi e argomentazioni.	12-10	
	Individuazione parziale e comprensione approssimativa di tesi e argomentazioni.	9-7	
	Errata o assente individuazione di tesi e argomentazioni.	6-4	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	Sviluppo di un percorso ragionativo ben articolato, pienamente coerente ed efficace, con utilizzo di connettivi pertinenti.	15-13	
	Percorso ragionativo sostanzialmente coerente, con passaggi logici essenziali e uso complessivamente adeguato dei connettivi.	12-10	
	Percorso ragionativo semplice non sempre lineare, con passaggi logici talora incoerenti.	9-7	
	Percorso ragionativo incoerente, confuso e disorganico.	6-4	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	Riferimenti culturali ampi e approfonditi, approccio originale.	10-8	
	Riferimenti culturali essenziali, corretti e adeguati.	7-6	
	Riferimenti culturali generici e spesso inappropriati.	5-4	
	Riferimenti culturali imprecisi e/o frammentari, del tutto inadeguati.	3-2	
		TOTALE	

TIPOLOGIA C

INDICATORI	DESCRITTORI (MAX 40)	PUNTI	VALUTAZIONE
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.	Testo esauriente e puntuale rispetto alla traccia.	10-8	
	Testo nel complesso pertinente rispetto alla traccia.	7-6	
	Parziale pertinenza del testo alla traccia.	5-4	
	Testo gravemente non pertinente alla traccia.	3-2	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	Elaborato sviluppato in modo coerente, organico, chiaro ed efficace.	15-13	
	Elaborato sviluppato in modo lineare, con apprezzabile organicità espositiva.	12-10	
	Elaborato sviluppato in modo schematico, non sempre lineare e ordinato.	9-7	
	Elaborato sviluppato in modo confuso e disorganico.	6-4	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Conoscenze e riferimenti culturali ampi e approfonditi, con approccio critico.	15-13	
	Conoscenze e riferimenti culturali sostanzialmente corretti e adeguati.	12-10	
	Imprecisioni ed errori nei riferimenti culturali utilizzati nell'esposizione.	9-7	
	Riferimenti culturali lacunosi ed errati, del tutto inadeguati.	6-4	
		TOTALE	

La valutazione della prima prova si otterrà dalla somma del punteggio degli indicatori generali e gli indicatori della tipologia scelta dal candidato(A/B/C). Il punteggio ottenuto in centesimi sarà ridotto in ventesimi arrotondato per eccesso se superiore a 0,5(es. $50+32= 82$; $82/5= 16,4$)

ALLEGATO C Griglia di Valutazione Seconda Prova Scritta

Candidato/a.....

Classe.....

Indicatori	Descrittori	Punteggio	Valutazione
a. Conoscenza degli argomenti necessari per risolvere il progetto/problema.	Conosce gli argomenti in modo lacunoso	0-1	
	Conosce gli argomenti in modo soddisfacente	2-3	
	Conosce gli argomenti in modo completo	4	
b. Correttezza del procedimento, chiarezza e uso delle unità di misura.	Elaborato incompleto e caotico, uso scorretto delle unità di misura	0-1	
	Elaborato eseguito in modo sostanzialmente completo e ordinato, ma con imprecisioni nell'uso delle unità di misura	2-3	
	Elaborato svolto in modo rigoroso e ordinato, usa correttamente le unità di misura	4	
c. Correttezza del calcolo.	Calcoli affetti da gravi errori	0-1	
	Calcoli sostanzialmente corretti con alcune imprecisioni	2-3	
	Calcoli completi e corretti	4	
d. Ipotesi o scelte progettuali ed eventuali schizzi quotati.	Ipotesi o scelte progettuali inadeguate, schizzi quotati assenti o affetti da gravi errori	0-1	
	Ipotesi o scelte progettuali sostanzialmente corrette, schizzi quotati accettabili	2-3	
	Ipotesi o scelte progettuali corrette e complete, schizzi quotati eseguiti correttamente	4	
e. Uso della documentazione tecnica	Modesta capacità di avvalersi della documentazione tecnica	0-1	
	Uso adeguato della documentazione tecnica	2-3	
	Si avvale della documentazione tecnica con competenza	4	

	VOTO COMPLESSIVO
--	------------------

La valutazione della seconda prova sarà il risultato della somma degli indicatori della tabella sopra riportata in ventesimi.