



I.I.S.S. "S. MOTTURA"



*Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate quinquennale e quadriennale
Istituto Tecnico: Elettronica ed Elettrotecnica - Meccanica, Meccatronica ed Energia
Chimica, Materiali e Biotecnologie - Costruzioni, Ambiente e Territorio articolazione Geotecnico
Trasporti e Logistica articolazione Costruzione del Mezzo
Viale della Regione, 71 93100 Caltanissetta - Telefono 0934 591280 - C.F. 80004820850
PEO: clis01200p@istruzione.it - PEC: clis01200p@pec.istruzione.it - Sito web: www.istitutomottura.edu.it*



ESAMI DI STATO A.S. 2022/2023 DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

CLASSE QUINTA SEZIONE B
INDIRIZZO
MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

Il Coordinatore
Prof.ssa Lucia Zerilli

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Laura Zurli

INDICE

Composizione del Consiglio di Classe	Pag.	3
Profilo comportamentale della classe e profitto conseguito		6
Percorso di studi, quadro orario e PECUP		9
Programmazione curricolare disciplinare della classe		12
BES		13
Percorsi didattici svolti		14
Modalità di attivazione della metodologia CLIL		20
PCTO		21
Attività, percorsi, contenuti e progetti di Educazione Civica		23
Curriculum dello studente		38
Programmi e relazioni finali delle singole discipline		39
Criteri di valutazione degli apprendimenti degli alunni		45
Tabella di corrispondenza tra voti decimali e livelli tassonomici		82
Griglia di valutazione del comportamento		83
Criteri per l'attribuzione del credito scolastico		85
Griglia di valutazione della prima prova scritta, della seconda prova scritta e del colloquio		96
Preparazione all'esame: simulazioni prima prova scritta, seconda prova scritta e colloquio		102
Quadri di riferimento prove scritte		92
Allegato riservato		

PREMESSA

Il presente documento è stato redatto alla luce della normativa vigente

Il Consiglio della classe QUINTA SEZIONE B indirizzo MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA a.s. 2022/2023

Visto il D.P.R. del 23 luglio 1998 n. 323 Regolamento recante disciplina degli esami di Stato conclusivi dei corsi di studio di istruzione secondaria superiore

Visto il D.P.R. 22 Giugno 2009 n. 122 Regolamento recante coordinamento delle norme vigenti per la valutazione degli alunni e ulteriori modalità applicative in materia;

Vista la Legge 107 del 13 luglio 2015 Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti;

Visto il D.L. 13 aprile 2017 n. 62 Norme in materia di valutazione e certificazione delle competenze nel primo ciclo ed esami di Stato;

Vista la Nota Garante 21 marzo 2017 n. 10719 Diffusione di dati personali riferiti agli studenti nell'ambito del c.d. "documento del 15 maggio" ai sensi dell'art. 5, comma 2, del d.P.R. 23 luglio 1998, n. 323 – Indicazioni operative;

Vista la Legge 20 Agosto 2019 n. 92 Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica;

Visto il D.M. 6 agosto 2020 n. 88 e la Nota Miur 15598 del 2 settembre 2020 Adozione dei modelli del diploma finale e del curriculum dello studente;

Vista la legge 6 giugno 2020, n. 41 Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 8 aprile 2020, n. 22, recante misure urgenti sulla regolare conclusione e l'ordinato avvio dell'anno scolastico e sullo svolgimento degli esami di Stato;

Vista l'O.M. n. 45 del 09 marzo 2023 Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2022/2023, ed in particolare l'art. 10 concernente il Documento del Consiglio di Classe;

Vista l'O.M. n. 9260. del 16 marzo 2023 Modalità di costituzione e di nomina delle commissioni dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2022/2023;

Vista la programmazione educativo-didattica prevista dal P.T.O.F. per l'a.s. 2022/23 ed approvata dal Collegio dei docenti;

Viste le programmazioni didattiche redatte dai docenti per l'a.s. 2022/23 per ciascuna disciplina prevista dal piano di studi;

Considerati i risultati conseguiti dagli alunni negli anni scolastici 2020/21 e 2021/22, all'unanimità

DELIBERA

di redigere il documento finale delle attività educativo-didattiche svolte dalla classe QUINTA SEZIONE B indirizzo MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA, nel corso dell'A.S. 2022/23 nella forma che, a seguire, si trascrive.

2. Composizione del Consiglio di Classe

Materia	Docente 3^ anno	Docente 4^ anno	Docente 5^ anno
Italiano	Piazza Anna Maria Grazia	Piazza Anna Maria Grazia	Gusto Rosa Maria
Storia	Piazza Anna Maria Grazia	Piazza Anna Maria Grazia	Gusto Rosa Maria
Lingua Straniera	Castiglione Italia Maria	Lo Vetere Francesca	Lo Vetere Francesca
Matematica	Arena Annibale	Arena Annibale	Arena Annibale
Complementi di Matematica		Arena Annibale	
Insegnamento della Religione Cattolica	Lipari Francesco	Lipari Francesco	Lipari Francesco
Scienze motorie	Lacagnina Alessandra Salvatrice	Lacagnina Alessandra Salvatrice	Terrana Patrizia
Tecnologia Meccanica, di Processo e di Prodotto	Alongi Salvatore	Daquino Patrizia	Amico Mattia Salvatore
Tecnologia Meccanica, di Processo e di Prodotto (ITP)	Motta Luigi	Motta Luigi Argento Giuseppe	Amico Michele
Disegno, Progettazione ed Organizzazione Industriale	Sarda Claudio	Giusti Francesco	Giusti Francesco
Disegno, Progettazione ed Organizzazione Industriale (ITP)	Argento Giuseppe	Motta Luigi	Motta Luigi
Sistemi ed Automazione Industriale	Sarda Claudio	Sarda Claudio	Sarda Claudio
Sistemi ed Automazione Industriale ITP	Argento Giuseppe	Argento Giuseppe	Argento Giuseppe

3. PROFILO COMPORTAMENTALE DELLA CLASSE E PROFITTO CONSEGUITO

La classe si presenta attraverso il seguente profilo:

La classe è composta da 21 alunni maschi; tutti provengono dalla classe IV B dell'A.S. 2021-2022. È presente un alunno con certificazione per Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) e tre alunni con Bisogni Educativi Speciali che si avvalgono di Programmazione Didattica Personalizzata (PDP) e un alunno diversamente abile che si avvale di Piano Educativo Individualizzato (PEI).

La classe ha potuto contare su una continuità didattica non del tutto regolare, che ha visto avvicinarsi alcuni docenti così come si evidenzia nel paragrafo che precede (Vedi Par.1). Pur essendo una classe numerosa la maggior parte degli studenti ha un comportamento soddisfacente sia per quanto riguarda l'autocontrollo che per il rispetto delle norme scolastiche. Solo per un esiguo numero di studenti si rilevano note disciplinari per alcuni comportamenti non conformi e non del tutto rispettosi, ma non sono stati presi provvedimenti disciplinari al riguardo. Alcuni studenti si interessano alle attività scolastiche e intervengono contribuendo alla costruzione delle conoscenze con apporti personali. Solo alcuni allievi hanno dimostrato superficialità, disinteresse e discontinuità nel corso del triennio.

Il Consiglio di Classe ha messo in atto strategie e azioni, mirate e tempestive, per recuperare gli studenti con maggiori difficoltà (interventi di recupero, pausa didattica). I rapporti con le famiglie, improntati alla massima trasparenza, cordialità e rispetto, si sono intrattenuti con piena costanza e partecipazione, risultando efficaci ai fini del perseguimento dei comuni interessi tra allievi e scuola. Grazie alla reciproca fiducia si è riusciti a creare un clima sereno e armonioso che ha permesso di lavorare in modo adeguato e costruttivo.

I contatti con i genitori sono avvenuti con regolarità durante i ricevimenti periodici di metà quadrimestre, con occasionali sms via Registro Elettronico e tramite contatti telefonici per l'intera durata dell'anno scolastico sia da parte del tutor di classe che dagli altri docenti. Il dialogo è sempre stato proficuo e improntato al rispetto reciproco e finalizzato alla risoluzione dei problemi.

Anche il rapporto docente-studente si è basato sul reciproco rispetto e sull'ascolto dei bisogni formativi.

La programmazione ha tenuto conto dei livelli di profitto della classe ed ha facilitato le Unità Didattiche di Apprendimento per tutti quegli alunni che hanno mostrato maggiori difficoltà, per permettere loro di non scendere al di sotto degli obiettivi minimi prefissati. Un gruppo di allievi con molte carenze di base si esprime in modo approssimativo sia nella produzione orale che in quella scritta. Nella ricezione dei messaggi scritti non tutti sono autonomi nell'analisi dei testi e nella loro rielaborazione, ma tutti riescono ad individuare i nuclei essenziali.

Per la produzione orale si esprimono in modo generalmente corretto e sufficientemente chiaro. Solo pochi riescono ad approfondire le conoscenze, ad analizzarle criticamente e a proporle in modo personale. La programmazione ha tenuto conto delle competenze trasversali favorendo i collegamenti tra i contenuti disciplinari che sono confluiti nei percorsi multidisciplinari e in quelli legati all'insegnamento dell'Educazione Civica.

Gli alunni BES e l'alunno con DSA hanno seguito una didattica personalizzata i cui obiettivi sono definiti e concordati nei rispettivi PDP adottati dal Consiglio di classe mentre; tali documenti prevedono misure dispensative, strumenti compensativi, tempi aggiuntivi in tutte le fasi dell'attività didattica, compresa la valutazione. L'alunno che si avvale del PEI ha seguito una programmazione differenziata costruita sulle capacità e sulle risorse dell'alunno. Gli alunni, ai sensi dell'art. 6, comma 5 del D.M. n. 5669 del 12 luglio 2011, hanno seguito un percorso didattico ordinario ed hanno raggiunto in modo essenziale le competenze previste dal PECUP. Secondo quanto previsto dalla Dir. Min. del 27/12/2012, si ritiene che, in sede di esami, ai candidati si debba consentire l'uso di quelle misure dispensative e di quegli strumenti compensativi che sono già stati impiegati nel corso dell'anno e che risultano definiti nel PDP, senza che venga pregiudicata la validità delle prove. Inoltre per l'alunno disabile sono concessi tempi aggiuntivi per la seconda prova scritta, mentre per gli alunni con disturbi specifici di apprendimento sono previsti tempi aggiuntivi per ogni prova scritta, come meglio specificato nei rispettivi allegati riservati.

Relativamente al profitto, al termine del triennio si individuano tre fasce di studenti. Una primafascia composta da un gruppo di studenti che si è costantemente impegnato, ha frequentato con regolarità, ha dimostrato interesse e ha svolto i compiti assegnati con puntualità e precisione conseguendo risultati molto buoni in tutte le materie. Una seconda fascia è composta da studenti che hanno conseguito risultati superiori alla sufficienza ma che hanno fatto registrare nel percorso di studio una certa discontinuità nell'impegno e in alcuni casi un interesse prevalentemente settoriale per le materie tecnico-pratiche. L'ultima fascia riguarda un gruppo di discenti con evidenti

lacune di base accompagnate da un atteggiamento superficiale e da disimpegno. Questi studenti, seguiti nel corso del triennio con interventi di recupero realizzati dal CdC, hanno raggiunto una preparazione per la gran parte accettabile, nonostante il permanere di alcune lacune nelle competenze di base colmabili entro la fine dell'anno scolastico.

I docenti concordano nel ritenere che nel corso del triennio e relativamente al livello iniziale di ciascuno, gli studenti hanno fatto registrare una crescita umana e culturale che gli ha consentito di raggiungere gli obiettivi minimi prefissati.

PARTECIPAZIONE DELLE FAMIGLIE

Il docente-coordinatore della classe ha fatto pervenire alle varie famiglie il patto educativo di corresponsabilità, al fine di poter portare avanti, senza particolari inconvenienti, le attività didattiche nel rispetto del docente e dell'istituzione scolastica; le famiglie, a tal proposito, sono state responsabilizzate nel seguire i propri figli nell'espletamento di tutte le attività scolastiche firmando il suddetto documento.

Le famiglie sono state costantemente informate sull'andamento didattico-disciplinare dei propri figli attraverso messaggistica, telefonate e/o e-mail e convocazioni in presenze con fonogrammi debitamente registrati e inseriti sul registro elettronico.

Il coordinatore di classe è stato in assiduo contatto con i rappresentanti dei genitori per monitorare l'andamento didattico dei ragazzi. La maggior parte delle famiglie ha partecipato assiduamente ai vari ricevimenti programmati in calendario. Coloro che non avevano conseguito valutazioni positive nel primo quadrimestre, hanno dimostrato la volontà di migliorare impegnandosi in maniera più assidua e adeguata soprattutto nell'ultimo periodo dell'anno scolastico.

4. PERCORSO DI STUDI, QUADRO ORARIO, PECUP

“Meccanica, Meccatronica ed Energia” Articolazione “Meccanica e Meccatronica”

Il diplomato ha competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, ha competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici.

Nelle attività produttive d'interesse egli:

- collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi;
- interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi.

È in grado di:

- integrare le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di base di fisica e chimica, economia e organizzazione; interviene nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione, all'adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese, per il miglioramento della qualità ed economicità dei prodotti; elabora cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi;
- intervenire, relativamente alle tipologie di produzione, nei processi di conversione, gestione ed utilizzo dell'energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente;
- agire autonomamente, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale;
- pianificare la produzione e la certificazione degli apparati progettati, documentando il lavoro svolto, valutando i risultati conseguiti, redigendo istruzioni tecniche e manuali d'uso.

A conclusione del percorso quinquennale il diplomato in questo indirizzo può:

- dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali;
- integrare le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di base di fisica e chimica, economia e organizzazione;
- intervenire nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione, all'adeguamento tecnologico e

organizzativo delle imprese, per il miglioramento della qualità ed economicità dei prodotti;

- elaborare cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi;
- intervenire, relativamente alle tipologie di produzione, nei processi di conversione, gestione ed utilizzo dell'energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente;
- agire autonomamente, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale;
- pianificare la produzione e la certificazione degli apparati progettati, documentando il lavoro svolto, valutando i risultati conseguiti, redigendo istruzioni tecniche e manuali d'uso.

QUADRO ORARIO

“MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA”: ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI						OBBLIGATORI		
DISCIPLINE	Or e							
	1°biennio		2° biennio		5°anno			
			secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario					
	1 [^]	2 [^]	3 [^]	4 [^]	5 [^]			
Scienze integrate (Fisica)	99	99						
di cui in	66*							
Scienze integrate (Chimica)	99	99						
di cui in	66*							
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99						
di cui in	66*							
Tecnologie informatiche	99							
di cui in	66*							
Scienze e tecnologie applicate*		99						
Complementi di matematica						33	33	
ARTICOLAZIONE “MECCANICA E MECCATRONICA”								
Meccanica, macchine ed energia			132	132	132			
Sistemi e automazione			132	99	99			

Tecnologie meccaniche di processo e prodotto			165	165	165
Disegno, progettazione e organizzazione industriale			99	132	165
ARTICOLAZIONE "ENERGIA"					
Meccanica, macchine ed energia			165	165	165
Sistemi e automazione			132	132	132
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto			132	66	66
Impianti energetici, disegno e progettazione			99	165	198
Totale ore annue di attività e insegnamenti di	396	396	561	561	561
di cui in presenza		264 *		561 *	330*
Totale complessivo ore	105 6	105 6	105 6	105 6	1056

Tra le innumerevoli attività svolte nell'ultimo anno dalla classe, si segnalano:

5. Programmazione curricolare disciplinare della classe

Il Consiglio di Classe ha determinato gli obiettivi generali desunti e sintetizzati dal PECUP e presenti nelle Programmazioni per assi culturali e per dipartimenti e nel Curricolo verticale d'Istituto di Educazione Civica, agli atti della Scuola

OBIETTIVI PREFISSATI

- acquisizione di un bagaglio culturale di base solido e ad ampio spettro;
- comprensione, riorganizzazione ed esposizione di significati, fatti e fenomeni;
- elaborazione di comunicazioni scritte e verbali corrette;
- formulazione di concetti e giudizi di valutazione in base a criteri dati;
- propensione culturale ad un aggiornamento continuo;
- acquisizione della capacità di adattamento ai cambiamenti rapidi;
- acquisizione della capacità di orientamento e di fronteggiamento di situazioni problematiche;
- acquisizione della capacità di cogliere la dimensione professionale del proprio indirizzo di studi.

POTENZIAMENTO, RECUPERO E SOSTEGNO

Gli alunni sono stati costantemente seguiti durante l'anno e, per il recupero delle lacune, è stata prevista la pausa didattica al termine del primo quadrimestre. Le attività di potenziamento e recupero sono state svolte su tutte le discipline ed effettuate in itinere.

6. BES

Le informazioni utili alla commissione esaminatrice per l'espletamento delle prove d'esame, per gli alunni H, BES e DSA e le relative misure compensative, sono riportate nell'allegato riservato.

PERCORSI PLURIDISCIPLINARI

Nel corso dell'anno i docenti hanno avuto modo di indirizzare gli studenti verso un'impostazione pluridisciplinare mediante l'individuazione di collegamenti contenutistici, ma anche attraverso la trasversalità delle competenze. Pertanto, al fine di operare approfondimenti su argomenti specifici, sono stati istituiti dei raccordi interdisciplinari su tematiche ritenute di notevole valore formativo dal Consiglio di Classe; la suddetta scelta risponde, oltre che al disegno di trascendere, per quanto possibile, la dimensione settoriale dell'azione didattica, all'esigenza di stimolare gli alunni verso consapevoli scelte di contenuti culturali strettamente correlati alle loro esperienze umane.

Tra i contenuti disciplinari alcuni, oggetto di particolare attenzione didattica, afferiscono ai seguenti nodi concettuali

<i>PERCORSI PLURIDISCIPLINARI</i>	
PERCORSO I	<i>INNOVAZIONI TECNOLOGICHE TRA FINE '800 E INIZI '900</i>
PERCORSO II	<i>I PRIMI PASSI DELL'INDUSTRIA AUTOMOBILISTICA ITALIANA</i>
PERCORSO III	<i>UOMO E MACCHINA TRA AUTOMAZIONE ED ALIENAZIONE</i>
PERCORSO IV	<i>SALUTE, SICUREZZA E TUTELA</i>
PERCORSO V	<i>LE ULTIME FRONTIERE DELL'INNOVAZIONE TECNOLOGICA (AL SERVIZIO DELLA SOCIETÀ)</i>

PERCORSO DISCIPLINARE 1				
TITOLO	NUCLEO FONDANTE	DISCIPLINE COINVOLTE	TEMATICHE	COMPETENZE
1 INNOVAZIONI TECNOLOGICHE TRA FINE '800 E INIZI '900	La cultura del Naturalismo e Verismo	ITALIANO STORIA	L'Età del Positivismo Naturalismo e Verismo Giovanni Verga La belle époque: nuove invenzioni e fonti di energia	1) Analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita 2) Orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine 3) Integrare le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di base di fisica e chimica, economia e organizzazione 4) Elaborare cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi. 5) Generalità e classificazione delle funzioni
	La produzione industriale per mezzo delle prime macchine ad asportazione di truciolo	TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO	Storia delle prime macchine utensili	
	I primi esempi di innovazione tecnologica	SISTEMI E AUTOMAZIONE	Primi sensori del '900: le termocoppie	
	Nascita dell'industria meccanica e organizzazione scientifica del lavoro (Teorie di Taylor). Importanza della durata dell'utensile nella produzione.	DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	Taylor e la durata degli utensili. La velocità di taglio di minimo costo e di massima produzione	
	Le funzioni come strumento di individuazione della variazione di un parametro relativo alla produzione, correlato ad un valore variabile indipendente	MATEMATICA	Le Funzioni e relative proprietà.	
	L2 per la comprensione di eventi socio-culturali	INGLESE	Car evolution in the 20 th century	

PERCORSO DISCIPLINARE 2

TITOLO	NUCLEO FONDANTE	DISCIPLINE COINVOLTE	TEMATICHE	COMPETENZE
<p align="center">2</p> <p align="center">I PRIMI PASSI DELL'INDUSTRIA AUTOMOBILISTICA ITALIANA</p>	Le macchine e la velocità	ITALIANO STORIA	Gabriele D'Annunzio La nascita della FIAT e il decollo industriale	<p>1) Analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita</p> <p>2) Dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali</p> <p>3) Intervenire nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione, all'adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese, per il miglioramento della qualità ed economicità dei prodotti</p> <p>4) Elaborare cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi</p> <p>5. Verificare i limiti delle funzioni</p>
	Trattamento e trasformazione dei materiali ad uso automobilistico	TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO	L'uso delle materie plastiche nelle auto: plasturgia	
	Primi esempi di automazione con attuatori elettrici quale segno distintivo della industria automobilistica italiana	SISTEMI E AUTOMAZIONE	Macchine elettriche rotanti	
	Taylorismo e Fordismo	DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	L'organizzazione dei primi reparti di produzione.	
	Individuazione del campo di variabilità delle funzioni per il miglioramento della produzione automobilistica	MATEMATICA	Limiti delle funzioni	
	L2 per comprendere eventi importanti della storia italiana	INGLESE	The origins of FIAT, The Otto cycle.	

PERCORSO DISCIPLINARE 3

TITOLO	NUCLEO FONDANTE	DISCIPLINE COINVOLTE	TEMATICHE	COMPETENZE
3 UOMO E MACCHINA TRA AUTOMAZIONE ED ALIENAZIONE	L'alienazione dell'uomo contemporaneo	ITALIANO STORIA	Pirandello e l'alienazione dell'uomo contemporaneo. Lo Stato totalitario: il Fascismo	1) Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali 2) Intervenire nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione, all'adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese, per il miglioramento della qualità ed economicità dei prodotti 3) Utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza 4) Motivare le opinioni e le scelte e gestire situazioni d'incomprensione e conflittualità 5) Saper determinare gli asintoti
	Dall'alienazione al lavoro specialistico	TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO	La programmazione ISO delle macchine CNC	
	I trasduttori al servizio del funzionamento delle macchine	SISTEMI E AUTOMAZIONE	Trasduttori di temperatura, di pressione, di posizione e di velocità	
	Produzione sempre più precisa ma operaio-automata sempre meno specializzato	DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	Fordismo: layout di produzione, catena di montaggio.	
	Strumento di calcolo per l'ottimizzazione dei tempi di automazione della macchina con rischio di lavoro alienante per l'operatore	MATEMATICA	Asintoti verticali, orizzontali e obliqui	
	Comprensione di eventi socio-culturali in L2	INGLESE	Computers, Technological revolution	

PERCORSO PLURIDISCIPLINARE 4

TITOLO	NUCLEO FONDANTE	DISCIPLINE COINVOLTE	TEMATICHE	COMPETENZE
4 SALUTE, SICUREZZA E TUTELA	La tutela del lavoro minorile	ITALIANO STORIA	Giovanni Pascoli: Il nido e Il fanciullino La Grande Guerra:: Nautralisti e Interventisti	1) Riconoscere comportamenti e azioni che hanno rilevanza nella prevenzione di rischi e malattie 2) Conoscere la normativa per la sicurezza nei luoghi di lavoro 3. Comprendere testi regolativi in lingua italiana e inglese 4) Applicare le conoscenze dimostrando comportamenti corretti in laboratorio 5) Orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine 6) 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; 7) Agire autonomamente, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale; 8) Conoscere le derivate elementari e utilizzare tecniche e procedure di calcolo
	Processi tecnologici innovativi al servizio della salute, dell'ambiente e della sicurezza	TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO	Il laser nelle applicazioni industriali e medicali	
	La sensoristica quale elemento fondamentale per il monitoraggio dell'ambiente, e per la sicurezza dell'uomo	SISTEMI E AUTOMAZIONE	Gli Estensimetri e il loro utilizzo nei sistemi di controllo	
	Sicurezza e prevenzione nei luoghi di lavoro	DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	Norma antinfortunistiche Sicurezza e salute Segnaletica e dispositivi di protezione individuale	
	Calcolo della tendenza di una variabile per ottimizzare o contenere i valori da controllare	MATEMATICA	Derivate e calcolo di derivate	
	L2 per comprendere testi regolativi	INGLESE	Safety Regulations and precautions in working places	

PERCORSO PLURIDISCIPLINARE 5

TITOLO	NUCLEO FON- DANTE	DISCIPLINE COINVOLTE	TEMATICHE	COMPETENZE	
<p align="center">5</p> <p>LE ULTIME FRONTIERE DELL' INNO- VAZIONE TECNOLO- GICA (AL SERVIZIO DELLA SO- CIETÀ)</p>	Comunicazione di massa	ITALIANO	Ungaretti Quasimodo Montale	1) Riconoscere le potenzialità e le opportunità delle nuove tecnologie e il loro impatto sulla società 2) Comprendere informazioni principali in testi inglesi.	
		STORIA	La Seconda Guerra Mondiale		3) Saper riassumere testi e produrre schemi/tabelle 4) Saper partecipare dando un contributo personale 5) Saper riassumere i contenuti in schemi, mappe e tabelle 6) Intervenire nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali è in
	L'innovazione tecnologica per la produzione di materiali di alta qualità ad uso specifico.	TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO	Produzione del grafene con USM – Ultra Sonic Machining)		7) Orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine 8) Analizzare e interpretare dati e grafici
	Le nuove tecnologie al servizio dell'uomo, per l'automazione dei processi e per la razionalizzazione dei costi	SISTEMI E AUTOMAZIONE	Robot industriali		
	Il mercato impone la razionalizzazione dei costi. Occorre ridurre i tempi morti	DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	Disegno di progetto in programma ISO per macchine CNC e nuove tecnologie		
	Studio dell'andamento delle funzioni come metodo predittivo per individuare le scelte opportune nella produzione.	MATEMATICA	Studio delle funzioni		
	L2 come chiave per comprendere i progressi nel campo scientifico	INGLESE	Mechatronics, Robots, Artificial Intelligence		

8. MODALITA' DI ATTIVAZIONE DELLA METODOLOGIA CLIL

In ottemperanza alla normativa vigente, relativa agli apprendimenti del quinto anno, la classe ha svolto le seguenti unità didattiche CLIL (Content and Language Integrated Learning) nella disciplina Meccanica, Macchine e Energia in lingua Inglese.

E' stato sviluppato un modulo inerente il motore a quattro tempi, dal titolo "Four Stroke Engine" con attività di *listening* e di *reading*. (per l'articolazione del modulo cfr allegato)

Il Collegio Docenti ha deliberato le materie oggetto della metodologia CLIL in base alla presenza dei docenti all'interno dei rispettivi Consigli di Classe in possesso dei requisiti previsti.

TITOLO DEL MODULO	The Four Stroke Engine
LINGUA	Inglese
DISCIPLINA	Meccanica e Meccatronica
METODOLOGIA	Task based learning – Cooperative Learning – Scaffolding
ARTICOLAZIONE DEL PERCORSO E TEMPI	LESSON 1 = BRAIN STORMING AND ENGINE DESIGN: 60 minutes LESSON 2 PART 1 = BEFORE LISTENING: 40 minutes LESSON 2 PART 2 = DURING LISTENING: 40 minutes LESSON 2 PART 3 = AFTER LISTENING: 40 minutes LESSON 3 PART 1 = BEFORE READING: 40 minutes LESSON 3 PART 2 = DURING READING: 40 minutes LESSON 3 PART 3 = AFTER READING: 40 minutes

* Il modello di *lesson plan* e le prove di *reading* e *listening* sono riportati in allegato.

11) PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (P.C.T.O.)

A.S. 2022/2023 - PERCORSO P.C.T.O. NEL TRIENNIO DELLA Classe V Sez. B

La classe nel triennio ha effettuato il percorso P.C.T.O. che ha previsto visite guidate aziendali e stage presso aziende locali. In particolare, la maggior parte degli alunni ha espletato attività di PCTO presso officine di manutenzione autoveicoli e presso attività inerenti il settore metalmeccanico. Le attività PCTO sono state potenziate con attività in Impresa Formativa Simulata sulla piattaforma CONFAO, raggiungendo per l'anno scolastico 2022/2023 un numero massimo pari a 30 ore al 15/05/2023. Inoltre si è svolta un'interessante visita in modalità //PCTO presso l'azienda siciliana Magic Motor Sport, leader mondiale nel settore delle soluzioni meccatroniche per automotive.

Si riepiloga di seguito il prospetto totale delle ore di PCTO. effettuato da ogni singolo alunno

TABELLA RIASSUNTIVA MONTE ORARIO P.C.T.O. PER ALUNNO al 15 MAGGIO 2023

Tutor Prof.

N°	NOME E COGNOME ALUNNO/A	ORE A.S. 2020/2021	ORE A.S. 2021/2022	ORE A.S. 2022/2023	ORE TOTALI
		70	50	20	140
		70	50	13	133
		70	50	20	140
		70	35	16	121
		70	50	23	143
		70	50	23	143
		70	50	20	140
		70	50	20	140
		70	50	17	137
		70	50	23	143
		70	50	17	137
		70	50	23	143

		70	50	17	137
		70	50	21	141
		0	0	0	0
		70	50	23	143
		70	35	20	125
		70	50	23	143
		70	50	23	143
		70	50	20	140
		70	50	13	133

PREMESSA

Il tema dell'educazione sociale e civica, dei diritti umani e della cittadinanza, è molto sentito a livello internazionale, come dimostra una copiosa produzione di documenti delle Nazioni Unite, dell'UNESCO, dell'OMS, del Consiglio d'Europa e dell'Unione Europea. Ricordiamo il Rapporto Unesco della Commissione internazionale sull'educazione per il XXI secolo (1996), "Nell'educazione un tesoro", il quale indica che "il fine centrale dell'educazione è la realizzazione dell'individuo come essere sociale" e che l'educazione all'esercizio consapevole e attivo dei propri diritti e doveri di cittadino deve cominciare dalla scuola.

A livello europeo nella Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio del 18/12/2006 vengono individuate otto competenze chiave per l'apprendimento permanente "di cui tutti hanno bisogno per la realizzazione e lo sviluppo personali, la cittadinanza attiva, l'inclusione sociale e l'occupazione." Tra queste vi sono le competenze sociali e civiche che "includono competenze personali, interpersonali e interculturali e riguardano tutte le forme di comportamento che consentono alle persone di partecipare in modo efficace e costruttivo alla vita sociale e lavorativa".

Tale Raccomandazione è stata sostituita con una nuova Raccomandazione del Consiglio Europeo del 22/05/2018 relativa sempre alle competenze chiave per l'apprendimento permanente dove è individuata una "competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare" e una "competenza di cittadinanza" che "si riferisce alla capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici, giuridici e politici oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità".

In Italia nel 1958 il Ministro della Pubblica Istruzione, Aldo Moro, è stato il primo ad introdurre negli Istituti di Istruzione secondaria l'insegnamento dell'Educazione Civica, integrandola ai programmi di storia (Dpr n. 585 del 13/06/1958). Tale insegnamento subì successivamente un arresto per ragioni finanziarie.

Nel **1979** nei Nuovi programmi di scuola media l'Educazione Civica diventò "specifico materia di insegnamento" (DM 09/02/1979). Successivamente, nel 1985, nei programmi della scuola primaria fu inserita, accanto a Storia e Geografia, la materia "studi sociali e conoscenza della vita sociale" che doveva fornire "gli strumenti per un primo livello di conoscenza dell'organizzazione della nostra società nei suoi aspetti istituzionali e politici, con particolare riferimento alle origini storiche e ideali della Costituzione" (**Dpr n. 105 del 12/02/1985**).

Con la Legge n. 53 del 28/03/2003 e il D.lgs. 59 del 19/02/2004 e Allegati per la scuola primaria e secondaria di primo grado si propone l’**“Educazione alla convivenza civile”** distinta dalle altre discipline ma trasversale ad esse e con sei ambiti di interesse (educazione alla cittadinanza, stradale, ambientale, alla salute, alimentare e all’affettività).

Nel Decreto Ministeriale n. 139 del 22/08/2007 e Allegati i saperi e le competenze per l’adempimento dell’obbligo di istruzione sono riferiti ai quattro Assi culturali: asse dei linguaggi, asse matematico, asse scientifico tecnologico e asse storico-sociale. Nell’asse storico-sociale una fra le tre competenze è collegata all’educazione alla cittadinanza: “collocare l’esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell’ambiente”. Nello stesso DM vengono definite le otto competenze chiave di Cittadinanza da acquisire al termine dell’istruzione obbligatoria: imparare ad imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire ed interpretare l’informazione.

La legge n. 169 del 30/10/2008 di conversione del D.L. 1 settembre 2008, n. 137 introduce nel nostro sistema scolastico l’insegnamento di “Cittadinanza e Costituzione” da impartire nell’ambito del monte ore delle aree storico-geografica e storico-sociale. La stessa legge stabilisce anche una formazione e sensibilizzazione del personale scolastico in merito a Cittadinanza e Costituzione.

Nei Regolamenti attuativi della riforma del sistema scolastico sia per il primo che per il secondo ciclo viene ribadita l’introduzione di Cittadinanza e Costituzione. A conclusione dei percorsi degli Istituti tecnici (D.P.R. 15 marzo 2010 n. 88) e Professionali (D.P.R. 15 marzo 2010 n. 87), fra le competenze definite nel profilo culturale, educativo e professionale (PECUP) che gli studenti devono possedere vi sono:

- agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;
- essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario”.

Nell’area storico-umanistica del PECUP dei Licei (D.P.R. 15 marzo 2010 n. 89 Allegato A) gli studenti devono: “conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all’Italia e all’Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l’essere cittadini”.

Seguono da parte del MIUR circolari, documenti e misure, come la CM n. 100 del 11/12/2008

che sollecita le scuole ad approfondire temi, valori e regole a fondamento della convivenza civile e ad inserirli, per quanto possibile, nella programmazione degli interventi formativi.

Fondamentali e chiarificatori per Cittadinanza e Costituzione si rivelano Il “Documento di indirizzo per la sperimentazione dell’insegnamento di Cittadinanza e costituzione” del 04/03/2009 e la CM n. 86 del 27/10/2010. Il Documento di indirizzo presenta un elenco di “nuclei tematici e obiettivi di apprendimento”, specifici per grado e ordine di scuola, articolati in quattro ambiti di studio e di esperienza: dignità umana, identità e appartenenza, alterità e relazione, partecipazione. Si tratta di ambiti concettuali e valoriali fra loro funzionalmente interconnessi, oltre che trasversali a tutte le discipline e alla vita di tutte le persone.

La CM n. 86 sottolinea che di fronte all’emergenza educativa la scuola deve raccogliere la sfida della riaffermazione del rispetto del senso civico, della responsabilità, dei valori di libertà, di giustizia, di bene comune che affondano le radici nella nostra Costituzione. In questo senso l’insegnamento/apprendimento di Cittadinanza e Costituzione diventa un obiettivo irrinunciabile “che mira a consolidare nelle giovani generazioni una cultura civico-sociale e della cittadinanza che intreccia lo sguardo locale, regionale con più ampi orizzonti: nazionale, europeo, internazionale”.

Nei contenuti Cittadinanza e Costituzione si articola in una dimensione integrata alle discipline dell’area storico-geografica e storico-sociale e in una dimensione educativa che attraversa e connette l’intero processo di insegnamento/apprendimento. Nella scuola secondaria di secondo grado Cittadinanza e Costituzione è affidata agli insegnanti di diritto ed economia laddove queste discipline sono previste. La circolare fa riferimento anche alle modalità di valutazione.

La Riforma della scuola, La Buona scuola, legge n. 107 del 13/07/2015, articolo 1 comma 7, riporta tra gli obiettivi formativi prioritari:

- sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell’educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell’assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all’autoimprenditorialità;
- sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali”.

Recentemente l’OM n. 205 del 11/03/2019, relativa al nuovo Esame di Stato, inserisce a pieno titolo Cittadinanza e Costituzione nell’Esame di Stato. Infatti nell’art. 19 si afferma che “Parte del colloquio è inoltre dedicata alle attività, ai percorsi e ai progetti svolti nell’ambito di

«Cittadinanza e Costituzione», inseriti nel percorso scolastico secondo quanto previsto all'art. 1 del D. L. n. 137 del 2008, convertito con modificazioni dal D. L. n. 169 del 2008, illustrati nel documento del consiglio di classe e realizzati in coerenza con gli obiettivi del PTOF”.

Con il Decreto Ministeriale n. 35 del 22 Giugno 2020, per gli anni scolastici 2020/2021, 2021/2022 e 2022/2023 le istituzioni scolastiche del sistema nazionale di istruzione, ivi compresi i Centri provinciali per l'istruzione degli adulti, definiscono, in prima attuazione, il curriculum di Educazione Civica, tenendo a riferimento le Linee guida, indicando traguardi di competenza, i risultati di apprendimento e gli obiettivi specifici di apprendimento, con le Indicazioni nazionali per i licei e le Linee guida per gli istituti tecnici e professionali vigenti.

Lo studio dell'Educazione Civica verte su tre assi: la Costituzione, lo sviluppo sostenibile, la cittadinanza digitale. La trasversalità dell'insegnamento offre un paradigma di riferimento diverso da quello delle discipline. L'Educazione Civica, pertanto, supera i canoni di una tradizionale disciplina, assumendo più propriamente la valenza di matrice valoriale trasversale che va coniugata con le discipline di studio, per evitare superficiali e improduttive aggregazioni di contenuti teorici e per sviluppare processi di interconnessione tra saperi disciplinari ed extradisciplinari. Il Collegio dei Docenti, nell'osservanza dei nuovi traguardi del Profilo finale del rispettivo ciclo di istruzione, definiti nelle Linee Guida - Allegati A, B e C che ne sono parte integrante - provvede nell'esercizio dell'autonomia di sperimentazione di cui all'art. 6 del D.P.R. n.275/1999, ad integrare nel curriculum di Istituto gli obiettivi specifici di apprendimento/risultati di apprendimento delle singole discipline con gli obiettivi/risultati e traguardi specifici per l'Educazione Civica utilizzando per la loro attuazione l'organico dell'autonomia.

La valutazione periodica e finale dell'insegnamento dell'Educazione Civica, è svolta sulla base dei criteri generali di cui all'articolo 2, comma 2 di tale decreto: “i collegi dei docenti integrano i criteri di valutazione degli apprendimenti allegati al Piano triennale dell'offerta formativa con specifici indicatori riferiti all'insegnamento dell'Educazione Civica, sulla base di quanto previsto al comma 1, al fine dell'attribuzione della valutazione di cui all'articolo 2, comma 6 della legge 20 agosto 2019, n. 92”. Inoltre, la Legge dispone che l'insegnamento trasversale dell'Educazione Civica sia oggetto delle valutazioni periodiche e finali previste dal DPR 22 giugno 2009, n. 122 per il secondo ciclo. I criteri di valutazione deliberati dal collegio dei docenti per le singole discipline e già inseriti nel PTOF dovranno essere integrati in modo da ricomprendere anche la valutazione dell'insegnamento dell'Educazione Civica. In sede di scrutinio il docentecoordinatore dell'insegnamento formula la proposta di valutazione, espressa

ai sensi della normativa vigente, da inserire nel documento di valutazione, acquisendo elementi conoscitivi dai docenti del team o del Consiglio di Classe cui è affidato l'insegnamento dell'Educazione Civica. Tali elementi conoscitivi sono raccolti dall'intero team e dal Consiglio di Classe nella realizzazione di percorsi interdisciplinari. La valutazione deve essere coerente con le competenze, abilità e conoscenze indicate nella programmazione per l'insegnamento dell'Educazione Civica e affrontate durante l'attività didattica. I docenti della classe e il Consiglio di Classe possono avvalersi di strumenti condivisi, quali rubriche e griglie di osservazione, che possono essere applicati ai percorsi interdisciplinari, finalizzati a rendere conto del conseguimento da parte degli alunni delle conoscenze e abilità e del progressivo sviluppo delle competenze previste nella sezione del curricolo dedicata all'Educazione Civica. Per gli anni scolastici 2020/2021, 2021/2022 e 2022/2023 la valutazione dell'insegnamento di Educazione Civica farà riferimento agli obiettivi /risultati di apprendimento e alle competenze che i collegi docenti, nella propria autonomia di sperimentazione, avranno individuato e inserito nel curricolo di istituto. A partire dall'anno scolastico 2023/2024 la valutazione avrà a riferimento i traguardi di competenza e gli specifici obiettivi di apprendimento per la scuola del primo ciclo, gli obiettivi specifici di apprendimento per i Licei e i risultati di apprendimento per gli Istituti tecnici e professionali definiti dal Ministero dell'istruzione.

ANALISI DEI BISOGNI

Fra gli obiettivi formativi prioritari indicati dalla scuola nel Rapporto di Autovalutazione (RAV) vi è lo “sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità”.

Una priorità desunta dal RAV e definita nel Piano di miglioramento del PTOF 2019/2020 e 2020/2021 è “favorire l'acquisizione di competenze chiave per l'apprendimento permanente” potenziando la cittadinanza attiva.

Al fine di migliorare la “competenza di cittadinanza”, Educazione Civica si rivela un'ottima possibilità in quanto aiuta i giovani a maturare il senso della propria cittadinanza in forme sempre più consapevoli, a vivere la Costituzione, ad attuare e promuovere i valori che ne stanno a fondamento.

Tutte le discipline concorrono alla formazione civica degli studenti ma la Costituzione della Repubblica Italiana è uno strumento centrale di Educazione Civica in quanto è una realtà storica, un prodotto filosofico-ideologico, un programma per il futuro e un intreccio di linguaggi diversi: storico, giuridico, economico e morale.

Tuttavia, se nell’A.S. 2018/19 Cittadinanza e Costituzione non veniva considerata una disciplina nel senso ordinario e tradizionale del termine, giacché la stessa O.M. 205 dell’11/03/2019 rimanda a percorsi, progetti e attività che ogni classe realizza e che sono certificati nel documento del 15 maggio, facendo sì che l’ambito di Cittadinanza e Costituzione diventasse un luogo eminentemente pluridisciplinare, con il Decreto Ministeriale n. 35 del 22 Giugno 2020 l’insegnamento dell’Educazione Civica diventa obbligatorio e concorre alla valutazione dei percorsi e dei curricula degli studenti frequentanti la scuola secondaria di secondo grado, con un monte orario fissato ad almeno 33 ore per l’A.S. corrente e i prossimi due anni scolastici.

La disciplina “Diritto ed Economia”, compresa nei piani di studio del biennio tecnologico dell’ITI, concorre in modo prioritario alla promozione di atteggiamenti di partecipazione attiva alla vita sociale, all’acquisizione di un comportamento democratico attraverso la consuetudine al dialogo e la disponibilità al confronto.

Nella fase dell’obbligo scolastico il fine principale dell’insegnamento/apprendimento è diventare un cittadino consapevole, capace di instaurare relazioni positive con la realtà naturale e sociale. Le otto competenze chiave di cittadinanza (DM n. 139 del 22/08/2007) favoriscono lo sviluppo della persona favorendone la partecipazione attiva e responsabile alla vita civica e sociale. Nel curriculum trasversale degli A.S. 2017/2018 e 2018/2019 tali competenze hanno rappresentato dei riferimenti per lo sviluppo di competenze trasversali in tutte le attività proposte dall’Istituto. Griglie specifiche per la valutazione delle competenze chiave di cittadinanza sono state elaborate nelle Unità di apprendimento (UDA) professionalizzati e trasversali realizzate nell’A.S. 2018/2019 e negli AA. SS. successivi.

L’Istituto amplia la pratica della cittadinanza attraverso le forme di democrazia scolastica, il protagonismo delle consulte e delle associazioni studentesche, le forme di apprendimento tra pari e di tutoraggio i metodi cooperativi e il dialogo. Gli studenti sono invitati a partecipare a differenti iniziative curriculari ed extracurriculari, connesse anche alla specificità degli Indirizzi, che favoriscono il potenziamento delle competenze chiave per l’apprendimento permanente già sviluppate nel primo biennio.

L'Istituto collabora anche con le famiglie, le Associazioni, le consulte degli studenti, gli Enti locali, le realtà educative del territorio, le forze dell'ordine, la magistratura, le associazioni socio-culturali e sportive, le fondazioni, il mondo del terzo settore, per creare opportune alleanze che assicurino più efficacemente il raggiungimento dei traguardi formativi e lo sviluppo di competenze sociali e civiche.

FINALITÀ

Acquisire atteggiamenti di rispetto, promozione e sviluppo della:

- **Dignità umana:** identificare i diritti umani nella cultura, nella storia e negli ordinamenti giuridici, riconoscendo come nel tempo e nello spazio si sia evoluta la capacità di riconoscerli e tutelarli; analizzare i processi migratori riconoscendo il principio della pari dignità di ogni persona, delle regole di cittadinanza nazionale, europea e internazionale e del valore dell'integrazione; sostenere la diversità sociale e culturale, la parità di genere, di stili di vita sostenibili, la promozione di una cultura di pace e non violenza, il rispetto della privacy.
- **Identità e appartenenza:** analizzare le proprie radici storiche e i principi fondamentali della Costituzione della Repubblica Italiana e della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea.
- **Alterità e relazione:** riconoscere come la ricchezza e la varietà delle dimensioni relazionali dell'esperienza umana porti a concretizzazioni istituzionali e ordinamentali che tengono conto della storia di ogni popolo; acquisire comportamenti corretti nella tutela della incolumità propria e altrui, del rispetto del codice della strada e della salute fisica e mentale di ogni cittadino; comprendere l'equilibrio del sistema uomo-ambiente e i danni prodotti dalla sua alterazione, analizzando il concetto di sviluppo sostenibile.
- **Partecipazione:** conoscere le carte internazionali dei diritti umani e dell'ambiente, gli organismi che le hanno approvate e sottoscritte, le Corti che ne sanzionano le violazioni; praticare i diritti e i doveri degli studenti secondo la normativa vigente, contribuendo alla realizzazione della democrazia nella scuola e nelle relazioni tra scuola, famiglia e società; partecipare in modo costruttivo alle attività della comunità, oltre che al processo decisionale a tutti i livelli, da quello locale e nazionale al livello europeo e internazionale.

COMPETENZE

- **Competenze civiche:** conoscere i concetti di democrazia, giustizia, uguaglianza, cittadinanza e diritti civili anche nella forma in cui sono applicati da diverse istituzioni a livello locale, regionale, nazionale, europeo e internazionale; partecipare appieno alla vita civile grazie alla conoscenza dei concetti e delle strutture sociopolitiche e all’impegno ad una partecipazione attiva e democratica.
- **Competenze sociali:** essere consapevoli di ciò che gli individui devono fare per conseguire una salute fisica e mentale ottimali, intese anche quali risorse per se stessi, per la propria famiglia e per l’ambiente sociale.
- **Competenze di comunicazione:** ascoltare, comprendere e discutere utilizzando linguaggi differenti.
- **Competenze interculturali:** stabilire un dialogo interculturale e apprezzare le differenze culturali.

ABILITÀ

- Riconoscere il ruolo dello Stato come regolatore della vita sociale.
- Essere partecipe della vita democratica traducendo i principi costituzionali in comportamenti concreti.
- Sentirsi cittadini attivi che esercitano diritti inviolabili e rispettano doveri inderogabili della società cui appartengono nella vita quotidiana, nello studio e nel mondo del lavoro.
- Impegnarsi efficacemente con gli altri per conseguire un interesse comune o pubblico, come lo sviluppo sostenibile della società.
- Essere consapevoli che la Costituzione non è soltanto il documento alla base della democrazia nel nostro Paese, ma anche una “mappa valoriale” utile alla costruzione della propria identità.
- Prendere coscienza dell’importanza di comportamenti collettivi e individuali nella risoluzione delle emergenze ambientali.
- Sviluppare condotte attente al risparmio energetico, alla tutela e valorizzazione del patrimonio artistico, culturale e ambientale.
- Utilizzare le tecnologie digitali come ausilio per la cittadinanza attiva e l’inclusione sociale.

CONOSCENZE

- Cittadino, Stato, leggi.
- La Costituzione della Repubblica Italiana: le radici storiche, diritti e doveri dei cittadini,

l'ordinamento della Repubblica.

- Educazione ambientale e sviluppo sostenibile.
- Cittadinanza digitale.
- Unione Europea, Istituzioni e funzionamento dell'UE.
- Tematiche trasversali per una cittadinanza consapevole.

ARTICOLAZIONE

Il progetto prevede tre ambiti di intervento:

1) Attività curriculari pluridisciplinari: le discipline sviluppano argomenti relativi a nuclei tematici di Educazione Civica programmati dai Dipartimenti attraverso la realizzazione delle U.D.A. specifiche per ogni settore.

2) Attività trasversali: progetti, incontri con Associazioni, gli Enti locali, realtà educative del territorio, le forze dell'ordine, ecc., partecipazione ad eventi, celebrazioni, giornate nazionali, incontri manifestazioni, ecc. su tematiche inerenti l'educazione alla legalità, l'educazione alla salute, l'educazione ambientale, l'educazione al volontariato e alla cittadinanza attiva, in sinergia con i docenti referenti dell'Educazione alla legalità ed Educazione alla Salute.

DESTINATARI

Alunni delle prime, seconde, terze, quarte e quinte classi dell'indirizzo "Meccanica, mecatronica e Energia".

METODOLOGIE

Si ricorrerà a metodologie didattiche attive, inclusive e coinvolgenti che prevedono anche l'impiego delle nuove tecnologie. Vi saranno lezioni dialogate e cooperative, discussioni guidate, analisi di casi, tutoring.

I docenti forniranno materiali didattici in formato cartaceo o multimediale, con la possibilità di fruizione per gli studenti delle classi quinte dei testi di Diritto ed economia disponibili in biblioteca a cura del docente referente del progetto "Liberi Libri", prof. Barbieri.

Saranno promossi il coinvolgimento dei genitori nelle attività educative e la partecipazione proattiva degli studenti nella vita scolastica e nella comunità, nonché la partecipazione a progetti, eventi e celebrazioni che prevedono la collaborazione con Enti esterni.

Si userà ogni strumento didattico utile a valorizzare l'esperienza degli studenti come cittadini e possibili protagonisti della vita sociale a cui appartengono.

RISORSE UMANE

- Prof.ssa Burcheri Angela
- Prof.ssa Di Pietra Debora
- Prof.ssa Fonti Tiziana Michela
- Prof.ssa Bellia Concetta
- Prof.ssa Rizzo Jessica
- Prof. Barbieri Fernando A. "Referente F.S. "Liberi Libri"
- Proff. delle classi prime, seconde, terze, quarte e quinte del Liceo e dell'ITI.
- Associazioni, Enti locali, Forze dell'ordine, realtà educative esterne, ecc,

RISORSE MATERIALI, SPAZI, BENI

- Aula magna e aule scolastiche, Registro elettronico Archimede.
- Materiale cartaceo e multimediale fornito dai docenti.
- Libri di Diritto ed Economia della Biblioteca da fornire alle classi quinte.
- Partecipazione ad eventi, celebrazioni, progetti, ecc.

VALUTAZIONI E VERIFICHE

La valutazione avverrà secondo quanto stabilito dall'art. 3 del Decreto n. 35 del 22 Giugno 2020, nel quale si legge che "la valutazione periodica e finale dell'insegnamento dell'Educazione Civica, espressa ai sensi della normativa vigente nei percorsi della scuola primaria, secondaria di primo e secondo grado e nei percorsi di istruzione degli adulti, è svolta sulla base dei criteri generali" secondo i quali i collegi dei docenti integrano i criteri di valutazione degli apprendimenti allegati al Piano triennale dell'offerta formativa con specifici indicatori riferiti all'insegnamento dell'Educazione Civica, sulla base di quanto previsto al comma 1, al fine dell'attribuzione della valutazione di cui all'articolo 2, comma 6 della legge 20 agosto 2019, n. 92. La valutazione avverrà sia in itinere che alla fine del percorso stesso per verificare il raggiungimento degli obiettivi attesi.

Verranno valutati l'interesse degli allievi verso le attività proposte, la capacità di attenzione dimostrata, la maturazione registrata in rapporto alle situazioni di compito, l'impegno.

Nelle attività specifiche disciplinari l'acquisizione di competenze, abilità e contenuti verrà

valutato dai docenti attraverso verifiche orali ed entrerà a far parte del voto complessivo della disciplina.

Nr	Disciplina	Nome	Attività
1	Matematica	Prof. ARENA ANNIBALE	1. Cittadinanza Europea; 2. Obiettivo 3 Agenda 2030: Salute e benessere.
2	Sistemi e Automazione	Prof. SARDA CLAUDIO Prof. ARGENTO GIUSEPPE	1. Industria 4.0 - Sistemi di Controllo 2. Sensori e trasduttori nell' industria 4.0
3	Meccanica, Macchine ed Energia	Prof. COSTA GAETANO DOMENICO	1. Importanza dell'unificazione e della standardizzazione. Norme UNI, EN, ISO; 2. Norme tecniche UNI e direttiva macchine; 3. Verifiche; 4. mecatronica intesa come evoluzione della meccanica tradizionale in correlazione al progresso tecnologico.
4	Disegno, Progettazione ed Organizzazione Industriale	Prof. GIUSTI FRANCESCO Prof. ANGARELLA GIUSEPPE DAVIDE MARIA	1. L'importanza degli standard e delle norme tecniche nel disegno e nella progettazione meccanica. UNI, EN, ISO; 2. Verifica 3. Processo tecnologico: uomo e macchina
5	Scienze Motorie e Sportive	Prof. TERRANA PATRIZIA	1. Attività relativa al Doping 2. Lista delle sostanze dopanti 3. Fair play 4. Il doping nello sport- Codice Wada
6	Religione	Prof. LIPARI FRANCESCO	1. Il Concordato del 1929 e il suo rinnovo nel 1984 2. Costituzione Italiana e argomenti di IRC. 3. La Democrazia e le regioni
7	Lingua Straniera	Prof.ssa LO VETERE FRANCESCA	1. The European Union: its origin and aims 2. The European Union: Questionnaire and discussion; 3. Safety in working places
8	Lingua Italiana	Prof.ssa GUSTO ROSA MARIA	1. La costituzione e diritto internazionale 2. Diritto internazionale, Unione europea 3. ONU e le altre Organizzazioni Internazionali
9	Storia	Prof.ssa GUSTO ROSA MARIA	1. La Costituzione repubblicana del 1948 2. Ordinamento dello Stato 3. ONU e altre organizzazioni
10	Tecnologia Meccanica di Processo e di Prodotto	Prof. AMICO MATTIA SALVATORE Prof. AMICO MICHELE MASSIMILIANO	1. Linguaggio di programmazione internazionale ISO per le macchine a controllo numerico 2. Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti per una tutela sempre maggiore della dignità e dei diritti dei lavoratori

Riepilogo attività di orientamento A.S. 2022/23

Data	Luogo	Ente formatore
Martedì 07/02/2023	Palermo	Università degli studi di Palermo- Welcome Week Unipa
Giovedì 16/03/2023	“Teatro Bauffremont” di Caltanissetta	Polo territoriale universitario della provincia di Caltanissetta
Venerdì 31/03/2023	Aula Magna dell’Istituto	responsabile dell’Università telematica Pegaso
Martedì 04/04/2023	Aula Magna dell’Istituto	Responsabile del Consorzio Universitario di Agrigento
Venerdì 14/04/2023	Aula Magna dell’Istituto	Responsabili del Corso di Laurea in Chimica dell’Università di Catania

GRIGLIE DI VALUTAZIONE EDUCAZIONE CIVICA SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO “MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA”

CONOSCENZE

Conoscenze relative allo sviluppo sostenibile e agli obiettivi di Agenda 2030: costruzione di ambienti di vita, la scelta di modi di vivere inclusivi e rispettosi dei diritti fondamentali delle persone, l’uguaglianza tra soggetti, la sicurezza. Conoscenze digitali: rischi, insidie e conseguenze del comportamento in rete. Conoscenza di strumenti di orientamento tra virtuale e reale.

Conoscere i principi su cui si fonda la convivenza: ad esempio, regola, norma, patto, condivisione, diritto, dovere, negoziazione, votazione, rappresentanza

Conoscere gli articoli della Costituzione e i principi generali delle leggi e delle carte internazionali proposti durante il lavoro. Conoscere le organizzazioni e i sistemi sociali, amministrativi, politici studiati, i loro organi, ruoli e funzioni, a livello locale, nazionale ed internazionale.

ABILITA’

Individuare e saper riferire gli aspetti connessi all’Ed. Civica negli argomenti studiati nelle diverse discipline.

Applicare, nelle condotte quotidiane, i principi di sicurezza, sostenibilità, buona tecnica, salute, appresi nelle discipline. Saper riferire e riconoscere a partire dalla propria esperienza ed ai temi di studio, i diritti e i doveri delle persone.

Saper collegare le proprie conoscenze agli emendamenti studiati (Costituzioni, Carte internazionali, leggi).

ATTEGGIAMENTI/COMPORAMENTI

Adottare comportamenti coerenti con i doveri previsti dai propri ruoli e compiti.

Partecipare attivamente, con atteggiamento collaborativo e democratico, alla vita della scuola e della comunità. Assumere comportamenti nel rispetto delle diversità personali, culturali, di genere.

Mantenere comportamenti e stili di vita rispettosi della sostenibilità, della salvaguardia delle risorse naturali, dei beni comuni, della salute, del benessere e della sicurezza propri e altrui.

<p>Esercitare il pensiero critico nell'accesso alle informazioni e nelle situazioni quotidiane. Rispettare la riservatezza e l'integrità propria e degli altri. Affrontare con razionalità il pregiudizio. Collaborare ed interagire positivamente con gli altri, mostrando capacità di negoziazione e di compromesso per il raggiungimento di obiettivi coerenti con il bene comune.</p>			
Conoscenze	Abilità	Atteggiamenti/ Comportamenti	
Le conoscenze sui temi proposti sono nulle.	Non sa ed è quindi incapace di utilizzare le conoscenze richieste.	L'alunno non ha alcun atteggiamento/comportamento coerente con l'educazione civica.	1-2
Le conoscenze non sono attinenti alle richieste.	Non riesce ad applicare le sue conoscenze ai problemi più semplici.	L'alunno non sa mettere in atto comportamenti coerenti nelle vita comunitaria.	3
Le conoscenze sui temi proposti sono episodiche, frammentarie e non consolidate, recuperabili con difficoltà, con l'aiuto e il costante stimolo del docente	L'alunno mette in atto solo in modo sporadico, con l'aiuto, lo stimolo e il supporto di insegnanti e compagni le abilità connesse ai temi trattati.	L'alunno adotta in modo sporadico comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e ha bisogno di costanti richiami e sollecitazioni degli adulti.	4
Le conoscenze sui temi proposti sono minime, organizzabili e recuperabili con l'aiuto del docente.	L'alunno mette in atto le abilità connesse ai temi trattati solo grazie alla propria esperienza diretta e con il supporto e lo stimolo del docente e dei compagni.	L'alunno non sempre adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e non sempre rivela consapevolezza in materia, necessità di sollecitazioni da parte degli adulti.	5

Le conoscenze sui temi proposti sono essenziali.	L'alunno mette in atto le abilità connesse ai temi trattati nei casi più semplici e/o vicini alla propria diretta esperienza, altrimenti con l'aiuto del docente.	L'alunno generalmente adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e rivela consapevolezza e capacità di riflessione in materia, con lo stimolo degli adulti. Porta a termine consegne e responsabilità affidate, con il supporto esterno.	6
Le conoscenze sui temi proposti sono sufficientemente consolidate ed organizzate.	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati nei contesti più noti e vicini all'esperienza diretta. Con il supporto del docente, collega le esperienze ai testi studiati e ad altri contesti.	L'alunno in genere adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica in autonomia e mostra di averne una sufficiente consapevolezza attraverso le riflessioni personali. Assume le responsabilità che gli vengono affidate, che onora con la supervisione degli adulti o il contributo dei compagni.	7
Le conoscenze sui temi proposti sono consolidate e organizzate. L'alunno sa recuperarle in modo autonomo e utilizzarle nel lavoro.	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati e sa collegare le conoscenze alle esperienze vissute, a quanto studiato e dai testi analizzati, con buona autonomia.	L'alunno adotta solitamente, dentro e fuori di scuola, comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e mostra di averne buona consapevolezza che rivela nelle riflessioni personali, nelle argomentazioni e nelle discussioni. Assume con scrupolo le responsabilità che gli vengono affidate.	8
Le conoscenze sui temi proposti sono esaurienti, consolidate e bene organizzate. L'alunno sa recuperarle, metterle in relazione in modo autonomo	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati e sa collegare le conoscenze alle esperienze vissute, a quanto	L'alunno adotta regolarmente, dentro e fuori l'ambiente scolastico comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e	9
e utilizzarle nel lavoro.	studiato e ai testi analizzati, con buona autonomia, completezza ed apportando contributi personali e originali.	mostra di averne completa consapevolezza, che rivela nelle riflessioni personali, nelle argomentazioni e nelle discussioni. Mostra capacità di rielaborazione delle questioni e di generalizzazione delle condotte in contesti noti. Si assume responsabilità nel lavoro e verso il gruppo.	

<p>Le conoscenze sui temi proposti sono complete, consolidate, bene organizzate. L'alunno sa recuperarle e metterle in relazione in modo autonomo, riferirle anche servendosi di diagrammi, mappe, schemi e utilizzarle nel lavoro anche in contesti nuovi.</p>	<p>L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati; collega le conoscenze tra loro, ne rileva i nessi e le rapporta a quanto studiato e alle esperienze concrete con autonomia e completezza. Generalizza le abilità a contesti nuovi. Apporta contributi personali, originali ed è in grado di adattarli al variare delle situazioni.</p>	<p>L'alunno adotta sempre, dentro e fuori la scuola, comportamenti ed atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e mostra di averne completa consapevolezza, che rivela nelle riflessioni personali, nelle argomentazioni e nelle discussioni. Mostra capacità di rielaborazione delle questioni e di generalizzazione delle condotte in contesti diversi e nuovi. Porta contributi personali ed originali, proposte di miglioramento, si assume responsabilità verso il lavoro, le altre persone, la comunità ed esercita influenza positiva sul gruppo.</p>	<p>10</p>
--	--	--	------------------

9. CURRICULUM DELLO STUDENTE

Con il curriculum dello studente si introduce nel secondo ciclo di istruzione, a partire dall'a.s. 2020/2021, un documento di riferimento fondamentale per l'esame di Stato e per l'orientamento dello studente, così come indicato dalla normativa di riferimento: art. 1, comma 30, Legge 13 luglio 2015, n. 107: "Nell'ambito dell'esame di Stato conclusivo dei percorsi di istruzione secondaria di secondo grado, nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto del curriculum dello studente".

Vista la nota del M.I. prot. n. 15598 del 02-09-2020 di trasmissione del Decreto ministeriale 6 agosto 2020, n. 88, di adozione dei modelli del diploma finale rilasciato in esito al superamento dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione e del curriculum dello studente, ad esso allegati, vista l'O.M. n° 45 del 9 Marzo 2023 concernente gli Esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2022/2023, il Dirigente Scolastico ha predisposto che gli alunni effettuassero la prima fase di accreditamento sulla piattaforma <https://curriculumstudente.istruzione.it/>, ne dessero comunicazione al coordinatore di classe ed alla Segreteria Didattica della Scuola. L'ufficio didattica ha provveduto all'abilitazione immediata degli studenti della classe i quali, ad oggi, possono tutti procedere alla navigazione nel sito e a compilare il proprio curriculum. Le fasi della stesura del Curriculum dello studente sono seguite dal docente coordinatore di classe, coadiuvato dal docente Tutor PCTO e da tutti i docenti accreditati.

Attraverso il Curriculum ogni studente può descrivere le esperienze più significative del proprio percorso formativo, con particolare attenzione a quelle che possono essere valorizzate nello svolgimento del colloquio d'esame. Nella piattaforma informatica sono riportate le tre parti che compongono il Curriculum, in cui possono:

- nella parte prima visualizzare le informazioni sul loro percorso di studi;
- nella parte seconda visualizzare e/o integrare le informazioni sulle certificazioni conseguite presenti;
- nella parte terza descrivere le attività professionali, culturali e artistiche, musicali, sportive, di cittadinanza attiva e di volontariato o di altro genere, svolte in ambito extrascolastico.

12 Programmi e relazioni finale delle discipline

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

PROGRAMMA DI STORIA

PROF.SSA ROSA MARIA GUSTO

L'ITALIA DOPO L'UNITA'

UN SECOLO NUOVO – Società e cultura all'inizio del Novecento – La *belle époque* e le sue contraddizioni – Nuove invenzioni e fonti di energia – La nuova organizzazione del lavoro – Le donne nella società di massa – I *mass media* e il tempo libero

L'ETA' GIOLITTIANA – L'inserimento delle masse nella vita politica – Economia e società durante l'età giolittiana – La politica estera italiana e la guerra di Libia – L'ascesa del nazionalismo e il declino dell'età giolittiana

LA GRANDE GUERRA E LA RIVOLUZIONE RUSSA – La prima guerra mondiale – Le cause del conflitto e il suo inizio – L'intervento dell'Italia – La fase centrale della guerra e la sua conclusione – I trattati di pace e la nascita della Società delle Nazioni

La rivoluzione bolscevica in Russia

IL MONDO IN CRISI – Il declino dell'Europa – La crisi in Italia e le origini del fascismo – Il quadro politico italiano del dopoguerra – Il “biennio rosso” e la divisione delle sinistre – La crisi dello Stato liberale: Mussolini al potere – Verso un regime dittatoriale

Gli Stati Uniti e la crisi economica del 1929

L'ETA' DEI TOTALITARI – LA DITTATURA FASCISTA – Il consolidamento del fascismo – La politica economica del fascismo – La ricerca del consenso – La conciliazione tra Stato e Chiesa – L'ideologia fascista e gli intellettuali – La politica estera e la politica demografica – L'antifascismo e i suoi limiti

LA DITTATURA NAZIONALSOCIALISTA – Hitler al potere – L'instaurazione della dittatura – I fondamenti dell'ideologia nazionalsocialista – La politica religiosa e la persecuzione razziale – L'organizzazione del consenso

LA GUERRA GLOBALE – La prima fase della seconda guerra mondiale – La fine del conflitto

LA GUERRA FREDDA – La fase iniziale della guerra fredda – La fase centrale della guerra fredda – L'Italia repubblicana

Caltanissetta 08/05/2023

Rosa Maria Gusto

ANNO SCOLASTICO 2022/2023

PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

PROF.SSA ROSA MARIA GUSTO

SCIENZA E PROGRESSO: LA CULTURA DEL POSITIVISMO

NATURALISMO E VERISMO

Il Verismo italiano

GIOVANNI VERGA

La vita – L'apprendistato del romanziere – La stagione del Verismo

Nedda - Vita dei campi – Rosso Malpelo – Cavalleria rusticana – La lupa

I Malavoglia – La famiglia Toscano – L'addio alla casa del nespolo – Padron 'Ntoni e 'Ntoni: due opposte concezioni di vita

Novelle rustiche – La roba

Mastro don Gesualdo

LA LETTERATURA NELL'”ETA' DELL'ANSIA”

LA CRISI DEL RAZIONALISMO E LA CULTURA DI PRIMO NOVECENTO

POESIA E PROSA DEL DECADENTISMO

Il Simbolismo

La poesia simbolista Charles Baudelaire – I fiori del male - Corrispondenze - **Spleen**

SCAPIGLIATURA, FUTURISMO, AVANGUARDIE

La Scapigliatura

Il Futurismo italiano

GABRIELE D'ANNUNZIO

La vita - La poetica dannunziana - Il percorso delle opere

Il piacere – L'attesa di Elena – **Il conte Andrea Sperelli**

Le vergini delle rocce – Il romanzo del **superuomo**

Alcyone – **La sera fiesolana – La pioggia nel pineto**

GIOVANNI PASCOLI

La vita – Il percorso delle opere – **La poetica del “fanciullino”** e il suo mondo simbolico – Lo stile e le tecniche espressive

Il fanciullino – Il fanciullo che è in noi

Myricae – Novembre – Lavandare – X Agosto

Canti di Castelvecchio – Nebbia – La mia sera – Il gelsomino notturno

ITALO SVEVO

La vita – Il contesto culturale: la Trieste di Svevo – La formazione e le idee – Una **poetica di “abbassamento” della letteratura** – Il percorso delle opere

Una vita - L'inetto e il lottatore

Senilità – L'incipit del romanzo

La coscienza di Zeno – L'ultima sigaretta

LUIGI PIRANDELLO

La vita – Il relativismo pirandelliano – La poetica dell'umorismo – L'itinerario di uno scrittore sperimentale

L'umorismo

Novelle per un anno – La giara - Il treno ha fischiato

Il fu Mattia Pascal – “Io mi chiamo Mattia Pascal” – Un altro io: Adriano Meis – L'amara conclusione

Uno, nessuno e centomila

Sei personaggi in cerca d'autore

GIUSEPPE UNGARETTI - L'ALLEGRIA – San Martino del Carso

Poesie di guerra (**Veglia, Fratelli, Soldati**)

SALVATORE QUASIMODO – Vento a Tindari – **Ed è subito sera** – **Alle fronde dei salici**

EUGENIO MONTALE – Il poeta del “male di vivere” - **Merigiare pallido e assorto** – **Spesso il male di vivere ho incontrato**

DIVINA COMMEDIA: Canto I, III, VI.

Caltanissetta 08/05/2023

Rosa Maria Gusto

I. I. S. S. "S. MOTTURA " DI CALTANISSETTA

PROGRAMMA DI MATEMATICA SVOLTO NELLA CLASSE 5B MECCANICA e MECCATRONICA ALLA DATA DEL 15 MAGGIO A.S. 2022/2023

U.D.A. 1 : Le Funzioni:

- Definizione e classificazione.
- Dominio di una funzione razionale intera.
- Dominio di una funzione razionale fratta.
- Dominio di una funzione irrazionale intera.
- Dominio di una funzione irrazionale fratta.
- Dominio di una funzione logaritmica ed esponenziale.
- Dominio di una funzione fratta con n pari e dispari.
- Positività e negatività di una funzione.
- Intersezione della funzione con gli assi cartesiani.

U.D.A. 2 : I Limiti. Funzioni continue e calcolo dei limiti:

- Definizione di limite.
- Verifica del limite di una funzione $f(x)$ per x tendente ad un numero finito x_0 .
- Il limite infinito di una funzione $f(x)$ in un punto.
- Limite più infinito.
- Limite meno infinito.
- Limite finito per x tendente all'infinito.
- Enunciati dei teoremi sui limiti.
- Il calcolo dei limiti.

- Limiti che si presentano in forma indeterminata: $+\infty - \infty$; $\frac{0}{0}$; $\frac{\infty}{\infty}$.
- Asintoti verticali, orizzontali e obliqui.

U.D.A.3: IL Calcolo differenziale:

- Definizione di derivata di una funzione di una variabile.
- Concetto di derivata.
- Il rapporto incrementale.
- Derivata di una funzione in un punto.
- Significato geometrico della derivata..
- La funzione derivata.
- Derivate di alcune funzioni elementari.
- Derivata della somma di due o più funzioni.
- Derivata del prodotto di una costante k per una funzione.
- Derivata di una potenza.
- Derivata del prodotto di due o più funzioni.
- Derivata del quoziente di due funzioni.
- Derivata di una funzione irrazionale.
- Derivata della funzione composta.
- Derivate di ordine superiore.
- Ricerca dei massimi e minimi di una funzione.
- Determinazione dei flessi.

Dopo la data del 15 Maggio mi propongo di sviluppare i seguenti argomenti:

- Concavità di una curva.
- Studio di una funzione razionale intera e fratta.

Docente

Annibale Arena

CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE
TABELLA PER LA VALUTAZIONE DELLE PROVE ORALI E SCRITTE

CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITA'	VOTO
Non conosce nulla degli argomenti proposti; incapace di rispondere	Non sa ed è quindi incapace di utilizzare le conoscenze richieste	Risultano nulle o non sono individuabili	1
I contenuti risultano non attinenti alle richieste	Non riesce ad applicare le conoscenze in suo possesso ai problemi più semplici. Commette errori gravi e non si orienta neppure con la guida dell'insegnante	Identifica i concetti principali ma non riesce ad analizzare in alcun modo le tecniche più comuni, neanche con l'aiuto dell'insegnante	2-3
I contenuti esposti sono superficiali e molto lacunosi, il linguaggio è scorretto o impreciso. Conosce solo qualche concetto generale relativo ad alcune parti del programma	Commette gravi errori ma guidato dall'insegnante è in grado di riconoscerli ma non di correggerli o di evitarli.	Identifica, in modo generico, i concetti principali ma non riesce ad organizzarli	4
I contenuti esposti sono superficiali e parziali; il messaggio è poco chiaro e impreciso nell'uso dei codici specifici	Commette diversi errori ma guidato dall'insegnante è in grado di correggerli o di evitarli parzialmente	Identifica i concetti principali in modo superficiale, riesce a seguire le indicazioni dell'insegnante: capacità critiche parzialmente presenti, ma confuse.	5
I contenuti esposti sono conosciuti nelle linee generali. La conoscenza risulta sufficientemente completa negli aspetti fondamentali. Il messaggio è semplice ma corretto e comprensibile.	Applica in modo abbastanza autonomo le conoscenze. Riesce a svolgere compiti semplici ma commette errori e imprecisioni in quelli più complessi.	Analizza in modo non particolareggiato ed utilizza procedure e giustificazioni elementari. L'organizzazione delle conoscenze risulta schematica e limitata	6

<p>I contenuti esposti evidenziano una preparazione completa e abbastanza approfondita. Segue la guida dell'insegnante e, a volte, presenta problematiche anche complesse.</p>	<p>Riconosce con esattezza quasi tutti/ tutti gli strumenti necessari alla soluzione di problemi abbastanza complessi commettendo pochi/nessun errore.</p>	<p>Analizza i problemi proposti senza particolari difficoltà e sa preparare relazioni o schemi che evidenziano una buona capacità di sintesi e di rielaborazione personale.</p>	<p>7-8</p>
<p>La preparazione risulta completa, espone i contenuti richiesti in modo ordinato e con adeguati riferimenti anche interdisciplinari. Coglie subito le indicazioni dell'insegnante sviluppando in modo ampio e articolato le richieste.</p>	<p>Sa utilizzare le conoscenze acquisite nelle diverse discipline per risolvere problemi complessi in modo autonomo</p>	<p>Analizza i problemi dando un apporto personale. Riesce ad estrarre concetti e ad elaborare la loro fattibilità.</p>	<p>9-10</p>

Caltanissetta, 12/10/2021

Il docente
Arena Annibale



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
"S. MOTTURA" - CALTANISSETTA

Classe: 5 [^] B Meccanica e Meccatronica	Lingua Inglese	Argomenti trattati	A.S. 2022-2023	Docente Prof: FRANCESCA LO VETERE
---	----------------	-----------------------	----------------	--------------------------------------

Data	Argomenti
14/09/2022	I pom: Saluti e discussione sugli esami, calcolo crediti
15/09/2022	I ora: Revisione programma
20/09/2022	III ora: Test di ingresso
21/09/2022	I pom: Test ingresso completamento
22/09/2022	I ora: Writing a CV
04/10/2022	III ora: Writing a CV and application letter, Europass format
06/10/2022	I ora: Correzione esercizi per casa
11/10/2022	III ora: Correzione esercizi per casa: lettera di accompagnamento
12/10/2022	I ora: computer history
13/10/2022	V ora: Correzione compiti, livelli linguistici B1/B2
19/10/2022	I ora: Computer History
20/10/2022	V ora: riassunto computer
25/10/2022	III ora: Concesso tempo aggiuntivo per DSA, compito di DPOI
27/10/2022	V ora: Verifiche orali e consegna riassunto assegnato
08/11/2022	III ora: Verifiche orali
10/11/2022	V ora: verifiche orali
16/11/2022	I ora: Verifiche orali
17/11/2022	V ora: Giornata dello studente: l'alunno fa il prof. per le verifiche orali
22/11/2022	III ora: Computer Types, copiato e traduzione pp. 186-187
23/11/2022	I ora: Correzione esercizi, vocabulary p. 192
24/11/2022	V ora: Vocabulary, input and output devices p. 192
29/11/2022	III ora: Input and output Devices reading
30/11/2022	I ora: Computer devices
06/12/2022	III ora: Questionario: 3 testi e relative risposte
07/12/2022	I ora: Indicazioni per le vacanze
13/12/2022	III ora: Computer viruses, p. 195
14/12/2022	I ora: Discussione Christmas week
15/12/2022	V ora: Software and The Internet pp. 200/201
20/12/2022	III ora: Giochi in classe
21/12/2022	I ora: Indicazioni per le vacanze
22/12/2022	V ora: Assemblea
10/01/2023	III ora: Conferenza FIDAS, collegamento online
12/01/2023	IV ora: istruzioni per le verifiche orali
17/01/2023	III ora: Verifiche orali
18/01/2023	I ora: Verifiche orali
19/01/2023	V ora: Verifiche orali
24/01/2023	III ora: Verifiche orali
25/01/2023	I ora: Verifiche orali
26/01/2023	V ora: Verifiche orali ed civica
31/01/2023	III ora: Electronic email and social networking pp. 204-205
01/02/2023	I ora: Verifiche orali
02/02/2023	V ora: Ripasso
08/02/2023	I ora: Pausa didattica
14/02/2023	III ora: Pausa didattica, divisione in gruppi e assegnazione tema di studio
15/02/2023	I ora: Pausa didattica, ripasso
16/02/2023	IV ora: Tentativo di connessione con aula magna
21/02/2023	III ora: Discussione, studi futuri e università
22/02/2023	I ora: Discussione e commenti sulla festa
23/02/2023	IV ora: Controllo dei lavori di gruppo
28/02/2023	III ora: Verifica lavori di gruppo
01/03/2023	I ora: controllo lavori gruppi
07/03/2023	III ora: Conferenza SNAM
08/03/2023	I ora: Lavori per la giornata della donna
09/03/2023	IV ora: Mechatronics definition and content
14/03/2023	III ora: Ripasso
15/03/2023	I ora: Esercitazione Invalsi
23/03/2023	V ora: Commenti sull'Invalsi



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
"S. MOTTURA" - CALTANISSETTA

28/03/2023	III ora: Uscita in PCTO (Panzica presente)
04/04/2023	III ora: Compiti per le vacanze
05/04/2023	I ora: verifiche orali
12/04/2023	I ora: Assemblea di classe
26/04/2023	I ora: Revisione
27/04/2023	IV ora: Robotics and Artificial Intelligence
02/05/2023	III ora: Revisione percorsi per esame
03/05/2023	I ora: Individuazione argomenti percorsi
04/05/2023	V ora: Diritti del lavoratore, sicurezza sul lavoro

Inglese - Lingua e cultura straniera Programmazione Triennio Asse dei Linguaggi

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE VERIFICHE ORALI

VOTO	CONTENUTI	MORFOSINTASSI LESSICO	FLUENCY	PRONUNCIA
1-2	Scarsissima conoscenza dei contenuti	Scarsissima conoscenza della morfosintassi e del lessico	Esposizione molto impacciata e incoerente	Gravi e diffusi errori di pronuncia
3	Scarsa conoscenza dei contenuti	Scarsa conoscenza delle strutture linguistiche e del lessico	Esposizione stentata e contorta	Pronuncia scorretta
4	Conoscenza dei contenuti carente e frammentaria	Uso scorretto della morfosintassi e del lessico	Esposizione difficoltosa e poco chiara	Scorretta la pronuncia
5	Conoscenza dei contenuti lacunosa e modesta	Conoscenza incerta delle strutture morfosintattiche e del lessico	Esposizione poco sicura	Errori di pronuncia
6	Conoscenza dei contenuti adeguata ma non approfondita	Conoscenza globale ma non appropriata della morfosintassi e del lessico	Esposizione semplice , ma abbastanza fluente	Inesattezze nella pronuncia
7	Conoscenza dei contenuti appropriata	Uso corretto della morfosintassi e del lessico	Esposizione abbastanza scorrevole	Qualche incertezza nella pronuncia
8	Conoscenza dei contenuti sicura	Uso preciso e sicuro della morfosintassi e del lessico	Esposizione fluente e chiara	Qualche imprecisione
9	Conoscenza dei contenuti completa e approfondita	Sicura padronanza delle strutture morfosintattiche e del lessico	Esposizione fluente, articolata e personale.	Irrilevanti eventuali imprecisioni fonetiche
10	Conoscenze dei contenuti completa, sicura e molto approfondita	Uso molto appropriato e accurato della morfosintassi e del lessico	Esposizione molto scorrevole, articolata e personale.	Irrilevanti eventuali imprecisioni fonetiche.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE VERIFICHE SCRITTE

Voto	Contenuti (quantità, qualità dell'informazione, pertinenza)	Capacità di analisi e sintesi, capacità argomentative, contestualizzazione	Uso della lingua (morfosintassi, lessico, spelling)
1-2	Scarsissima conoscenza dei contenuti e di pertinenza al tema proposto	Capacità di analisi e sintesi molto scarsa; inconsistenti la contestualizzazione e l'argomentazione	Esposizione molto confusa e contorta con gravi e numerosi errori
3	Scarsa conoscenza dei contenuti; poca pertinenza al tema proposto.	Scarsa abilità di analisi e sintesi; argomentative, contestualizzazione molto carenti	Esposizione frammentaria e disorganica con diffusi e gravi errori
4	Carente e frammentaria la conoscenza dei contenuti e la pertinenza al tema proposto	Inadeguate le capacità di analisi e sintesi, argomentazioni, contestualizzazioni poco chiare	Esposizione difficoltosa poco chiara e ripetitiva; scorretta la forma
5	Lacunosi e modesti i contenuti; parziale la pertinenza al tema proposto	Modeste le capacità di analisi e di sintesi; non sempre chiare e corrette le argomentazioni e la contestualizzazione	Poco sicura l'esposizione con vari errori formali
6	Adeguate ma non approfondita la conoscenza dei contenuti	Non sempre consistenti le capacità di analisi e sintesi; generiche le argomentazioni e la contestualizzazione	Esposizione semplice ma abbastanza chiara con alcuni errori
7	Appropriata la conoscenza dei contenuti e abbastanza corretta la pertinenza al tema proposto	Accettabili le capacità di analisi e di sintesi, abbastanza precisi le argomentazioni e la contestualizzazione	Scorrevole e chiara l'esposizione pur se con qualche incertezza grammaticale e lessicale
8	Sicura la conoscenza dei contenuti e corretta la pertinenza al tema proposto	Più che adeguate le capacità di analisi e di sintesi; precise e puntuali le argomentazioni e la contestualizzazione	Fluente e chiara l'esposizione pur se con qualche imprecisione
9	Completa ed approfondita la conoscenza dei contenuti; piena pertinenza al tema proposto	Alquanto elevate le capacità di analisi e di sintesi; originali e personali le argomentazioni e la contestualizzazione	Esposizione fluente, articolata e personale con qualche imprecisione
10	Molto approfondita ed ampia la conoscenza dei contenuti; piena pertinenza al tema	Elevate e spiccate le capacità di analisi e di sintesi; originali, personali e molto appropriate le argomentazioni e la contestualizzazione	Esposizione molto scorrevole articolata e personale. Irrilevanti le eventuali imprecisioni

ATTIVITÀ DIDATTICO-DISCIPLINARI
 Classe **5** sez. **B** Meccanica e Meccatronica
 Anno Scolastico 2022/2023

MATERIA: **I**nsegnamento della **R**eligione **C**attolica
 DOCENTE: Prof. Lipari Francesco
 LIBRO DI TESTO ADOTTATO: Rosa Poggio, *Parliamo di religione*. EDB.

N. ore di lezioni settimanali: **1** N. ore di lezione previste: **33**
 N. ore di lezione effettuate (fino al 11.05.2023): **25**

CONTENUT	
MODULO 9	Dio nelle culture. Fede e cultura; Fede e progresso; Fede e scienza. Il ritorno di Dio?
MODULO 10 <i>La</i>	1. Il dialogo tra le religioni perché e come; 2. Le religioni etniche. 3. La tradizione occidentale: l'Islamismo. 4. La tradizione orientale: l'Induismo, il Buddismo.
MODULO 6.3 <i>Il fatto cristiano nella</i>	Le grandi correnti del pensiero contemporaneo; La Chiesa del Concilio Vaticano II <i>La Chiesa cattolica dopo il Vaticano II</i>

OBIETTIVI RAGGIUNTI	
CONOSCENZE	Gli alunni sono stati guidati all'acquisizione <ul style="list-style-type: none"> • di una conoscenza oggettiva e sistematica dei contenuti essenziali del cattolicesimo, • delle grandi linee del suo sviluppo storico, • delle espressioni più significative della sua vita.
COMPETENZE	Tutti gli allievi sanno ormai comprendere e a rispettare le diverse posizioni che le persone assumono in materia etica e religiosa.
ABILITÀ	Alla fine del percorso educativo scolastico hanno maturato la capacità di confronto tra il cattolicesimo, le altre confessioni cristiane, le altre religioni e i vari sistemi di
Metodologia	Reperimento e corretta utilizzazione di documenti (biblici, ecclesiali, storico-culturali) con ausilio di App sul cellulare. Ricerca individuale e di gruppo. Confronto e dialogo con altre religioni.
Strumenti	La comunicazione verbale dell'insegnante. Il colloquio guidato. La spiegazione della lezione in modo frontale e trasversale. Il confronto degli alunni con la classe. L'incontro-dialogo degli alunni con l'insegnante, Lettura e interpretazione di
Verifiche e valutazione:	La valutazione, per gli alunni che si sono avvalsi dell'IRC, ha tenuto conto dei seguenti criteri: <ul style="list-style-type: none"> • partecipazione al dialogo educativo; • capacità di ascolto e di confronto non solo con l'insegnante, ma anche con il resto della classe; • apertura e formazione crescente ai valori etico-morali fondamentali dell'esistenza

ATTIVITÀ DIDATTICO-DISCIPLINARI AL 15 MAGGIO 2023

Classe V sez. B

Anno Scolastico 2022/2023

MATERIA: MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA

DOCENTE: Gaetano Domenico COSTA

LIBRI DI TESTO ADOTTATI

"Meccanica, macchine ed energia 3" – autori: Giuseppe Anzalone, Paolo Bassignana, Giuseppe Brafa Musicoro; editore: "Hoepli".

N. ore di lezioni settimanali: 4

N. ore di lezione previste: 132

	Competenze	Abilità	Conoscenze
1	PROGETTARE, RAPPRESENTARE GRAFICAMENTE E IMPARTIRE DISPOSIZIONI PER LA REALIZZAZIONE DI MACCHINE E MOTORI	<ol style="list-style-type: none">1. Progettare e verificare elementi e semplici gruppi meccanici.2. Utilizzare software dedicati per la progettazione meccanica e per la verifica di organi.3. Utilizzare sistemi di simulazione per la verifica di organi e complessivi meccanici.4. Descrivere il funzionamento, la costituzione e l'utilizzazione di turbine a vapore e a gas.	<ol style="list-style-type: none">1. Misura delle forze, lavoro e potenza.2. Sistema biella-manovella.3. Bilanciamento degli alberi e velocità critiche.4. Regolazione delle macchine.5. Apparecchi di sollevamento e trasporto.6. Metodologie per la progettazione di organi meccanici.7. Procedure di calcolo per i collegamenti fissi e amovibili.

2	SAPER GESTIRE PROGETTI SECONDO LE PROCEDURE E GLI STANDARD PREVISTI DAI SISTEMI AZIENDALI DELLA QUALITÀ E DELLA SICUREZZA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interpretare simboli e schemi grafici da manuali e cataloghi. 2. Individuare le attrezzature e gli strumenti di diagnostica per intervenire nella manutenzione degli apparati. 3. Sorvegliare il funzionamento di sistemi e dispositivi nel rispetto dei protocolli e delle normative tecniche vigenti. 4. Avviare e mettere in servizio impianti e sistemi di controllo 5. (attivazione di impianti principali e ausiliari, sistemi di condizionamento, alternatori e generatori elettrici). 6. Manutenere apparecchiature, macchine e sistemi tecnici. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apparati ausiliari dei motori endotermici. 2. Cicli ideali e reali, curve caratteristiche e prestazioni, in relazione a potenza, al bilancio energetico e al rendimento. 3. Strumenti di misura meccanici, elettrici ed elettronici e trasduttori, anche a bordo di mezzi terrestri e aeronavali. 4. Schemi degli apparati e impianti di interesse. 5. Circuiti di raffreddamento e lubrificazione. 6. Apparecchiature elettriche ed elettroniche di segnalazione e 7. controllo.
3	CONFRONTARSI ED INTERAGIRE CON ORGANISMI ESTERNI DI CONTROLLO ED ISPEZIONE PER LA BUONA RIUSCITA DEL PROGETTO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Descrivere il funzionamento, la costituzione e l'utilizzazione di motori endotermici. 2. Dimensionare motori terrestri e navali. 3. Valutare le prestazioni, i consumi e i rendimenti di motori 4. endotermici anche con prove di laboratorio. 5. Eseguire smontaggio, montaggio e messa a punto di motori 6. endotermici. 7. Analizzare le tematiche connesse al recupero energetico e le soluzioni tecnologiche per la sua efficace realizzazione. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistemi di simulazione per la verifica di organi e gruppi meccanici. 2. Funzionamento, architettura, costituzione e utilizzazione di motori e turbine a vapore e a gas. 3. Turbine ad azione e turbine a reazione. 4. Turbine per impieghi industriali. 5. Cicli combinati gas-vapore 6. Sistemi di ottimizzazione e calcolo di rendimenti, potenza, consumi, bilancio energetico. 7. Applicazioni terrestri e navali. 8. Turbine a gas per aeromobili ed endoreattori.

Metodologia	Lezioni frontali; Esercitazioni; Simulazioni; Presentazioni multimediali;
-------------	--

Strumenti	Aula scolastica; Aula Magna; Laboratorio di Meccanica e Meccatronica; LIM; Schermo video proiettato Supporto digitale; Video tutorial; Mappe concettuali Immagini interattive.
Verifiche e valutazione:	Prove orali secondo griglia approvata Prove scritte secondo griglia approvata Materiali trasmessi in didattica digitale del Registro Archimede;

ATTIVITÀ DIDATTICO-DISCIPLINARI SVOLTE IN PRESENZA

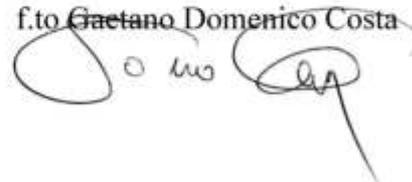
CONTENUTI	
UDA n°1 TRASMISSIONI E COLLEGAMENTI	<p>Trasmissioni con cinghie, funi e catene:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Generalità sulle trasmissioni.2. Cenni sulle trasmissioni con cinghie e pulegge: cinghie piatte, cinghie trapezoidali, cinghie scanalate o poly-V, cinghie dentate (sincrone);3. Cenni sulle trasmissioni mediante funi;4. Cenni sulle trasmissioni mediante catene. <p>Alberi ed assi:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Generalità sugli alberi ed assi;2. Dimensionamento degli alberi e degli assi;3. Alberi scanalati e perni portanti e di spinta; <p>Collegamenti fissi e smontabili:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Tipi di collegamento;2. Collegamento mediante saldatura;3. Calcolo dei giunti chiodati e collegamenti chiodati;4. Organi di collegamento filettati. <p>Le Molle:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Generalità;2. Molle di flessione e molle di torsione;3. Altre tipologie di molle.
UDA N°2: SISTEMA BIELLA-MANOVELLA ED ECCENTRICI	<p>Equilibratura del sistema biella – manovella e degli alberi a gomito:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Velocità ed accelerazione del piede di biella;2. Forze alterne d'inerzia del primo e del secondo ordine;3. Analisi armonica ed equilibratura del sistema biella-manovella. <p>Dimensionamento del manovellismo e cinematica delle camme:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ripartizione delle masse nella biella;2. Calcolo strutturale della biella lenta e della biella veloce, e cenni sulla manovella e sui suoi perni;
UDA N 3 VOLANI, GIUNTI E FRENI	<p>Regolazione delle macchine motrici e volano:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Controllo e regolazione automatica;

Contenuti	
UDA N 3 VOLANI, GIUNTI E FRENI	Regolazione delle macchine motrici e volano: 2. Il volano e suo dimensionamento; 3. Innessi e freni
UDA N°4: MOTORI ENDOTERMICI	Motori a combustione interna: classificazione e cicli teorici: 1. Principi di funzionamento dei motori endotermici ed architettura del motore endotermico alternativo; 2. Classificazione dei motori endotermici alternativi; 3. Cicli teorici dei motori endotermici; 4. Ciclo ideale Otto – Beau de Rochas – Ciclo ideale Diesel – Ciclo ideale Sabathè; 5. Cicli ideali a confronto; Motori alternativi a combustione interna: 1. Cicli reali dei motori endotermici; 2. Miscela aria – combustibile; 3. Prestazioni dei motori. Fattori che influenzano le prestazioni; 4. Motori a due tempi e a quattro tempi; 5. Caratteristiche costruttive dei motori; 6. Sovralimentazione;
UDA N°5: EDUCAZIONE AMBIENTALE E SVILUPPO SOSTENIBILE	Nucleo tematico: Riduzione e contenimento delle emissioni nocive in atmosfera. Competenze: Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e sistemi termotecnici di varia natura. Utilizzare la strumentazione avanzata. Operare nel rispetto delle normative sulla sicurezza del lavoro e degli ambienti. Meccanica, macchine ed energia: Generalità sui consumi, prestazioni ed emissioni COx e NOx.

Caltanissetta, 12/05/2023

Il docente

f.to Gaetano Domenico Costa



ATTIVITÀ DIDATTICO - DISCIPLINARI SVOLTE AL 15 MAGGIO

A.S. 2022-2023

I.I.S.S. SEBASTIANO MOTTURA – CALTANISSETTA

CLASSE VB INDIRIZZO “MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA”

Classe: 5 B

Materia: Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale

Docenti: Francesco Giusti – Angarella Giuseppe Davide Maria

Libri di Testo: “Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale” Hoepli – autori: Vincenzo Risolo, Bruna Bassi

Manuale: “Manuale di meccanica” Hoepli – autori: Luigi Caligaris, Stefano Fava e Carlo Tomasello

Modulo 1 – Disegno e progettazione

UNITA' DIDATTICHE:

- 1.1. Sistema di accoppiamento albero-mozzo: chiavetta, linguetta e profili scanalati. Dimensionamento, fabbricazione e rappresentazione grafica
- 1.2. Gole di scarico per parti da rettificare, perni filettati, viti, dadi, bulloneria d'acciaio.
- 1.3. Assi, alberi e perni: classificazione e dimensionamento.
- 1.4. Cuscinetti a corpi volventi: tipologie, acciai per cuscinetti, criteri per la loro scelta. Norme per il montaggio e il bloccaggio dei cuscinetti.
- 1.5. Anelli elastici di sicurezza, ghiera e rosette per il montaggio dei cuscinetti a corpi volventi.
- 1.6. Ruote dentate cilindriche a denti dritti: nomenclatura, loro dimensionamento.
- 1.7. Trasmissione con cinghie e pulegge.
- 1.8. Giunto rigido a dischi e giunto elastico a pioli.

Modulo 2 - Programmazione della produzione.

UNITA' DIDATTICHE:

- 2.1. Analisi dei tempi di lavorazione;
- 2.2. Utensili;
- 2.3. Trasformazione del disegno di progettazione in disegno di fabbricazione;
- 2.4. Calcolo del fabbisogno della materia prima;
- 2.5. Criteri di impostazione di un ciclo di lavorazione;
- 2.6. Sviluppo di cicli di lavorazione;
- 2.7. Stesura del ciclo di lavorazione;
- 2.8. Analisi critica dei cicli di lavorazione.
- 2.9. Calcolo dei tempi della produzione.

Modulo 3 - Macchine a controllo numerico.

UNITA' DIDATTICHE:

- 3.1. Concetti fondamentali;
- 3.2. Introduzione alla programmazione;
- 3.3. Programmi per il tornio (programmazione ISO);

Modulo 4 - Gestione della produzione industriale.

UNITA' DIDATTICHE:

- 4.1. Generalità sulla storia dell'industria.
- 4.2. Cenni sulla definizione dei costi;
- 4.3. Velocità di minimo costo e massima produzione.
- 4.4. Tipi di produzione;
- 4.5. Layout di impianto;
- 4.6. Cenni sulle norme antinfortunistiche.

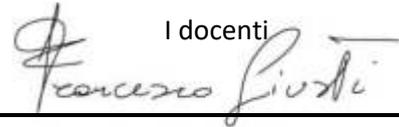
Modulo 5 - Disegno di progettazione.

UNITA' DIDATTICHE:

- 5.1. Complementi di disegno;
- 5.2. Posizionamento dei pezzi; organi di appoggio e di fissaggio;
- 5.3. Progettazione con l'uso del CAD.

Caltanissetta 14/05/2023

I docenti



PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE SVOLTA AL 15-MAGGIO

ANNO SCOLASTICO 2022/2023
CLASSE 5B
AREA Meccanica e Meccatronica
DISCIPLINA SISTEMI ED AUTOMAZIONE
DOCENTI prof. Claudio Sarda / ITP Giuseppe Argento
QUADRO ORARIO 99 ore

2. QUADRO DELLE COMPETENZE

Competenze disciplinari specifiche articolate in abilità e conoscenze

COMPETENZA:	
M1 - SISTEMI ELETTROMECCANICI RICHIAMI	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ● Realizzare circuiti elettromeccanici da funzioni booleane ● Saper semplificare i circuiti logici con l'algebra di Boole ● Gestire semplici sistemi automatici attraverso l'uso del PLC ● Elaborare semplici programmi nei linguaggi per PLC 	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscenza degli schemi logici e dei circuiti elettrici elementari. ● Utilizzo dei 'rele' ● Principali paradigmi per la programmazione dei PLC

COMPETENZA:	
M2 - MICROPROCESSORI E MICROCONTROLLORI NELLA MECCATRONICA	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ● Saper programmare dispositivi a microprocessore e microcontrollore ● saper realizzare semplici software di gestione macchine in linguaggi a livello intermedio ● saper realizzare semplici schemi elettrici con dispositivi a microcontrollore, ● saper procedere a simulazione ed eventualmente implementazione di sistemi a microcontrollore 	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere le caratteristiche dei microcontrollori e microprocessori ● conoscere le differenti architetture dei dispositivi ● semplici programmi per microcontrollori

COMPETENZA:	
M3 - SENSORI - TRASDUTTORI - ACQUISIZIONE E CONDIZIONAMENTO DEI SEGNALI	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ● Scegliere il tipo di sensore idoneo al tipo di applicazione ● saper interfacciare i diversi tipi di sensori e trasduttori al sistema di controllo ● Analizzare e risolvere semplici problemi di automazione mediante l'impiego di sensori e trasduttori collegati ad un PLC o ad un sistema a microcontrollore. ● Essere in grado di realizzare semplici circuiti di condizionamento di un segnale proveniente da un traduttore con ponte di Wheatstone 	<ul style="list-style-type: none"> ● Le diverse tipologie di sensori e loro utilizzo ● i parametri fondamentali dei trasduttori ● principi di funzionamento dei diversi tipi di trasduttori ● encoder incrementali ed assoluti modalità d'uso e d'impiego ● trasduttori a principio resistivo ed induttivo ● trasduttori per la misura di grandezze fisiche ● conoscere i principali metodi per il condizionamento di un segnale

COMPETENZA:	
M4- MACCHINE ELETTRICHE E ROTANTI , BUS SERIALI E DI CAMPO	
ABILITÀ	CONOSCENZE

<ul style="list-style-type: none"> ● Distinguere i diversi tipi di azionamento elettrico ● individuare sui cataloghi l'azionamento ideale ● Riconoscere e descrivere i diversi tipi di funzionamento delle macchine elettriche ● applicare le diverse tecniche per l'azionamento dei motori passo-passo ● utilizzare i vari metodi di avviamento dei motori asincroni trifase ● Analizzare il comportamento degli azionamenti elettrici nel funzionamento come motrice, generatore e freno ● saper utilizzare i sistemi ad H-BRIDGE ● Saper individuare ed utilizzare i vari tipi di bus di campo e 	<ul style="list-style-type: none"> ● Azionamenti elettrici in CC e CA ● Generatori elettrici in CC e CA ● Motori rotanti e lineari ● circuiti per l'avviamento dei motori elettrici ● principi di funzionamento dei driver per motori passo passo e brushless ● H-BRIDGE per l'inversione del senso di rotazione in un motore elettrico CC ● conoscere i principali Bus di campo e seriali
---	---

COMPETENZA:	
M6- PRINCIPI DI ROBOTICA INDUSTRIALE	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere, descrivere e rappresentare schematicamente le diverse tipologie di robot ● Distinguere i diversi tipi di trasmissione del moto, organi di presa, sensori e trasduttori utilizzati nel robot. ● Riconoscere le diverse modalità di programmazione e controllo dei robot 	<ul style="list-style-type: none"> ● Struttura meccanica dei robot ● Classificazione dei robot in base alla tipologia dei giunti ● Le mansioni dei robot nell'industria ● Attuatori e organi sensoriali ● Metodi di controllo e programmazione dei robot

COMPETENZA:	
M7- LABORATORIO	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ● Realizzazione al CAD/CAM/CAE di semplici circuiti mecatronici. ● Saper programmare dispositivi a microprocessore e microcontrollore ● saper utilizzare la piattaforma Arduino per realizzare quanto appreso nelle lezioni teoriche. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere sistemi CAD/CAE per realizzare semplici circuiti ● software di sviluppo e di simulazione dei dispositivi a microprocessore e microcontrollore

3. CONTENUTI SPECIFICI DEL PROGRAMMA SISTEMI 5° Anno

(articolati per moduli ed indicazione dei tempi)

Modulo 1 – SISTEMI ELETTROMECCANICI

Unità didattica n°1: Sistemi elettromeccanici semplici circuiti

Unità didattica n°2: Architettura del PLC,

Unità didattica n°3: PLC Linguaggi di programmazione secondo lo STD IEC 61131 e relative esercitazioni

Modulo 2– MICROPROCESSORI E MICROCONTROLLORI NELLA MECCATRONICA

Unità didattica n° 1: I sistemi a logica programmata architetture a confronto

Unità didattica n° 2 : principi di programmazione:

il linguaggio di programmazione C/C++ di Arduino

- Esempi di codice

Unità didattica n° 3: Il Microprocessore:

- architettura di Von Neumann
- architettura di Harvard
- struttura e funzionamento di un sistema a microprocessore

Unità didattica n° 4 : Il Microcontrollore struttura e funzionamento

- La piattaforma Arduino

Modulo 3 – SENSORI - TRASDUTTORI - ACQUISIZIONE E CONDIZIONAMENTO DEI SEGNALI

Unità didattica n.1 Conversione A/D e D/A

Unità didattica n°2: Definizione di Trasduttore e di Sensore

Unità didattica n°3: Tipologie di Trasduttori

Unità didattica n°4: Trasduttori e loro applicazioni

Definizione e parametri principali dei trasduttori

Tipi di trasduttori analogici , digitali, attivi e passivi

- Potenziometro
- Estensimetri
- Trasformatore LVDT
- **Trasduttori di temperatura:**

* Termocoppie

* Termoresistenze

* Termistori

- Trasduttori Fotoelettrici
- Encoder
- Resolver
- Trasduttore di velocità
- Trasduttore di pressione
- Trasduttore di portata

Unità didattica n°5: Condizionamento dei segnali con il ponte di Wheatstone

Modulo 4– MACCHINE ELETTRICHE E ROTANTI , BUS SERIALI E DI CAMPO

Unità didattica n° 1: Dinamo , Alternatore

Unità didattica n° 2: Motore passo-passo

Unità didattica n° 4: Motori a corrente continua

Unità didattica n° 5 : Motori universali

Unità didattica n° 7 : Motori brushless

Unità didattica n° 8 : Modulazioni PWM, PPM,

Unità didattica n° 9: H Bridge

Unità didattica n°10: Bus seriali: Rs232, Rs485, I2C, MODBUS

Modulo 6 – PRINCIPI DI ROBOTICA INDUSTRIALE

Unità didattica n°1: Principi di robotica industriale , Struttura Meccanica, Tipologie di Robot, GDL, compiti del robot, Estremità di un robot, Azionamenti, Sensori e Trasduttori.

Modulo 7 – ATTIVITA' DI LABORATORIO

Unità didattica n°1: Esperienze con Simulatore di PLC, e con la piattaforma Arduino, e/o simulazioni al PC sui contenuti teorici.

OBIETTIVI ED. CIVICA

Formare tecnici meccatronici qualificati in ambito digitale, con padronanza nella progettazione, manutenzione e gestione dei sistemi automatici, informatici e telematici, attraverso la sperimentazione;

Formare tecnici meccatronici sensibili alle tematiche legate all'ambiente e all'importanza di puntare su uno sviluppo eco-sostenibile per il pianeta.

Modulo 8 – EDUCAZIONE CIVICA

Unità didattica n°1: Industria 4.0: le infrastrutture tecniche che permettono di integrare i sistemi, gli operatori, le aziende

Unità didattica n°2: Il fenomeno del “caporalato digitale” nell'industria

In rosso i moduli che ci si prefigge di completare entro fine anno scolastico

8.2 CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Si fa riferimento ai criteri di valutazione adottati dal Collegio Docenti e alle griglie allegate alla presente programmazione.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE VERIFICHE ORALI

INDICATORI	DESCRITTORI	Punteggio	Punteggio Attribuito
Grado di conoscenza e livello di approfondimento	Elevato	3	
	Medio	1 + 2	
	Superficiale	0,5	
Capacità di discussione	Trattazione originale o significativa	2	
	Abbastanza interessante	0,5 + 1,25	
	Banale	0,25	
Padronanza della lingua e del linguaggio tecnico	Articolata, sicura, fluida, appropriata	2	
	Convincente solo a tratti	0,5 + 1,25	
	Impacciata, confusa, imprecisa	0,25	
Applicazione e competenza	Riflette, sintetizza, esprime valutazioni	1,5	
	Solo a tratti	0,5 + 1	
	Non sa analizzare	0 ÷ 0,25	
Capacità di collegamento, di discussione e di approfondimento	Aderente, efficace, pertinente	1,5	
	Solo a tratti	0,5 + 1	
	Evasivo, confuso, misero, disordinato	0 ÷ 0,25	
TOTALE			

GRIGLIA DI VALUTAZIONE VERIFICHE SCRITTE

INDICATORI	DESCRIPTORI	LIVELLI DI PRESTAZIONE	PUNTEGGIO	PUNTEGGIO ATTRIBUITO
CONOSCENZA DEI CONTENUTI	L'esercizio è stato svolto in modo completo	Ottimo/eccellente	3	
	I punti proposti sono stati quasi tutti affrontati	Discreto/buono	2,5	
	L'analisi è articolata su metà dell'esercizio	Sufficiente	2	
	La trattazione risulta frammentaria	Insufficiente	0,5 ÷ 1,25	
	E' stata esaminata una scarsissima parte degli aspetti richiesti	Scarso	0,25	
CHIAREZZA NELL'ESPLICAZIONE DEI PERCORSI LOGICI	Le esemplificazioni sono complete, significative e coerenti	Ottimo/eccellente	3	
	La struttura logica è discreta anche se i chiarimenti operativi non sono sempre efficaci	Discreto/buono	2,5	
	Sostanzialmente il lavoro è comprensibile nonostante i percorsi seguiti siano da intuire	Sufficiente	2	
	I passaggi non sono adeguatamente giustificati e il percorso seguito non è chiaro	Insufficiente	0,5 ÷ 1,25	
	Ogni parte presenta omissioni, compaiono soltanto dei risultati non motivati	Scarso	0,25	
COMPETENZA DI CALCOLO E DI SVILUPPO DELLE PROCEDURE	Absoluta assenza di errori.	Ottimo/eccellente	4	
	Lavoro coerente con sporadiche distrazioni che non compromettono l'esito finale	Discreto/buono	3	
	Lavoro sostanzialmente buono anche se presenta qualche errore non grave	Sufficiente	2	
	Frequenti errori di distrazione e calcolo non gravi che però inficiano l'esito dell'operato	Insufficiente	1 ÷ 1,5	
	Sono presenti numerosi errori di calcolo e di distrazione	Scarso	0,5	

TOTALE	
---------------	--

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVE PRATICHE

Docente: _____ Docente Tecnico Pratico: _____ _____ Alunno: _____ data: _____			
		Disciplina: _____	
		Classe: _____	
Indicatori	Descrittori/Livello di prestazione	Punti	Punteggio attribuito
Interpretazione della prova:	Esauriente e corretta	2	
	Generica ma corretta	1,5	
	Parziale e superficiale	0,5 ÷ 1	
	Lacunosa e poco pertinente	0,25	
Conoscenza di argomenti, regole procedimenti, e concetti teorici	Completa, corretta e approfondita	2	
	Essenziale ma con incertezze	1,5	
	Superficiale con qualche lacuna	0,5 ÷ 1	
	Frammentaria	0,25	
Applicazione delle regole, procedure. Algoritmi; Utilizzo di strumentazione appropriata	Corretta di regole e procedimenti	3	
	Corretta in quasi tutti i passaggi, rare imprecisioni	2 ÷ 2,5	
	Limitata. Procedimenti sommari	1 ÷ 1,5	
	Imprecisa nelle regole e nei procedimenti	0,25 ÷ 0,5	
Organicità della soluzione; Uso corretto della strumentazione e delle apparecchiature	Risoluzione logica e completa	3	
	Risoluzione frammentaria e non sequenziale	2 ÷ 2,5	
	Risoluzione approssimativa ed incerta	1 ÷ 1,5	
	Del tutto inadeguata	0,25 ÷ 0,5	

	TOTALE	
--	--------	--

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA GRAFICHE

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTEGGI O	PUNTEGGI O ATTRIBUT O
COMPETENZE GRAFICHE Qualità grafiche: - Nitidezza ed uniformità del segno - Pulizia del foglio/scelte grafiche CAD - Precisione - Scrittura	Ottimo/eccellente	2	
	Discreto/buono	1,5	
	Sufficiente	1	
	Insufficiente	0,5	
	Scarso	0,25	
CONOSCENZE E COMPETENZE LINGUISTICO PROCEDURALI Correttezza della rappresentazione nell'uso di: - Tecniche (costruttive e proiettive) - Norme generali (tipi di linee, scale, ecc.) - Norme specifiche (ribaltamenti, sezioni, ecc.) - Completezza	Ottimo/eccellente	6	
	Discreto/buono	5	
	Sufficiente	3 ÷ 4	
	Insufficiente	1 ÷ 2	
	Scarso	0,5	
ABILITA' LOGICHE E ORGANIZZATIVE - Comprensione del problema - Sicurezza nello svolgimento	Ottimo/eccellente	2	
	Discreto/buono	1,5	
	Sufficiente	1	
	Insufficiente	0,5	
	Scarso	0,25	
TOTALE			

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA STRUTTURATA

Tipologia di quesito	Assegnazione del punteggio
Vero/Falso	0,25 ÷ 1 per ogni risposta corretta
Scelta multipla	0,25 ÷ 1 per ogni risposta corretta
Collegamento	0,25 ÷ 1 per ogni risposta corretta
Inserimento di parole in un testo	0,25 ÷ 1 per ogni risposta corretta
Inserimento di parole in una tabella	0,25 ÷ 1 per ogni risposta corretta

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA SEMISTRUTTURATA

Tipologia di quesito	Assegnazione del punteggio
Vero/Falso	0,25 ÷ 1 per ogni risposta corretta
Scelta multipla	0,25 ÷ 1 per ogni risposta corretta
Collegamento	0,25 ÷ 1 per ogni risposta corretta
Inserimento di parole in un testo	0,25 ÷ 1 per ogni risposta corretta
Inserimento di parole in una tabella	0,25 ÷ 1 per ogni risposta corretta
Quesito/quesiti di verifica scritta non strutturata	Il punteggio viene integrato secondo le indicazioni della griglia di valutazione valida per la verifica scritta, dopo opportuna proporzione.

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE
PER L'ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE CIVICA
2 BIENNIO e 5 ANNO**

INDICATORI

CONOSCENZE

Conoscenze relative allo sviluppo sostenibile e agli obiettivi di Agenda 2030: costruzione di ambienti di vita, la scelta di modi di vivere inclusivi e rispettosi dei diritti fondamentali delle persone, l'uguaglianza tra soggetti, la sicurezza. Conoscenze digitali: rischi, insidie e conseguenze del comportamento in rete. Conoscenza di strumenti di orientamento tra virtuale e reale.

Conoscere i principi su cui si fonda la convivenza: ad esempio, regola, norma, patto, condivisione, diritto, dovere, negoziazione, votazione, rappresentanza

Conoscere gli articoli della Costituzione e i principi generali delle leggi e delle carte internazionali proposti durante il lavoro.

Conoscere le organizzazioni e i sistemi sociali, amministrativi, politici studiati, i loro organi, ruoli e funzioni, a livello locale, nazionale ed internazionale.

ABILITÀ

Individuare e saper riferire gli aspetti connessi all'Ed. Civica negli argomenti studiati nelle diverse discipline.

Applicare, nelle condotte quotidiane, i principi di sicurezza, sostenibilità, buona tecnica, salute, appresi nelle discipline.

Saper riferire e riconoscere a partire dalla propria esperienza ed ai temi di studio, i diritti e i doveri delle persone.

Saper collegare le proprie conoscenze agli emendamenti studiati (Costituzioni, Carte internazionali, leggi).

ATTEGGIAMENTI/COMPORAMENTI

Adottare comportamenti coerenti con i doveri previsti dai propri ruoli e compiti.

Partecipare attivamente, con atteggiamento collaborativo e democratico, alla vita della scuola e della comunità.

Assumere comportamenti nel rispetto delle diversità personali, culturali, di genere.

Mantenere comportamenti e stili di vita rispettosi della sostenibilità, della salvaguardia delle risorse naturali, dei beni comuni, della salute, del benessere e della sicurezza propri e altrui.

Esercitare il pensiero critico nell'accesso alle informazioni e nelle situazioni quotidiane.

Rispettare la riservatezza e l'integrità propria e degli altri.

Affrontare con razionalità il pregiudizio.

Collaborare ed interagire positivamente con gli altri, mostrando capacità di negoziazione e di compromesso per il raggiungimento di obiettivi coerenti con il bene comune.

conoscenze	Abilità	Atteggiamenti/Comportamenti	
Le conoscenze sui temi proposti sono nulle.	Non sa ed è quindi incapace di utilizzare le conoscenze richieste.	L'alunno non ha alcun atteggiamento/comportamento coerente con l'educazione civica.	1-2
Le conoscenze non sono attinenti alle richieste.	Non riesce ad applicare le sue conoscenze ai problemi più semplici.	L'alunno non sa mettere in atto comportamenti coerenti nelle vita comunitaria.	3
Le conoscenze sui temi proposti sono episodiche, frammentarie e non consolidate, recuperabili con difficoltà, con l'aiuto e il costante stimolo del docente	L'alunno mette in atto solo in modo sporadico, con l'aiuto, lo stimolo e il supporto di insegnanti e compagni le abilità connesse ai temi trattati.	L'alunno adotta in modo sporadico comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e ha bisogno di costanti richiami e sollecitazioni degli adulti.	4
Le conoscenze sui temi proposti sono minime, organizzabili e recuperabili con l'aiuto del docente.	L'alunno mette in atto le abilità connesse ai temi trattati solo grazie alla propria esperienza diretta e con il supporto e lo stimolo del docente e dei compagni.	L'alunno non sempre adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e non sempre rivela consapevolezza in materia, necessità di sollecitazioni da parte degli adulti.	5
Le conoscenze sui temi proposti sono essenziali.	L'alunno mette in atto le abilità connesse ai temi trattati nei casi più semplici e/o vicini alla propria diretta esperienza, altrimenti con l'aiuto del docente.	L'alunno generalmente adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e rivela consapevolezza e capacità di riflessione in materia, con lo stimolo degli adulti. Porta a termine consegne e responsabilità affidate, con il supporto esterno.	6
Le conoscenze sui temi proposti sono sufficientemente consolidate ed organizzate.	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati nei contesti più noti e vicini all'esperienza diretta. Con il supporto del docente, collega le esperienze ai testi studiati e ad altri contesti.	L'alunno in genere adotta comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica in autonomia e mostra di averne una sufficiente consapevolezza attraverso le riflessioni personali. Assume le responsabilità che gli vengono affidate, che onora con la supervisione degli adulti o il contributo dei compagni.	7
Le conoscenze sui temi proposti sono consolidate e organizzate. L'alunno sa recuperarle in modo autonomo e utilizzarle nel lavoro.	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati e sa collegare le conoscenze alle esperienze vissute, a quanto studiato e dai testi analizzati, con buona autonomia.	L'alunno adotta solitamente, dentro e fuori di scuola, comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e mostra di averne buona consapevolezza che rivela nelle riflessioni personali, nelle argomentazioni e nelle discussioni. Assume con scrupolo le responsabilità che gli vengono	8
Le conoscenze sui temi proposti sono esaurienti, consolidate e bene organizzate. L'alunno sa recuperarle, metterle in relazione in modo autonomo e utilizzarle nel lavoro.	L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati e sa collegare le conoscenze alle esperienze vissute, a quanto studiato e ai testi analizzati, con buona autonomia, completezza ed apportando contributi personali e originali.	L'alunno adotta regolarmente, dentro e fuori l'ambiente scolastico comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e mostra di averne completa consapevolezza, che rivela nelle riflessioni personali, nelle argomentazioni e nelle discussioni. Mostra capacità di rielaborazione delle questioni e di generalizzazione delle condotte in contesti noti.	9

<p>Le conoscenze sui temi proposti sono complete, consolidate, bene organizzate. L'alunno sa recuperarle e metterle in relazione in modo autonomo, riferirle anche servendosi di diagrammi, mappe, schemi e utilizzarle nel lavoro anche in contesti nuovi.</p>	<p>L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati; collega le conoscenze tra loro, ne rileva i nessi e le rapporta a quanto studiato e alle esperienze concrete con autonomia e completezza. Generalizza le abilità a contesti nuovi. Apporta contributi personali, originali ed e' in grado di adattarli al variare delle situazioni.</p>	<p>L'alunno adotta sempre, dentro e fuori la scuola, comportamenti ed atteggiamenti coerenti con l'educazione civica e mostra di averne completa consapevolezza, che rivela nelle riflessioni personali, nelle argomentazioni e nelle discussioni. Mostra capacità di rielaborazione delle questioni e di generalizzazione delle condotte in contesti diversi e nuovi. Porta contributi personali ed originali, proposte di miglioramento, si assume responsabilità verso il lavoro, le altre persone, la comunità ed esercita influenza positiva sul gruppo.</p>	<p>10</p>
---	--	---	-----------

Caltanissetta, 4.5.2023

I Docenti

prof. Claudio Sarda

prof. Giuseppe Argento

ATTIVITÀ DIDATTICO-DISCIPLINARI SVOLTE AL DEL 15 MAGGIO 2022

A.S. 2022/2023

I.I.S.S. “SEBASTIANO MOTTURA” - CALTANISSETTA

CLASSE 5B INDIRIZZO “MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA”

DISCIPLINA: Tecnologia Meccanica di prodotto e processo

DOCENTE/I: Proff. Amico Mattia Salvatore – Amico Michele Massimiliano

LIBRO DI TESTO: Di Gennaro/Chiappetta/Chillemi - Nuovo Corso di Tecnologia Meccanica - Vol. 3 - Ed. Hoepli

MANUALE: Luigi Caligaris, Stefano Fava, Carlo Tomasello - Manuale di Meccanica – Ed. Hoepli

QUADRO ORARIO AL 15 MAGGIO 2023: 162 ore

Modulo 2: Materiali e Processi Innovativi

Unità didattica 1 Nanotecnologie e materiali a memoria di forma

Unità didattica 2 Processi fisici innovativi

Lavorazione con ultrasuoni (USM)

Produzione del grafene tramite macchina ad ultrasuoni

Lavorazioni tramite Elettroerosione

Lavorazioni con Laser

Applicazioni nell'industria e a scopi medicali

Lavorazioni tramite torcia al plasma

Lavorazioni tramite elettroerosione

Lavorazioni tramite getto d'acqua

Unità didattica 4 Prototipazione rapida e attrezzaggio rapido

Produzione additiva

Fotopolimerizzazione

Modulo 3: Processi di Lavorazione e di collegamento dei materiali polimerici

Unità didattica 1 Plasturgia e trasformazione del vetro

Unità didattica 2 Processi di deformazione plastica e di taglio dei materiali polimerici;

Unità didattica 3 Processi di collegamento dei materiali polimerici.

Utilizzo delle materie plastiche nell'industria automobilistica

Modulo 9: Attività di laboratorio

Tornio CNC;

Comandi;

Coordinate;

Rugosità;

Profondità di passata;

Velocità di avanzamento;

Cicli di lavoro sul tornio parallelo semiautomatico;

Programmazione ISO (G-Code) per la realizzazione di pezzi meccanici e gadget (con simulatore CNC Simulator sia su smartphone, che su PC);

Preparazione della macchina e montaggio del pezzo;

Inserimento del programma sulla macchina;

Assegnazione degli zero sul pezzo;

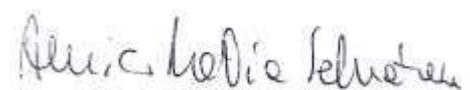
Realizzazione di prototipi dei pezzi dopo averli simulati;

Avvio del programma e controllo dell'esecuzione reale;

Smontaggio del pezzo dopo la fine del ciclo e collaudo dimensionale per verifica della giusta esecuzione e corrispondenza col disegno di progetto.

Caltanissetta, li 12/05/2023

Firme dei docenti



ATTIVITA' DIDATTICO-DISCIPLINARE

Classe V B indirizzo MECCANICA E MECCATRONICA

Anno Scolastico 2022/2023

MATERIA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

DOCENTE: TERRANA PATRIZIA

LIBRO DI TESTO ADOTTATO: Attivi – Autori: E. Chiesa; L. Montalbetti; G. Fiorini; D. Taini.
Editore: DEA Scuola.

ORE PREVISTE DAL PIANO DI STUDI N.66

ORE SVOLTE DAL DOCENTE FINO AL 15 MAGGIO 2023 N. 48

ORE DA SVOLGERE NEL PERIODO SUCCESSIVO ALL'APPROVAZIONE DEL DOCUMENTO N.08

CONTENUTI

- Esercizi di preparazione all'attività fisica: il Riscaldamento fisico.
- L'Allungamento muscolare o Stretching.
- La mobilità articolare: esercizi di sviluppo.
- Capacità motorie condizionali: la resistenza, la forza, la velocità.
- Capacità motorie coordinative: la coordinazione.
- Capacità e abilità espressive: musica e movimento.
- Esercizi di miglioramento delle Capacità fisiche.
- Giochi Sportivi di squadra: principali regole di gioco, fondamentali individuali e fondamentali di squadra della Pallavolo, della Pallacanestro e del Calcio a Cinque.
- Atletica Leggera: Corsa di resistenza, corsa di velocità .
- Il badminton.
- Regolamento palestra
- Regole e principi essenziali dell'arbitraggio dei giochi sportivi praticati. Fair play.
- Il corpo umano in condizioni speciali. La pressione atmosferica. In immersione . In microgravità.
- L'alimentazione sportiva .
- Primo soccorso. Interventi nelle urgenze ed emergenze.
- Lo sport e la disabilità. Tecnologia e disabilità. Le competizioni per diversamente abili. (Argomento svolto di Educazione Civica)

OBIETTIVI RAGGIUNTI

CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITÀ
<p>1) A)Conosce l'importanza del riscaldamento generale o specifico. B)Conosce i principali gruppi muscolari interessati al movimento.</p> <p>2) Conosce teoria e tecnica dello stretching.</p> <p>3) A)Identifica le capacità condizionali. B)Sa qualificare le capacità condizionali.</p> <p>4) A)Identifica le capacità coordinative. B)Sa qualificare le capacità coordinative.</p> <p>5) A)Conosce i principali termini specifici riferiti al corpo umano(assi e piani-nomenclatura corpo umano). B)Conosce i termini specifici inerenti i movimenti ginnici (posizione, attitudine, atteggiamenti). C)Conosce le attrezzature di una palestra</p>	<p>1) Sa gestire in modo autonomo un riscaldamento generale.</p> <p>2) Conosce e applica la tecnica dello stretching.</p> <p>3) Sa utilizzare le capacità condizionali.</p> <p>4) Sa utilizzare le capacità coordinative.</p> <p>5) Sa utilizzare terminologia specifica.</p>	<p>1) A)Sa dosare intensità e durata negli esercizi. B)Sa eseguire esercitazioni attinenti ai gruppi muscolari interessati.</p> <p>2) A)Sa dosare intensità e durata negli esercizi. B) Sa individuare il movimento appropriato per l'esecuzione.</p> <p>3) A1)Conosce gli esercizi specifici di ogni capacità. A2)Sa dosare gli esercizi. A3)Sa applicare le capacità in ogni situazione (circuiti, percorsi e giochi sportivi). B1) Sa esporre le caratteristiche principali di ogni capacità. B2)Sa eseguire autonomamente percorsi e circuiti.</p> <p>4) A1)Conosce gli esercizi specifici di ogni capacità. A2)Sa dosare gli esercizi. A3)Sa applicare le capacità in ogni situazione (circuiti, percorsi e giochi sportivi) B1) Sa esporre le caratteristiche principali di ogni capacità. B2)Sa eseguire autonomamente percorsi e circuiti.</p> <p>5) A1)Sa eseguire movimenti sui piani fondamentali e attorno gli assi. A2)Sa eseguire movimenti con la parte del corpo richiesta. B1)Sa eseguire movimenti ginnici richiesti.</p>

METODI	MEZZI E STRUMENTI	STRUMENTI DI VERIFICA
1) Metodo induttivo. 2) Metodo deduttivo. 3) Lezione frontale. 4) Lezione partecipa. 5) Esperienziale. 6) Tutoraggio/Tutoring. 7) Giochi di ruolo/Role play. 8) A p p r e n d i m e n t o cooperativo/Cooperative learnig. 9) Soluzione di problemi reali/Problem solving. 10) Learning by doing.	1) Palestra. 2) Libro di testo. 3) Documenti filmati. 4) Lim. 5) Lavori di gruppo. 6) Dialogo, discussione, dibattito. 7) Visione di documenti filmati. 8) Esercitazioni individuali.	1) Osservazione dei comportamenti (partecipazione, interesse, impegno, applicazione). 2) Prove pratiche(test, circuiti); due verifiche a quadrimestre. 3) Verifiche orali.

Criteri di valutazione degli apprendimenti degli alunni. Valutazione finale

A.S. 2022/2023 - Classi I, II, III e IV

Nota DPIT n. 699 del 06/05/2021 (D.P.R. n. 122/2009)

(Delibera del Collegio dei Docenti del 15 maggio 2023, punto 3.1 dell'OdG)

(scrutini – giugno 2023)

- La valutazione degli studenti della scuola secondaria di secondo grado è condotta ai sensi del d.P.R. n. 122 del 2009. Il consiglio di classe procede alla valutazione degli studenti sulla base dell'attività didattica effettivamente svolta, in presenza e a distanza.
- Ai sensi dell'articolo 4, comma 5, del d.P.R. n. 122 del 2009, sono ammessi alla classe successiva gli studenti che in sede di scrutinio finale conseguono un voto di comportamento non inferiore a sei decimi e una votazione non inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina, compresa l'educazione civica. Un voto inferiore a sei decimi per l'ed. civica comporta l'istituto della sospensione del giudizio. L'accertamento del recupero delle carenze formative relativo all'Educazione civica è affidato, collegialmente, a tutti i docenti che hanno impartito l'insegnamento nella classe, secondo il progetto d'istituto.
- di cui all'articolo 14, comma 7 del d.P.R. n. 122 del 2009, anche con riferimento alle specifiche situazioni dovute all'emergenza pandemica, le istituzioni scolastiche possono stabilire, per casi eccezionali, motivate e straordinarie deroghe rispetto al requisito di frequenza di cui all'articolo 14, comma 7 del d.P.R. n. 122 del 2009, anche con riferimento alle specifiche situazioni dovute all'emergenza pandemica.
- Con riferimento all'attribuzione del credito scolastico nelle classi non terminali, restano ferme le disposizioni di cui all'articolo 15, comma 2, del decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 62.

A	Lo studente ha riportato valutazioni <u>uguali o maggiori di sei decimi</u> in tutte le discipline. Ha maturato le competenze previste.	<u>Lo studente è ammesso alla classe successiva</u>
B	Lo <u>studente non ha consentito al consiglio di classe di acquisire alcun elemento valutativo</u> . Nonostante l'impegno della scuola e le continue sollecitazioni da parte dei docenti di tutte le discipline non sono stati raggiunti gli obiettivi prefissati ed il profitto risulta pienamente insufficiente in tutte o quasi tutte le discipline.	<u>Lo studente non è ammesso alla classe successiva</u>
B1	Lo studente con quattro insufficienze gravi (voto da 1 a 4) non è ammesso alla classe successiva.	<u>Lo studente non è ammesso alla classe successiva</u>
C	Per tutti gli altri casi in cui lo studente riporta meno di quattro insufficienze gravi (voto da 1 a 4) e complessivamente fino ad un massimo di cinque insufficienze rientra nell'istituto della sospensione del giudizio. Casistica: a) 1 insufficienza grave e 4 lievi: sospensione del giudizio. b) 2 insufficienze gravi e 3 lievi: sospensione del giudizio. c) 3 insufficienze gravi e 2 lievi: sospensione del giudizio.	<u>Lo studente rientra nella sospensione del giudizio</u> (art. 4, c. 6 del d.P.R. n. 122 del 2009). Lo studente in caso di insufficienze gravi può essere indirizzato fino ad un massimo di 3 recuperi. Nel caso di insufficienze lievi è preferibile indirizzare lo studente allo studio autonomo, tranne diversa volontà espressa da parte del docente.

C1	Nel caso in cui il voto di profitto dell'insegnamento trasversale di Educazione Civica sia inferiore ai sei decimi, opera , in analogia alle altre discipline, l'istituto della sospensione del giudizio.	<u>Lo studente rientra nella sospensione del giudizio</u> (art. 4, c. 6 del d.P.R. n. 122 del 2009).
-----------	--	--

14 Tabella di corrispondenza tra voti decimali e livelli tassonomici

Voto 1 (NULLO)	L'alunno ignora gli argomenti proposti; non svolge le prove scritte/pratiche/grafiche; non risponde ad alcun quesito inerente la disciplina; non esercita alcuna abilità.
Voto 2 (NEGATIVO)	L'alunno non conosce gli argomenti trattati; avvia processi di svolgimento delle prove, che tuttavia risultano solo abbozzati; non riconosce i temi proposti; non esercita abilità.
Voto 3 (GRAVEMENTE INSUFFICIENTE)	L'alunno ha conoscenze estremamente frammentarie sui temi proposti; commette gravissimi errori di procedura e di collegamento; si esprime oscurando il significato del discorso; non ha conseguito le abilità richieste.
Voto 4 (INSUFFICIENTE)	L'alunno possiede conoscenze molto lacunose e confuse; la comprensione dei temi disciplinari è parziale; commette gravi errori negli elaborati; non è in grado di effettuare alcuna analisi; abilità insufficienti per la risoluzione di compiti semplici.
Voto 5 (MEDIOCRE)	L'alunno ha conoscenze incerte e con lacune; commette errori non gravi nell'esecuzione di compiti semplici; l'esposizione è poco fluida e non del tutto chiara; abilità mediocri.
Voto 6 (SUFFICIENTE)	L'alunno conosce i concetti base della disciplina; commette lievi errori non procedurali; l'esposizione è essenziale, con una terminologia accettabile; abilità adeguate alla risoluzione di compiti semplici.
Voto 7 (DISCRETO)	L'alunno si orienta correttamente sugli argomenti proposti; applica le procedure con ordine anche se con qualche incertezza; conosce il significato dei termini tecnici e li usa in modo appropriato, rendendo l'esposizione abbastanza fluida; abilità adeguate alla risoluzione di compiti non particolarmente complessi.
Voto 8 (BUONO)	L'alunno ha conoscenze complete; applica le procedure senza incertezze; sa determinare correlazioni ed effettuare processi di sintesi; incorre in qualche imprecisione nello svolgimento delle prove. Espone in maniera corretta con proprietà linguistica. Abilità adeguate alla risoluzione di compiti complessi.
Voto 9 (OTTIMO)	L'alunno ha conoscenze complete e approfondite, acquisite attraverso processi di analisi, sintesi e rielaborazione autonomi; coglie subito suggerimenti per trovare propri percorsi risolutivi; esposizione fluida con utilizzo del linguaggio specifico.
Voto 10 (ECCELLENTE)	L'alunno ha conoscenze complete, approfondite e ampliate; applica le conoscenze in modo autonomo e corretto anche a problemi complessi e trova da solo soluzioni originali; sa rielaborare correttamente e approfondisce in modo autonomo e critico situazioni complesse. L'esposizione è fluida con utilizzo di un lessico ricco e appropriato

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO¹

(in presenza e a distanza)

«Il collegio dei docenti, nell'esercizio della propria autonomia deliberativa in ordine alle materie di cui all'articolo 4, comma 4 del Regolamento sull'autonomia, **integra**, ove necessario, **i criteri di valutazione degli apprendimenti e del comportamento degli alunni già approvati nel piano triennale dell'offerta formativa** e ne dà comunicazione alle famiglie attraverso la pubblicazione sul sito, che vale come integrazione pro tempore al piano triennale dell'offerta formativa» (art. 4, c. 5, del d.P.R. n. 122 del 2009).

<ol style="list-style-type: none"> 1. Comportamento sempre molto corretto ed esemplare 2. Interesse attivo e partecipazione regolare alle lezioni 3. Rispetto degli altri, dell'istituzione scolastica e delle norme disciplinari 4. Ruolo propositivo e collaborativo all'interno della classe 5. Nessuna nota disciplinare a suo carico 6. Giorni di assenza ($\leq 3\%$), ingressi a 2^a ora ($\leq 3\%$) 7. Nessun giorno di sospensione 	In presenza	10
<ol style="list-style-type: none"> 8. Partecipazione alle FAD per singola disciplina $\geq 95\%$ 9. Partecipazione alla DAD per singola disciplina $\geq 95\%$ 10. Restituzione delle consegne nei termini e nei tempi richiesti (ogni docente è a conoscenza del dato) 11. Apporto personale, individuale, originale e creativo che l'alunno ha adottato e manifestato nell'esecuzione dei compiti assegnati 	in DAD/DID (ove previsto dalla normativa)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Comportamento sempre corretto 2. Costante nella partecipazione alle lezioni 3. Rispetto delle norme disciplinari 4. Ruolo propositivo all'interno della classe 5. Nessuna nota disciplinare a suo carico 6. Giorni di assenza ($\leq 5\%$), ingressi a 2^a ora ($\leq 5\%$) 7. Nessun giorno di sospensione 	In presenza	9
<ol style="list-style-type: none"> 8. Partecipazione alle FAD per singola disciplina $\geq 90\%$ 9. Partecipazione alla DAD per disciplina $\geq 90\%$ 10. Restituzione delle consegne nei termini e nei tempi richiesti (ogni docente è a conoscenza del dato) 11. Apporto personale, individuale, originale e creativo che l'alunno ha adottato e manifestato nell'esecuzione dei compiti assegnati 	in DAD/DID (ove previsto dalla normativa)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Comportamento corretto 2. Saltuario nella partecipazione allo svolgimento delle lezioni 3. Non sempre regolare nel rispetto delle norme disciplinari 4. Partecipazione poco collaborativa al funzionamento del gruppo classe 5. Poche (e di non marcata rilevanza) note disciplinari a suo carico (1-2) 6. Giorni di assenza ($\leq 10\%$), ingressi a 2^a ora ($\leq 10\%$) 7. Nessun giorno di sospensione 	In presenza	8

¹ Approvata dal Collegio dei Docenti in data 15.05.2023 (Verbale n. 8, punto 3.2 all'OdG).

8. Partecipazione alle FAD per singola disciplina $\geq 80\%$ 9. Partecipazione alla DAD per disciplina $\geq 80\%$ 10. Restituzione delle consegne nei termini e nei tempi richiesti (ogni docente è a conoscenza del dato) 11. Apporto personale, individuale, originale e creativo che l'alunno ha adottato e manifestato nell'esecuzione dei compiti assegnati	in DAD/DID (ove previsto dalla normativa)	8
1. Comportamento non sempre corretto 2. Scarsa partecipazione alle lezioni 3. Piuttosto inadempiente nel rispetto delle norme disciplinari 4. Scarsa partecipazione al funzionamento del gruppo classe 5. Note disciplinari a suo carico (≤ 3) 6. Giorni di assenza ($\leq 15\%$), ingressi a 2ª ora ($\leq 15\%$) 7. Giorni di sospensione (1-2)	In presenza	7
8. Partecipazione alle FAD per singola disciplina $\geq 70\%$ 9. Partecipazione alla DAD per disciplina $\geq 70\%$ 10. Restituzione delle consegne nei termini e nei tempi richiesti (ogni docente è a conoscenza del dato) 11. Apporto personale, individuale, originale e creativo che l'alunno ha adottato e manifestato nell'esecuzione dei compiti assegnati	in DAD/DID (ove previsto dalla normativa)	7
1. Comportamento spesso scorretto 2. Reiterata inadempienza e disturbo nella partecipazione alle lezioni 3. Reiterata inadempienza nel rispetto delle norme disciplinari 4. Molto scarsa la partecipazione al funzionamento del gruppo classe 5. Note disciplinari a suo carico (≤ 5) 6. Giorni di assenza ($\leq 20\%$), ingressi a 2ª ora ($\leq 20\%$) 7. Giorni di sospensione (1-3)	In presenza	6
8. Partecipazione alle FAD per singola disciplina $\geq 60\%$ 9. Partecipazione alla DAD per disciplina $\geq 60\%$ 10. Restituzione delle consegne nei termini e nei tempi richiesti (ogni docente è a conoscenza del dato) 11. Apporto personale, individuale, originale e creativo che l'alunno ha adottato e manifestato nell'esecuzione dei compiti assegnati	in DAD/DID (ove previsto dalla normativa)	6
1. Comportamento sempre scorretto 2. Continua inadempienza e persistente turbativa nella partecipazione alle lezioni 3. Continua e reiterata inadempienza nel rispetto delle norme disciplinari 4. Nessuna partecipazione al funzionamento del gruppo classe 5. Note disciplinari a suo carico (≤ 10) 6. Giorni di assenza ($\geq 20\%$), ingressi a 2ª ora ($\geq 20\%$) 7. Giorni di sospensione (≥ 5)	In presenza	5
8. Partecipazione alle FAD per singola disciplina $< 60\%$ 9. Partecipazione alla DAD per disciplina $< 60\%$ 10. Restituzione delle consegne nei termini e nei tempi richiesti (ogni docente è a conoscenza del dato) 11. Apporto personale, individuale, originale e creativo che l'alunno ha adottato e manifestato nell'esecuzione dei compiti assegnati	in DAD/DID (ove previsto dalla normativa)	5

Secondo quanto stabilito dal Collegio dei Docenti l'assegnazione del voto di condotta allo studente non comporta necessariamente il riscontro pedissequo di tutti gli indicatori prescritti nel corrispondente voto da attribuire, ma basta la corrispondenza di almeno uno o due di essi.

17. CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Criteria per l'attribuzione del credito scolastico

A.S. 2022/2023

(delibera del Collegio dei Docenti del 15 maggio 2023, punto 3.3 dell'OdG)

Alunno/a Fare clic qui per immettere testo. Classe Fare clic qui per immettere testo. Sez. Fare clic qui per immettere testo.

Nell'A.S. 2022/2023 il credito scolastico è attribuito sulla base della tabella di cui all'allegato A del d.lgs. 13 aprile 2017, n. 02, e della Tabella 1 di cui all'allegato C dell'O.M. n. 45 del 9 marzo 2023, art. 11. Il seguente prospetto riassume la corrispondenza tra la media dei voti conseguiti dalle studentesse e dagli studenti negli scrutini finali per ciascun anno di corso e la fascia di attribuzione del 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

Nello scrutinio finale il consiglio di classe attribuisce il punteggio massimo della fascia di credito nei seguenti casi:

- Se il decimale della media dei voti è maggiore o uguale a 0,50;
OPPURE
- In presenza di una valutazione positiva in almeno 3 degli indicatori presenti nella tabella di seguito descritta:

Tabella degli indicatori ai fini dell'attribuzione del punteggio massimo della banda di oscillazione

Frequenza scolastica (assenze \leq al 10%)	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> NO
Partecipazione al dialogo educativo (a giudizio del C.d.C.)	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> NO
Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (valutazione con giudizio di "avanzato" trasmessa dal Tutor PCTO al Coordinatore della classe)	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> NO
Profitto raggiunto nell'insegnamento della regione cattolica (con giudizio maggiore o uguale a "ottimo")	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> NO
Partecipazione alle attività integrative e complementari (durata \geq 20 ore)	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> NO
Crediti formativi di attività documentate di volontariato, cooperazione presso enti e/o ONLUS	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> NO
Media voti A.S. 2022/2023 M = Fare clic qui per immettere testo.	Requisiti assegnazione punteggio massimo della banda di oscillazione (*) Spuntare con una X la casella se lo studente è in possesso oppure no del requisito <input type="checkbox"/> SI - <input type="checkbox"/> NO	Credito scolastico ATTRIBUITO Fare clic qui per immettere testo.

(*) Poiché lo studente ha riportato una media dei voti avente parte decimale maggiore o uguale a 0,50 ha ottenuto una valutazione positiva in almeno 3 degli indicatori presenti nella tabella di cui sopra. Nel caso di giudizio sospeso, il Consiglio di classe attribuisce il punteggio minimo della banda di oscillazione, a meno che non abbia recuperato le lacune pienamente riportando una media pari o superiore a sette (nel qual caso saranno considerati gli stessi criteri applicati nel caso di ammissione alla classe successiva senza sospensione del giudizio).

Tabella E
Tabella di riferimento per l'attribuzione del
credito in funzione della media dei voti

Media	Punti
4.10	0.10
4.20	0.20
4.30	0.30
4.40	0.40
4.50	0.50
4.60	0.60
4.70	0.70
4.80	0.80
4.90	0.90
5.00	1

Media	Punti
5.10	0.10
5.20	0.20
5.30	0.30
5.40	0.40
5.50	0.50
5.60	0.60
5.70	0.70
5.80	0.80
5.90	0.90
6.00	1

Media	Punti
6.10	0.10
6.20	0.20
6.30	0.30
6.40	0.40
6.50	0.50
6.60	0.60
6.70	0.70
6.80	0.80
6.90	0.90
7.00	1

Media	Punti
7.10	0.10
7.20	0.20
7.30	0.30
7.40	0.40
7.50	0.50
7.60	0.60
7.70	0.70
7.80	0.80
7.90	0.90
8.00	1

Media	Punti
8.10	0.10
8.20	0.20
8.30	0.30
8.40	0.40
8.50	0.50
8.60	0.60
8.70	0.70
8.80	0.80
8.90	0.90
9.00	1

Media	Punti
9.10	0.10
9.20	0.20
9.30	0.30
9.40	0.40
9.50	0.50
9.60	0.60
9.70	0.70
9.80	0.80
9.90	0.90
10.00	1

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

Tutti i percorsi e gli indirizzi dell'istruzione liceale, tecnica e professionale

Caratteristiche della prova d'esame

1) Tipologie di prova

A Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano.

B Analisi e produzione di un testo argomentativo.

C Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità.

Con riferimento agli ambiti artistico, letterario, storico, filosofico, scientifico, tecnologico, economico, sociale di cui all'art. 17 del Dlgs. 62/17 e per dar modo ai candidati di esprimersi su un ventaglio sufficientemente ampio di argomenti saranno fornite sette tracce: due per la tipologia A, tre per la tipologia B e due per la tipologia C.

2) Struttura delle tracce

Tipologia A: Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano, compreso nel periodo che va dall'Unità d'Italia ad oggi. Saranno fornite due tracce che possano coprire due ambiti cronologici o due generi o forme testuali.

Tipologia B: Analisi e produzione di un testo argomentativo. La traccia proporrà un singolo testo compiuto o un estratto sufficientemente rappresentativo ricavato da una trattazione più ampia, chiedendone in primo luogo un'interpretazione/comprendimento sia di singoli passaggi sia dell'insieme. La prima parte sarà seguita da un commento, nel quale lo studente esporrà le sue riflessioni intorno alla (o alle) tesi di fondo avanzate nel testo d'appoggio, anche sulla base delle conoscenze acquisite nel suo specifico percorso di studio.

Tipologia C: Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità. La traccia proporrà problematiche vicine all'orizzonte esperienziale delle studentesse e degli studenti e potrà essere accompagnata da un breve testo di appoggio che fornisca ulteriori spunti di riflessione. Si potrà richiedere al candidato di inserire un titolo coerente allo svolgimento e di organizzare il commento attraverso una scansione interna, con paragrafi muniti di un titolo.

Durata della prova: sei ore.

Nuclei tematici fondamentali

Sia per quanto concerne i testi proposti, sia per quanto attiene alle problematiche contenute nelle tracce, le tematiche trattate potranno essere collegate, per tutte le 3 tipologie, agli ambiti previsti dall'art. 17 del D.Lgs 62/2017, e cioè:

- ambito artistico,
- ambito letterario
- ambito storico
- ambito filosofico
- ambito scientifico
- ambito tecnologico
- ambito economico
- ambito sociale

Per quanto concerne la tipologia B, almeno una delle tre tracce deve riguardare l'ambito storico.

Obiettivi della prova

Gli obiettivi dell'insegnamento dell'italiano riflettono una duplice esigenza, espressa sia dalle *Linee guida* per l'istruzione tecnica e professionale sia dalle *Indicazioni nazionali* per i licei.

Per la lingua, si tratta di "padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti"; per la letteratura, di raggiungere un'adeguata competenza sulla "evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità ad oggi".

Quanto alla lingua occorrerà distinguere tra le competenze di base, da presupporre per qualsiasi tipo di prova e per qualsiasi tipo di indirizzo, e quelle specifiche.

Tra le prime figurano la padronanza grammaticale, la capacità di costruire un testo coerente e coeso, una sufficiente capacità nell'uso dell'interpunzione e un dominio lessicale adeguato (da saggiare anche attraverso la competenza passiva, a partire da un testo dato).

Per quanto concerne le seconde, più che dell'astratta classificazione della tipologia testuale, con la distinzione tra testi espositivi, argomentativi ecc. (che può valere sono in linea di massima, dal momento che i testi reali presentano abitualmente caratteri in certa misura "misti"), occorre tener conto di caratteristiche inerenti all'argomento trattato e al taglio del discorso con cui esso viene presentato.

Nell'analisi di un testo letterario, sono in primo piano la comprensione degli snodi testuali e dei significati e la capacità di interpretare e far "parlare il testo" oltre il suo significato letterale; il testo andrà messo in relazione con l'esperienza formativa e personale dello studente e collocato in un orizzonte storico e culturale più ampio; nell'analisi e nel commento si dovrà utilizzare un lessico puntuale ed efficace, che vada oltre quello abitualmente adoperato in un discorso orale.

Per la tipologia B, lo studente in primo luogo deve mostrare le capacità: di comprensione del testo dato; di riconoscimento degli snodi argomentativi presenti; di individuazione della tesi sostenuta e degli argomenti a favore o contrari; di riconoscimento della struttura del testo. Deve successivamente produrre un testo di tipo argomentativo anche basandosi sulle conoscenze acquisite nel suo corso di studio.

Nello sviluppo di un elaborato di tipologia C, lo studente deve essere in grado di affrontare con sicurezza un tema dato, di svilupparlo gradualmente mettendo in campo conoscenze acquisite nel corso di studi seguito o giudizi e idee personali. Allo studente si chiede di organizzare le proprie conoscenze e di esporle con proprietà e chiarezza.

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (MAX 60 pt)

INDICATORE 1

- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.
- Coesione e coerenza testuali.

INDICATORE 2

- Ricchezza e padronanza lessicale.
- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.

INDICATORE 3

- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.
- Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.

Indicatori specifici per le singole tipologie di prova

Tipologia A

Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)

- Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).
- Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.
- Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).
- Interpretazione corretta e articolata del testo.

Tipologia B

Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)
<ul style="list-style-type: none">• Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.• Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.• Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.

Tipologia C

Elementi da valutare nello specifico(MAX 40 pt)
<ul style="list-style-type: none">• Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.• Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.• Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento per eccesso per un risultato uguale o maggiore a 0,50).

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

**ISTITUTI TECNICI
SETTORE TECNOLOGICO**

***CODICE ITMM
INDIRIZZO: MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA***

Caratteristiche della prova d'esame

La prova fa riferimento a situazioni operative in ambito tecnologico-aziendale e richiede al candidato attività di analisi tecnologico-tecniche, di scelta, di decisione su processi produttivi, di ideazione, progettazione e dimensionamento di prodotti, di individuazione di soluzioni a problematiche organizzative e gestionali

La prova consiste in una delle seguenti tipologie:

- a) analisi di problemi tecnico-tecnologici con riferimento anche a prove di verifica e collaudo;
- b) ideazione, progettazione e sviluppo di soluzioni tecniche per l'implementazione di soluzioni a problemi tecnologici dei processi produttivi nel rispetto della normativa di settore;
- c) sviluppo di strumenti per l'implementazione di soluzioni a problemi organizzativi e gestionali di attività produttive anche in sistemi complessi, nel rispetto della normativa e tutela dell'ambiente.

La prova è costituita da una prima parte che tutti i candidati sono tenuti a svolgere e una seconda parte composta da una serie di quesiti a cui il candidato deve rispondere scegliendo tra quelli proposti in base alle indicazioni fornite nella traccia.

Nel caso in cui la scelta del D.M. emanato annualmente ai sensi dell'art. 17, comma 7 del D. Lgs. 62/2017 ricada su una prova concernente più discipline, la traccia sarà predisposta, sia per la prima parte che per i quesiti, in modo da proporre temi, argomenti, situazioni problematiche che consentano, in modo integrato, di accertare le conoscenze, abilità e competenze attese dal PECUP dell'indirizzo e afferenti ai diversi ambiti disciplinari.

Durata della prova: da sei a otto ore.

Discipline caratterizzanti l'indirizzo

<i>DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE</i>
Nuclei tematici fondamentali
<ul style="list-style-type: none">• Progettazione e verifica di componenti meccanici semplici ed organi di collegamento, secondo le norme di settore.• Rappresentazione convenzionale o codificata di elementi normalizzati o unificati tramite il disegno meccanico dei singoli elementi costruttivi.• Funzione delle macchine utensili, parametri tecnologici; abbinamento delle macchine e delle attrezzature alle lavorazioni.• Tipi di produzione e di processo, modelli organizzativi aziendali e relativi processi funzionali.• Funzione del cartellino e del foglio analisi operazione: modalità di stesura.• Organizzazione della produzione; lotto economico di produzione o di acquisto.• Gestione dei magazzini, sistemi di approvvigionamento e gestione delle scorte.• Tecniche e strumenti del controllo qualità; strumenti della programmazione operativa.• Strumenti di contabilità industriale/gestionale.• Aspetti legati alle innovazioni dei processi di industrializzazione correlati alle funzioni aziendali, al rispetto delle norme antinfortunistiche e all'impatto ambientale.
Obiettivi della prova
<ul style="list-style-type: none">• Programmare un ciclo completo produttivo di singoli componenti e/o apparecchiature meccaniche, attraverso l'organizzazione delle fasi di progettazione, approvvigionamento e scelta del materiale, le lavorazioni alle macchine utensili, il collaudo e lo stoccaggio finale; valutando altresì la sua fattibilità in relazione ai vincoli e alle risorse disponibili.• Pianificare gli aspetti legati alla produzione (approvvigionamento di materiale, gestione delle scorte, gestione magazzini, ecc.), alle necessità impiantistiche, alla scelta dei parametri di taglio per le lavorazioni alle macchine utensili, anche in relazione alla sicurezza nei luoghi di lavoro, ai costi e all'impatto ambientale.• Analizzare criticamente le soluzioni utilizzate, dimostrando competenze nella corretta scelta e valutazione degli aspetti legati ai sistemi produttivi adottati, al corretto uso dei materiali, dei sistemi di gestione della produzione e automazione dei processi.• Illustrare graficamente, secondo la normativa tecnica unificata di settore, sia i disegni di particolari costruttivi dei componenti meccanici progettati, che il layout dell'impianto prescelto.• Redigere un ciclo completo di lavorazione e/o montaggio completo della successione delle fasi di lavoro, dei macchinari e attrezzature utilizzati, degli strumenti di controllo e dei parametri di taglio necessari alla produzione.

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

Indicatore <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	4
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
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	6
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici secondo la normativa tecnica unificata di settore.	4

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

19. GRIGLIE DI VALUTAZIONE PROVE DI ESAME

GRIGLIE CORREZIONE PRIMA PROVA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A

(Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

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

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

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

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

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

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C

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

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

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

TABELLA DI CONVERSIONE PUNTEGGIO/VOTO

PUNTEGGIO	VOTO
20	10
18	9
16	8
14	7
12	6
10	5
8	4
6	3
4	2
2	1
0	0

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA ESAME DI STATO

Docente: _____		Disciplina: _____	
Alunno: _____		Classe: _____	data: _____
INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTEGGIO	PUNTEGGIO ATTRIBUITO
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	Esauriente e corretta	4	
	Generica ma corretta	3	
	Parziale e superficiale	2	
	Lacunosa e poco pertinente	1	
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.	Completa e sicura	6	
	Completa, ma con qualche imprecisione nell'analisi e/o nel procedimento	5	
	Accettabile, pur con imprecisioni	4	
	Incerta con errori nell'analisi e/o nel procedimento	2-3	
	Fortemente limitata o assente	1	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Completa, corretta e approfondita	6	
	Quasi completa, coerente e corretta	5	
	Quasi completa e con imprecisioni ed incoerenze	4	
	Incompleta con qualche lacuna	2-3	
	Numerosi errori e prova incompleta	1	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici secondo la normativa tecnica unificata di settore.	Elevata	4	
	Apprezzabile	3	
	Accettabile	2	
	Carente	1	
TOTALE			

I.I.S.S. "S. MOTTURA" Caltanissetta



SIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA ESAMI DI STATO

CLASSE QUINTA B
ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE
INDIRIZZO MECCANICA E MECCATRONICA

A.S. 2022/2023



Ministero dell'Istruzione

ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Giovanni Pascoli, *La via ferrata*, (*Myrica*), in *Poesie*, Garzanti, Milano, 1994.

Tra gli argini su cui mucche tranquillamente pascono, bruna si difila¹ la via ferrata che lontano brilla;

e nel cielo di perla dritti, uguali, con loro trama delle aeree fila digradano in fuggente ordine i pali².

Qual di gemiti e d'ululi rombando cresce e dilegua femminil lamento?³ I fili di metallo a quando a quando squillano, immensa arpa sonora, al vento.

Myrica è la prima opera pubblicata di Giovanni Pascoli (1855-1912) che, tuttavia, vi lavorò ripetutamente tant'è che ne furono stampate ben nove edizioni. Nel titolo latino *Myrica*, ossia "tamerici" (piccoli arbusti comuni sulle spiagge), appaiono due componenti della poetica pascoliana: la conoscenza botanica e la sua profonda formazione classica. Dal titolo della raccolta, che riecheggia il secondo verso della quarta Bucolica (o Egloga) di Virgilio, si ricava l'idea di una poesia agreste, che tratta temi quotidiani, umile per argomento e stile.

Comprensione e Analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Presenta sinteticamente il contenuto della poesia e descrivine la struttura metrica.
2. Il componimento accosta due piani contrastanti della realtà: individuali mettendo in rilievo le scelte lessicali operate dal poeta.
3. Quale elemento lessicale è presente in ogni strofa della poesia? Illustrane il senso.
4. Qual è, a tuo parere, il significato simbolico della poesia? Motiva la tua risposta con riferimenti precisi al testo.
5. Completa la tua analisi descrivendo l'atmosfera della poesia e individuando le figure retoriche utilizzate da Pascoli per crearla.

Interpretazione

Commenta il testo della poesia proposta, elaborando una tua riflessione sull'espressione di sentimenti e stati d'animo attraverso rappresentazioni della natura; puoi mettere questa lirica in relazione con altri componimenti di Pascoli e con aspetti significativi della sua poetica o far riferimento anche a testi di altri autori a te noti nell'ambito letterario e/o artistico.

¹ *si difila*: si stende lineare.

² *i pali*: del telegrafo.

³ *femminil lamento*: perché i fili del telegrafo emettono un suono che talora pare lamentosa voce di donna.



Ministero dell'Istruzione

PROPOSTA A2

Giovanni Verga, *Nedda. Bozzetto siciliano*, Arnoldo Mondadori, Milano, 1977, pp. 40-41 e 58-59.

Nella novella *Nedda* la protagonista intreccia una relazione con Janu, un giovane contadino che ha contratto la malaria. Quando Nedda resta incinta, Janu promette di sposarla; poi, nonostante sia indebolito per la febbre, si reca per la rimondatura degli olivi a Mascalucia, dove è vittima di un incidente sul lavoro. Nel brano qui proposto Verga, dopo aver tratteggiato la condizione di vita di Nedda, narra della morte di Janu e della nascita della loro figlia.

«Era una ragazza bruna, vestita miseramente; aveva quell'attitudine timida e ruvida che danno la miseria e l'isolamento. Forse sarebbe stata bella, se gli stenti e le fatiche non ne avessero alterato profondamente non solo le sembianze gentili della donna, ma direi anche la forma umana. I suoi capelli erano neri, folti, arruffati, appena annodati con dello spago; aveva denti bianchi come avorio, e una certa grossolana avvenenza di lineamenti che rendeva attraente il suo sorriso. Gli occhi erano neri, grandi, nuotanti in un fluido azzurrino, quali li avrebbe invidiati una regina a quella povera figliuola raggomitolata sull'ultimo gradino della scala umana, se non fossero stati offuscati dall'ombrosa timidezza della miseria, o non fossero sembrati stupidi per una triste e continua rassegnazione. Le sue membra schiacciate da pesi enormi, o sviluppate violentemente da sforzi penosi erano diventate grossolane, senza esser robuste. Ella faceva da manovale, quando non aveva da trasportare sassi nei terreni che si andavano dissodando, o portava dei carichi in città per conto altrui, o faceva di quegli altri lavori più duri che da quelle parti stimansi¹ inferiori al compito dell'uomo. La vendemmia, la messe², la raccolta delle olive, per lei erano delle feste, dei giorni di baldoria, un passatempo, anziché una fatica. È vero bensì che fruttavano appena la metà di una buona giornata estiva da manovale, la quale dava 13 bravi soldi! I cenci sovrapposti in forma di vesti rendevano grottesca quella che avrebbe dovuto essere la delicata bellezza muliebre. L'immaginazione più vivace non avrebbe potuto figurarsi che quelle mani costrette ad un'aspra fatica di tutti i giorni, a raspar fra il gelo, o la terra bruciante, o i rovi e i crepacci, che quei piedi abituati ad andar nudi nella neve e sulle roccie infuocate dal sole, a lacerarsi sulle spine, o ad indurirsi sui sassi, avrebbero potuto esser belli. Nessuno avrebbe potuto dire quanti anni avesse costesta creatura umana; la miseria l'aveva schiacciata da bambina con tutti gli stenti che deformano e induriscono il corpo, l'anima e l'intelligenza. - Così era stato di sua madre, così di sua nonna, così sarebbe stato di sua figlia. [...]

Tre giorni dopo [Nedda] udì un gran cicaleccio per la strada. Si affacciò al muricciolo, e vide in mezzo ad un crocchio di contadini e di comari Janu disteso su di una scala a pioli, pallido come un cencio lavato, e colla testa fasciata da un fazzoletto tutto sporco di sangue. Lungo la via dolorosa, prima di giungere al suo casolare, egli, tenendola per mano, le narrò come, trovandosi così debole per le febbri, era caduto da un'alta cima, e s'era concio³ a quel modo. - Il cuore te lo diceva - mormorava con un triste sorriso. - Ella l'ascoltava coi suoi grand'occhi spalancati, pallida come lui, e tenendolo per mano. Il domani egli morì. [...]

Adesso, quando cercava del lavoro, le ridevano in faccia, non per schernire la ragazza colpevole, ma perché la povera madre non poteva più lavorare come prima. Dopo i primi rifiuti, e le prime risate, ella non osò cercare più oltre, e si chiuse nella sua casipola⁴, al pari di un uccelletto ferito che va a rannicchiarsi nel suo nido. Quei pochi soldi raccolti in fondo alla calza se ne andarono l'un dopo l'altro, e dietro ai soldi la bella veste nuova, e il bel fazzoletto di seta. Lo zio Giovanni la soccorreva per quel poco che poteva, con quella carità indulgente e riparatrice senza la quale la morale del curato è ingiusta e sterile, e le impedì così di morire di fame. Ella diede alla luce una bambina rachitica e stenta; quando le dissero che non era un maschio pianse come aveva pianto la sera in cui aveva chiuso l'uscio del casolare dietro al cataletto⁵ che se ne andava, e s'era trovata senza la mamma; ma non volle che la buttassero alla Ruota⁶.»

¹ *stimansi*: si stima, si considera.

² *messe*: il raccolto dei cereali.

³ *concio*: conciato, ridotto.

⁴ *casipola*: casupola, piccola casa.

⁵ *cataletto*: il sostegno della bara durante il trasporto.

⁶ *Ruota*: meccanismo girevole situato nei conventi o negli ospedali dove venivano posti i neonati abbandonati.



Ministero dell'Istruzione

Comprensione e Analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del brano proposto.
2. Individua nel brano i principali elementi riferibili al Verismo, di cui l'autore è stato in Italia il principale esponente.
3. Quali espedienti narrativi e stilistici utilizza l'autore nella descrizione fisica della protagonista e quali effetti espressivi sono determinati dal suo procedimento descrittivo?
4. Quali sono le conseguenze della morte di Janu per Nedda?
5. Le caratteristiche psicologiche della protagonista divengono esplicite nelle sue reazioni alla nascita della figlia. Prova a individuarle, commentando la conclusione del brano.

Interpretazione

Il tema degli "ultimi" è ricorrente nella letteratura e nelle arti già nel XIX secolo. Si può affermare che Nedda sia la prima di quelle dolenti figure di "vinti" che Verga ritrarrà nei suoi romanzi; prova a collegare e confrontare questo personaggio e la sua drammatica storia con uno o più dei protagonisti del *Ciclo dei vinti*. In alternativa, esponi le tue considerazioni sulla tematica citata facendo ricorso ad altri autori ed opere a te noti.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Testo tratto da: **Gherardo Colombo, Liliana Segre, *La sola colpa di essere nati*, Garzanti, Milano, 2021, pp. 25-27.**

«Quando, per effetto delle leggi razziali, fui espulsa dalla scuola statale di via Ruffini, i miei pensarono di iscrivermi a una scuola ebraica non sapendo più da che parte voltarsi. Alla fine decisero di mandarmi a una scuola cattolica, quella delle Marcelline di piazza Tommaseo, dove mi sono trovata molto bene, perché le suore erano premurose e accudenti. Una volta sfollati a Inverigo, invece, studiavo con una signora che veniva a darmi lezioni a casa.

L'espulsione la trovai innanzitutto una cosa assurda, oltre che di una gravità enorme! Immaginate un bambino che non ha fatto niente, uno studente qualunque, mediocre come me, nel senso che non ero né brava né incapace; ero semplicemente una bambina che andava a scuola molto volentieri perché mi piaceva stare in compagnia, proprio come mi piace adesso. E da un giorno all'altro ti dicono: «Sei stata espulsa!». È qualcosa che ti resta dentro per sempre. «Perché?» domandavo, e nessuno mi sapeva dare una risposta. Ai miei «Perché?» la famiglia scoppiava a piangere, chi si soffiava il naso, chi faceva finta di dover uscire dalla stanza. Insomma, non si affrontava l'argomento, lo si evitava. E io mi caricavo di sensi di colpa e di domande: «Ma cosa avrò fatto di male per non poter più andare a scuola? Qual è la mia colpa?». Non me ne capacitavo, non riuscivo a trovare una spiegazione, per quanto illogica, all'esclusione. Sta di fatto che a un tratto mi sono ritrovata in un mondo in cui non potevo andare a scuola, e in cui contemporaneamente succedeva che i poliziotti cominciarono a presentarsi e a entrare in casa mia con un atteggiamento per nulla gentile. E anche per questo non riuscivo a trovare una ragione.

Insieme all'espulsione da scuola, ricordo l'improvviso silenzio del telefono. Anche quello è da considerare molto grave. Io avevo una passione per il telefono, passione che non ho mai perduto. Non appena squillava correvo nel lungo corridoio dalla mia camera di allora per andare a rispondere. A un tratto ha smesso di suonare. E quando lo faceva, se non erano le rare voci di parenti o amici con cui conservavamo una certa intimità, ho addirittura incominciato a sentire che dall'altro capo del filo mi venivano indirizzate minacce: «Muori!», «Perché non muori?», «Vattene!» mi dicevano. Erano telefonate anonime, naturalmente. Dopo tre o quattro volte, ho riferito la cosa a mio papà: «Al telefono qualcuno mi ha detto "Muori!"». Da allora mi venne proibito di rispondere. Quelli che ci rimasero vicini furono davvero pochissimi. Da allora riservo sempre grande considerazione agli amici veri, a quelli che in disgrazia non ti abbandonano. Perché i veri amici sono quelli che ti restano accanto nelle difficoltà, non gli altri che magari ti hanno riempito di regali e di lodi, ma che in effetti hanno approfittato della tua ospitalità. C'erano quelli che prima delle leggi razziali mi dicevano: «Più bella di te non c'è nessuno!». Poi, dopo la guerra, li rincontravo e mi dicevano: «Ma dove sei finita? Che fine hai fatto? Perché non ti sei fatta più sentire?». Se uno è sulla cresta dell'onda, di amici ne ha quanti ne vuole. Quando invece le cose vanno male le persone non ti guardano più. Perché certo, fa male alzare la cornetta del telefono e sentirsi dire «Muori!» da un anonimo. Ma quanto è doloroso scoprire a mano a mano tutti quelli che, anche senza



Ministero dell'Istruzione

nascondersi, non ti vedono più. È proprio come in quel terribile gioco tra bambini, in cui si decide, senza dirglielo, che uno di loro è invisibile. L'ho sempre trovato uno dei giochi più crudeli. Di solito lo si fa con il bambino più piccolo: il gruppo decide che non lo vede più, e lui inizia a piangere gridando: «Ma io sono qui!». Ecco, è quello che è successo a noi, ciascuno di noi era il bambino invisibile.»

Comprensione e Analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il contenuto del brano senza ricorrere al discorso diretto.
2. Perché Liliana Segre considera assurda e grave la sua espulsione dalla scuola?
3. Liliana Segre paragona l'esperienza determinata dalle leggi razziali con il gioco infantile del "bambino invisibile": per quale motivo utilizza tale similitudine?
4. Nell'evocare i propri ricordi la senatrice allude anche ai sensi di colpa da lei provati rispetto alla situazione che stava vivendo: a tuo parere, qual era la loro origine?

Produzione

Liliana Segre espone alcune sue considerazioni personali che evidenziano il duplice aspetto della discriminazione - istituzionale e relazionale - legata alla emanazione delle "leggi razziali"; inquadra i ricordi della senatrice nel contesto storico nazionale e internazionale dell'epoca, illustrando origine, motivazioni e conseguenze delle suddette leggi.

Esprimi le tue considerazioni sul fenomeno descritto nel brano anche con eventuali riferimenti ad altri contesti storici.

Argomenta le tue considerazioni sulla base di quanto hai appreso nel corso dei tuoi studi ed elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Testo tratto da **Oliver Sacks**, *Musicofilia*, Adelphi, Milano, 2010, pp. 13-14.

«È proprio strano vedere un'intera specie - miliardi di persone - ascoltare combinazioni di note prive di significato e giocare con esse: miliardi di persone che dedicano buona parte del loro tempo a quella che chiamano «musica», lasciando che essa occupi completamente i loro pensieri. Questo, se non altro, era un aspetto degli esseri umani che sconcertava i Superni, gli alieni dall'intelletto superiore descritti da Arthur C. Clarke nel romanzo *Le guide del tramonto*. Spinti dalla curiosità, essi scendono sulla Terra per assistere a un concerto, ascoltano educatamente e alla fine si congratulano con il compositore per la sua «grande creatività» – sebbene per loro l'intera faccenda rimanga incomprensibile. Questi alieni non riescono a concepire che cosa accada negli esseri umani quando fanno o ascoltano musica, perché in *loro* non accade proprio nulla: in quanto specie, sono creature senza musica.

Possiamo immaginare i Superni, risaliti sulle loro astronavi, ancora intenti a riflettere: dovrebbero ammettere che, in un modo o nell'altro, questa cosa chiamata «musica» ha una sua efficacia sugli esseri umani ed è fondamentale nella loro vita. Eppure la musica non ha concetti, non formula proposizioni; manca di immagini e di simboli, ossia della materia stessa del linguaggio. Non ha alcun potere di rappresentazione. Né ha alcuna relazione necessaria con il mondo reale.

Esistono rari esseri umani che, come i Superni, forse mancano dell'apparato neurale per apprezzare suoni o melodie. D'altra parte, sulla quasi totalità di noi, la musica esercita un enorme potere, indipendentemente dal fatto che la cerchiamo o meno, o che riteniamo di essere particolarmente «musicali». Una tale inclinazione per la musica - questa «musicofilia» - traspare già nella prima infanzia, è palese e fondamentale in tutte le culture e probabilmente risale agli albori della nostra specie. Può essere sviluppata o plasmata dalla cultura in cui viviamo, dalle circostanze della vita o dai particolari talenti e punti deboli che ci caratterizzano come individui; ciò non di meno, è così profondamente radicata nella nostra natura che siamo tentati di considerarla innata [...].»

Comprensione e Analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il contenuto del brano e spiega il significato del termine "musicofilia".



Ministero dell'Istruzione

2. Qual è l'atteggiamento che, secondo l'autore, i Superni hanno nei confronti della specie umana e del rapporto che essa ha con la musica?
3. A tuo parere, cosa intende affermare Sacks quando scrive che l'inclinazione per la musica *“può essere sviluppata o plasmata dalla cultura in cui viviamo, dalle circostanze della vita o dai particolari talenti e punti deboli che ci caratterizzano come individui”*?
4. A tuo giudizio, perché l'autore afferma che la musica non *“ha alcuna relazione con il mondo reale”*?

Produzione

Sulla base delle tue conoscenze, delle tue esperienze personali e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sul tema del potere che la musica esercita sugli esseri umani. Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Dal discorso pronunciato da **Giorgio Parisi**, premio Nobel per la Fisica 2021, il giorno 8 ottobre 2021 alla Camera dei Deputati in occasione del Pre-COP26 Parliamentary Meeting, la riunione dei parlamenti nazionali in vista della COP26, la Conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici tenutasi a Glasgow (1-12 novembre 2021).

Il testo completo del discorso è reperibile su <https://www.valigiablu.it/nobel-parisi-discorso-clima/>

«L'umanità deve fare delle scelte essenziali, deve contrastare con forza il cambiamento climatico. Sono decenni che la scienza ci ha avvertiti che i comportamenti umani stanno mettendo le basi per un aumento vertiginoso della temperatura del nostro pianeta. Sfortunatamente, le azioni intraprese dai governi non sono state all'altezza di questa sfida e i risultati finora sono stati assolutamente modesti. Negli ultimi anni gli effetti del cambiamento climatico sono sotto gli occhi di tutti: le inondazioni, gli uragani, le ondate di calore e gli incendi devastanti, di cui siamo stati spettatori attoniti, sono un timidissimo assaggio di quello che avverrà nel futuro su una scala enormemente più grande. Adesso, comincia a esserci una reazione forse più risoluta ma abbiamo bisogno di misure decisamente più incisive.

Dall'esperienza del COVID sappiamo che non è facile prendere misure efficaci in tempo. Spesso le misure di contenimento della pandemia sono state prese in ritardo, solo in un momento in cui non erano più rimandabili. Sappiamo tutti che «il medico pietoso fece la piaga purulenta». Voi avete il dovere di non essere medici pietosi. Il vostro compito storico è di aiutare l'umanità a passare per una strada piena di pericoli. È come guidare di notte. Le scienze sono i fari, ma poi la responsabilità di non andare fuori strada è del guidatore, che deve anche tenere conto che i fari hanno una portata limitata. Anche gli scienziati non sanno tutto, è un lavoro faticoso durante il quale le conoscenze si accumulano una dopo l'altra e le sacche di incertezza vengono pian piano eliminate. La scienza fa delle previsioni oneste sulle quali si forma pian piano gradualmente un consenso scientifico.

Quando l'IPCC¹ prevede che in uno scenario intermedio di riduzione delle emissioni di gas serra la temperatura potrebbe salire tra i 2 e i 3,5 gradi, questo intervallo è quello che possiamo stimare al meglio delle conoscenze attuali. Tuttavia deve essere chiaro a tutti che la correttezza dei modelli del clima è stata verificata confrontando le previsioni di questi modelli con il passato. Se la temperatura aumenta più di 2 gradi entriamo in una terra incognita in cui ci possono essere anche altri fenomeni che non abbiamo previsto, che possono peggiorare enormemente la situazione. Per esempio, incendi di foreste colossali come l'Amazzonia emetterebbero quantità catastrofiche di gas serra. Ma quando potrebbe accadere? L'aumento della temperatura non è controllato solo dalle emissioni dirette, ma è mitigato dai tantissimi meccanismi che potrebbero cessare di funzionare con l'aumento della temperatura. Mentre il limite inferiore dei 2 gradi è qualcosa sul quale possiamo essere abbastanza sicuri, è molto più difficile capire quale sia lo scenario più pessimistico. Potrebbe essere anche molto peggiore di quello che noi ci immaginiamo.

Abbiamo di fronte un enorme problema che ha bisogno di interventi decisi - non solo per bloccare le emissioni di gas serra - ma anche di investimenti scientifici. Dobbiamo essere in grado di sviluppare nuove tecnologie per conservare l'energia, trasformandola anche in carburanti, tecnologie non inquinanti che si basano su risorse rinnovabili. Non solo dobbiamo salvarci dall'effetto serra, ma dobbiamo evitare di cadere nella trappola terribile dell'esaurimento delle risorse naturali. Il risparmio energetico è anche un capitolo da affrontare con decisione. Per esempio, finché la temperatura interna delle nostre case rimarrà quasi costante tra estate e inverno, sarà difficile fermare le emissioni.

¹ Intergovernmental Panel on Climate Change – Gruppo intergovernativo sul cambiamento climatico.



Ministero dell'Istruzione

Bloccare il cambiamento climatico con successo richiede uno sforzo mostruoso da parte di tutti. È un'operazione con un costo colossale non solo finanziario, ma anche sociale, con cambiamenti che incideranno sulle nostre esistenze. La politica deve far sì che questi costi siano accettati da tutti. Chi ha più usato le risorse deve contribuire di più, in maniera da incidere il meno possibile sul grosso della popolazione. I costi devono essere distribuiti in maniera equa e solidale tra tutti i paesi.»

Comprensione e Analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Spiega il significato della similitudine presente nel testo: che cosa rappresentano i *fari* e cosa il *guidatore*? E l'*automobile*?
3. Quali interventi fondamentali, a giudizio di Parisi, è necessario intraprendere per fornire possibili soluzioni ai problemi descritti nel discorso?
4. Nel suo discorso Parisi affronta anche il tema dei limiti delle previsioni scientifiche: quali sono questi limiti?

Produzione

Il premio Nobel Parisi delinea possibili drammatici scenari legati ai temi del cambiamento climatico e dell'esaurimento delle risorse energetiche prospettando la necessità di urgenti interventi politici; condividi le considerazioni contenute nel brano? Esprimi le tue opinioni al riguardo, sulla base di quanto appreso nel tuo percorso di studi e delle tue conoscenze personali, elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

PROPOSTA C1

Testo tratto da **Luigi Ferrajoli**, *Perché una Costituzione della Terra?*, G. Giappichelli, Torino, 2021, pp. 11-12.

«Ciò che ha fatto della pandemia un'emergenza globale, vissuta in maniera più drammatica di qualunque altra, sono quattro suoi caratteri specifici. Il primo è il fatto che essa ha colpito tutto il mondo, inclusi i paesi ricchi, paralizzando l'economia e sconvolgendo la vita quotidiana dell'intera umanità. Il secondo è la sua spettacolare visibilità: a causa del suo terribile bilancio quotidiano di contagiati e di morti in tutto il mondo, essa rende assai più evidente e intollerabile di qualunque altra emergenza la mancanza di adeguate istituzioni sovranazionali di garanzia, che pure avrebbero dovuto essere introdotte in attuazione del diritto alla salute stabilito in tante carte internazionali dei diritti umani. Il terzo carattere specifico, che fa di questa pandemia un campanello d'allarme che segnala tutte le altre emergenze globali, consiste nel fatto che essa si è rivelata un effetto collaterale delle tante catastrofi ecologiche – delle deforestazioni, dell'inquinamento dell'aria, del riscaldamento climatico, delle coltivazioni e degli allevamenti intensivi – ed ha perciò svelato i nessi che legano la salute delle persone alla salute del pianeta. Infine, il quarto aspetto globale dell'emergenza Covid-19 è l'altissimo grado di integrazione e di interdipendenza da essa rivelato: il contagio in paesi pur lontanissimi non può essere a nessuno indifferente data la sua capacità di diffondersi rapidamente in tutto il mondo.

Colpendo tutto il genere umano senza distinzioni di nazionalità e di ricchezze, mettendo in ginocchio l'economia, alterando la vita di tutti i popoli della Terra e mostrando l'interazione tra emergenza sanitaria ed emergenza ecologica e l'interdipendenza planetaria tra tutti gli esseri umani, questa pandemia sta forse generando la consapevolezza della nostra comune fragilità e del nostro comune destino. Essa costringe perciò a ripensare la politica e l'economia e a riflettere sul nostro passato e sul nostro futuro.»

Rifletti sulle questioni poste nel brano e confrontati anche in maniera critica e facendo riferimento alle tue conoscenze, alle tue esperienze personali e alla tua sensibilità, con la tesi espressa dall'autore, secondo il quale occorre ripensare la politica e l'economia a partire dalla consapevolezza, generata dalla pandemia, della nostra comune fragilità e del nostro comune destino.

Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.



Ministero dell'Istruzione

PROPOSTA C2

Testo tratto da **Vera Gheno** e **Bruno Mastroianni**, *Tienilo acceso. Posta, commenta, condividi senza spegnere il cervello*, Longanesi, Milano, 2018, pp. 75-78.

«Vivere in un mondo iperconnesso comporta che ogni persona abbia, di fatto, una specie di *identità aumentata*: occorre imparare a gestirsi non solo nella vita reale, ma anche in quella virtuale, senza soluzione di continuità. In presenza di un'autopercezione non perfettamente delineata, o magari di un'autostima traballante, stare in rete può diventare un vero problema: le notizie negative, gli insulti e così via colpiranno ancora più nell'intimo, tanto più spaventosi quanto più percepiti (a ragione) come indelebili. Nonostante questo, la soluzione non è per forza stare fuori dai social network. [...] Ognuno di noi ha la libertà di narrare di sé solo ciò che sceglie. Non occorre condividere tutto, e non occorre condividere troppo. [...]

Quando postiamo su Facebook o su Instagram una foto mentre siamo al mare, in costume, pensandola per i nostri amici, quella stessa foto domani potrebbe finire in un contesto diverso, ad esempio un colloquio di lavoro formale, durante il quale il nostro selezionatore, oltre al curriculum da noi preparato per l'occasione, sta controllando sul web chi siamo davvero.

Con le parole l'effetto è ancora più potente. Se in famiglia e tra amici, a volte, usiamo espressioni forti come parolacce o termini gergali o dialettali, le stesse usate online potrebbero capitare sotto gli occhi di interlocutori per nulla familiari o intimi. Con l'aggravante che rimarranno scritte e saranno facilmente riproducibili e leggibili da moltitudini incontrollabili di persone.

In sintesi: tutti abbiamo bisogno di riconfigurare il nostro modo di presentare noi stessi in uno scenario fortemente iperconnesso e interconnesso, il che vuol dire che certe competenze di comunicazione, che un tempo spettavano soprattutto a certi addetti ai lavori, oggi devono diventare patrimonio del cittadino comune che vive tra offline e online.»

In questo stralcio del loro saggio *Tienilo acceso*, gli autori discutono dei rischi della rete, soprattutto in materia di *web reputation*.

Nel tuo percorso di studi hai avuto modo di affrontare queste tematiche e di riflettere sulle potenzialità e sui rischi del mondo iperconnesso? Quali sono le tue riflessioni su questo tema così centrale nella società attuale e non solo per i giovani?

Argomenta il tuo punto di vista anche in riferimento alla cittadinanza digitale, sulla base delle tue esperienze, delle tue abitudini comunicative e della tua sensibilità.

Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

I.I.S.S. "S. MOTTURA" Caltanissetta



SIMULAZIONE ESAMI DI STATO SECONDA PROVA SCRITTA

CLASSE VB
MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

A.S. 2022/2023

Data: 12 maggio 2023	Classe:	Alunno:
-----------------------------	----------------	----------------

Prima parte

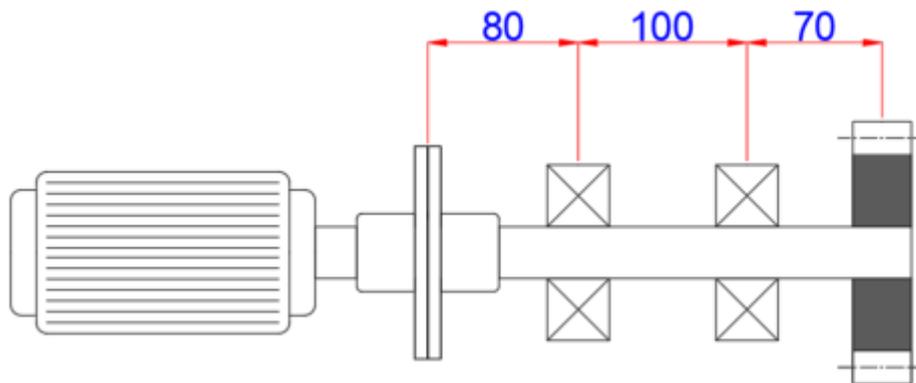
Un albero trasmette una potenza di 10kW, con fattore di servizio 1,1 e frequenza di rotazione $n=500$ giri/minuto, ricevendo il moto da un motore elettrico attraverso un giunto elastico.

Il pignone calettato su di esso presenta le seguenti caratteristiche:

- $\lambda=10$
- modulo $m_1=5$ mm
- angolo di pressione $\alpha=20^\circ$
- rapporto di ingranaggio $u=2,5$
- numeri di denti $z=16$

L'albero è in acciaio C45.

Durata base dei cuscinetti $L_{10h} = 6000$ h



Il candidato, assunto ogni altro dato occorrente, con i giustificati criteri, esegua:

- a) il dimensionamento dei cuscinetti dell'albero di trasmissione;
- b) il progetto strutturale dell'albero di trasmissione, considerando i cambiamenti di diametro per l'alloggiamento dei cuscinetti e il calettamento della ruota dentata;
- c) il disegno di fabbricazione dell'albero, completo di quote, tolleranze e gradi di rugosità superficiale.

Seconda parte

Partendo dai seguenti dati:

costo aziendale del posto di lavoro: $M = 21$ €/h;

costo utensile: $C_{ut} = 10$ €;

tempo cambio utensile $T_{cu} = 1$ min;

valga la relazione (legge di Taylor) $V_t \times T^n = C$, con $C=300$ e $n=0,3$

Al candidato si chiede di calcolare:

- la velocità di taglio di minimo costo e la corrispondente durata dell'utensile.
- il fabbisogno di materiale per una produzione di 450 pezzi, sapendo che gli alberi possono essere ricavati da barre di 4 metri al costo di 1,70 €/kg e che il peso delle barre è:
 - 9,86 kg/m per barre con diametro pari a 40mm,
 - 12,50 kg/m per barre con diametro pari a 45mm;
 - 15,40 kg/m per barre con diametro pari a 50mm
 - 18,70 kg/m per barre con diametro pari a 55mm.

Terza parte

Il candidato, svolte la prima e la seconda parte della prova, risponda ad uno tra i quesiti proposti di seguito:

Quesito1

Il candidato, scelti come grezzo di partenza una barra di opportuno diametro, la velocità di taglio di minimo costo (come calcolata nella seconda parte), ed infine, con giustificati criteri, ogni altro dato occorrente, sviluppi la programmazione C.N.C. per la produzione dell'albero di trasmissione progettato in precedenza.

N.B. (si ipotizzi che il tornio riesca ad effettuare lavorazioni fino ad una profondità di passata $p=5\text{mm}$).

Quesito2

Il candidato, scelti come grezzo di partenza una barra di opportuno diametro, la velocità di taglio di minimo costo (come calcolata nella seconda parte), ed infine, con giustificati criteri, ogni altro dato occorrente, sviluppi il ciclo di lavorazione dell'albero progettato, indicando la successione delle fasi, gli utensili, gli attrezzi e gli strumenti di misura utilizzati.

Dati del tornio parallelo semiautomatico:

numero di giri $n(\text{g}/\text{min})$: 150-300-450-580-710-820-950-1150-1300-1500

avanzamento $a(\text{mm}/\text{g})$: 0,05-0,08-0,1-0,12-0,16-0,2-0,22-0,25-0,3-0,32-0,35-0,4

N.B. (si ipotizzi che il tornio riesca ad effettuare lavorazioni fino ad una profondità di passata $p=5\text{mm}$)