



## **ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "RINALDO d'AQUINO"**

C.F. 91010430642 – Cod. Mecc. AVIS02100B – C.c.p. 1011530886  
sito [www.rinaldodaquino.it](http://www.rinaldodaquino.it) e-mail [avis02100b@istruzione.it](mailto:avis02100b@istruzione.it) P.E.C. [avis02100b@pec.istruzione.it](mailto:avis02100b@pec.istruzione.it)

**Liceo Scientifico – Liceo delle scienze umane – Liceo Musicale**  
Via Scandone – 83048 Montella (AV)  
Segreteria: 0827 1949166 fax: 0827 1949162 - Dirigente Scolastico: 0827 1949161  
**Liceo Classico** - Via Fontanelle, 1 - 83051 Nusco (AV) - 0827 64972  
**Istituto Tecnico - settore Tecnologico** - ind. Informatica e Telecomunicazioni art. *Informatica*  
Ind. Chimica, materiali e biotecnologie art. *Biotecnologie ambientali*  
Ind. Elettronica ed elettrotecnica art. *Automazione*  
Via Verteglia – 83048 Montella (AV) 0827 1949183 - fax 0827 1949182  
**Istituto Tecnico - settore Tecnologico** - ind. Meccanica, mecatronica ed energia art. *Energia*  
Via Tuoro – 83043 Bagnoli Irpino (AV) - tel 0827 62268  
**Unità Didattica II livello rete territoriale CPIA** (già corso serale SIRIO)-Istituto Tecnico - settore  
Tecnologico - ind. Meccanica, mecatronica ed energia art. *Energia*  
Via Tuoro – 83043 Bagnoli Irpino (AV) - tel 0827 62268

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

### **ESAME DI STATO**

**Anno scolastico 2022/2023**

### **CLASSE V CPIA**

**Corso di Studio: Tecnico**

**Indirizzo: meccanica, mecatronica ed energia**

**Coordinatore: prof. Antonio Vivolo**

**Il Dirigente Scolastico  
Prof.ssa Emilia Strollo**

*(Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 del D.Lgs 39/1993)*

## **INDICE:**

### **1. Contesto generale**

- 1.1 Breve descrizione del contesto
- 1.2 Presentazione Istituto

### **2. Informazioni sul curriculum**

- 2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo
- 2.2 Quadro orario settimanale

### **3. Descrizione della classe**

- 3.1 Composizione del Consiglio di classe
- 3.2 Presentazione ed excursus storico della classe

### **4. Attività e progetti**

- 4.1 Attività di recupero/potenziamento/affiancamento
- 4.2 Altre attività di arricchimento dell'Offerta Formativa
- 4.3 Educazione civica
- 4.4 Iniziative ed esperienze extracurricolari (in aggiunta ai percorsi PCTO)
- 4.5 Eventuali attività specifiche di orientamento

### **5. Indicazioni su strategie e metodi per l'inclusione**

### **6. Indicazioni attività didattiche**

- 6.1 Metodologie e strategie didattiche
- 6.2 Percorsi interdisciplinari
- 6.3 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO): attività nel triennio
- 6.4 Ambienti di apprendimento: strumenti-mezzi-spazi-tempi del percorso formativo

### **7. Scheda informativa disciplinare**

### **8. Valutazione degli apprendimenti**

- 8.1 Griglia di Valutazione del Comportamento
- 8.2 TABELLA A – Attribuzione crediti scolastici- allegata al dlgs. n. 62 del 13 aprile 2017

### **9. Attività in preparazione dell'esame di stato**

## **APPENDICE NORMATIVA**

### **Allegati**

- 1. **Allegato 1:** Elenco alunni (**da non pubblicare**)
- 2. **Allegato 2:** Griglia di valutazione 1^ prova scritta
- 3. **Allegato 3:** Griglia di valutazione 2 ^prova scritta
- 4. **Allegato 4:** Griglia di valutazione colloquio-Allegato A all'O.M. 45/2023

# 1. Contesto generale

## 1.1 Breve descrizione del contesto

Il territorio in cui è ubicato l'Istituto si contraddistingue per una geomorfologia tipica degli Appennini e risulta essere scarsamente urbanizzato e, proprio per questo, incontaminato e ricco di risorse naturali e paesaggistiche. I comuni della zona, accanto alle tradizionali attività lavorative di tipo agricolo-pastorale, hanno sostenuto un processo di industrializzazione e innovazione tecnologica. Da segnalare la capillare presenza di associazioni culturali e del mondo del volontariato, che interagiscono con la scuola e offrono stimoli per una crescita intellettuale e civile dell'intero territorio, favorendo forme di integrazione, di inclusione e di orientamento.

Il contesto socio-economico degli studenti (indice ESCS) rispecchia la realtà territoriale dell'Alta Valle dell'Ofanto e del Calore, caratterizzata da una comunità salda nei suoi valori tradizionali. La composizione della popolazione studentesca della scuola è alquanto eterogenea. La maggioranza degli studenti frequenta il Liceo Scientifico e il Tecnico Tecnologico. L'incidenza degli studenti con cittadinanza non italiana è di scarsa rilevanza, perché l'ambiente montano richiama percentuali molto ridotte di immigrati. In alcuni indirizzi, si segnalano alunni provenienti da famiglie svantaggiate dal punto di vista economico e sociale, anche a causa di una disoccupazione sempre più alta. Circa l'11% della popolazione scolastica, percentuale al di sopra dei dati regionali e nazionali, è costituito da alunni con disabilità e disturbi evolutivi per i quali si attivano percorsi didattici personalizzati e individualizzati, anche a carattere temporaneo, al fine di garantire a tutti il successo scolastico e formativo.

## 1.2 Presentazione Istituto

L'Istituto "R. d'Aquino", polo scolastico di riferimento per un'ampia area dell'Alta Irpinia, propone un'offerta formativa diversificata, articolata in più percorsi, liceali e tecnici, e localizzata in più plessi. Nel Comune di Montella è ubicata la sede centrale, che presenta tre indirizzi liceali: il Liceo Scientifico, il Liceo delle Scienze Umane, il Liceo Coreutico e Musicale - sez. Musicale. Sempre a Montella, presso l'Istituto Tecnico Tecnologico, hanno sede gli indirizzi: Informatica e Telecomunicazioni art. Informatica, Elettronica ed Elettrotecnica art. Automazione, Chimica Materiali e Biotecnologie art. Biotecnologie ambientali. Il percorso tecnico di Meccanica Meccatronica ed Energia art. Energia, insieme all'omologo serale, è allocato presso il Comune di Bagnoli. Infine, il Comune di Nusco ospita il Liceo Classico. L'Istituto, da sempre attento alle esigenze del territorio e dei giovani, al fine di contrastare l'impoverimento demografico ed economico e di valorizzare il capitale sociale e umano, ha instaurato legami forti con il mondo imprenditoriale, attraverso vivaci percorsi di PCTO e la partecipazione all'Istituto Tecnico Superiore "Antonio Bruno" (Grottaminarda), di cui è socio fondatore.

L'offerta curricolare ed extracurricolare è ampia ed articolata; oltre l'ordinario, sono state realizzate iniziative quali open day, concorsi, incontri con esperti, corsi di affiancamento e di potenziamento, percorsi di aggiornamento e progetto ERASMUS. Particolare attenzione, come sempre, è stata rivolta agli alunni con disabilità attraverso l'attivazione di percorsi personalizzati e individualizzati, anche di carattere temporaneo, svolti con il contributo degli operatori del Consorzio dei servizi sociali dell'Alta Irpinia.

La Scuola è sede per le certificazioni Cambridge e capofila dei Licei Musicali della provincia di Avellino. Attiva, inoltre, corsi di preparazione per il conseguimento di certificazioni informatiche.

## **2. Informazioni sul curriculum**

### **2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo.**

#### COMPETENZE EUROPASS

.2.1 Finalità conoscenze e competenze del perito industriale per la meccanica, mecatronica ed energia.

Obiettivo del curriculum è di definire una figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico sia da quello dell'organizzazione del lavoro. Pertanto le caratteristiche generali di tale figura sono le seguenti:

- versatilità e propensione culturale al continuo aggiornamento;
- ampio ventaglio di competenze, nonché capacità d'orientamento di fronte a problemi nuovi e d'adattamento all'evoluzione della professione
- capacità di cogliere la dimensione economica dei problemi.

### **CORSO SERALE CPIA**

Il corso serale dell'Istituto, sempre attivo dall'anno scolastico 1999/00, attualmente offre l'indirizzo di specializzazione Meccanica, mecatronica ed energia: articolazione energia; rivolto, in particolare, agli studenti lavoratori.

Per meglio cogliere le molteplici problematiche degli allievi del corso serale si sono apportati adattamenti del calendario scolastico, previsti dall'autonomia della Scuola, al fine di introdurre elementi di flessibilità organizzativa e didattica per facilitare il rientro nel percorso formale di istruzione di giovani e di adulti in possesso di crediti scolastici formali e informali, legati alle specifiche attività professionali svolte.

I nuovi ordinamenti del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione di cui al decreto legislativo n.226/05, che hanno avuto attuazione dall'anno scolastico 2010/11, coinvolgono anche i corsi serali e sono fondati sul principio dell'equivalenza formativa di tutti i percorsi con il fine di valorizzare i diversi stili di apprendimento degli studenti e dare una risposta articolata alle domande del mondo del lavoro e delle professioni. La diversificazione dei percorsi di istruzione e formazione ha proprio lo scopo di valorizzare le diverse intelligenze e vocazioni dei giovani, anche per prevenire i fenomeni di disaffezione allo studio e la dispersione scolastica, ferma restando l'esigenza di garantire a ciascuno la possibilità di acquisire una solida ed unitaria cultura generale per divenire cittadini consapevoli, attivi e responsabili.

Il 26/02/2013 è entrato in vigore il DPR n.263 Regolamento recante norme generali per la ridefinizione dell'assetto organizzativo didattico dei Centri d'istruzione per gli adulti, ivi compresi i corsi serali.

Pertanto, a partire dall'a.s.2014-2015, i corsi di istruzione degli adulti, compresi quelli che si svolgono presso gli istituti di previdenza e pena, sono stati riorganizzati nei seguenti percorsi:

- Percorsi di istruzione di primo livello e percorsi di alfabetizzazione e apprendimento della lingua italiana, realizzati dai CPIA (centri provinciali per l'istruzione degli adulti)
- Percorsi di istruzione di secondo livello, realizzati dalle istituzioni scolastiche presso le quali funzionano i percorsi di istruzione tecnica, professionale e artistica.

I percorsi di secondo livello (D.P.R.29 ottobre 2012 n.263) hanno un orario complessivo pari al 70 % di quello previsto dai corrispondenti ordinamenti degli istituti tecnici e professionali o dei licei artistici con riferimento all'area di istruzione generale ed alle singole aree di indirizzo.

Una delle principali innovazioni dei nuovi assetti organizzativi e didattici delineati nel Regolamento (Linee guida per il passaggio al nuovo ordinamento) è la fruizione a distanza; il nuovo sistema di istruzione degli adulti, infatti, prevede che l'adulto possa fruire a distanza una parte del periodo didattico del percorso richiesto all'atto dell'iscrizione, in misura di regola non superiore al 20% del monte ore complessivo del periodo didattico medesimo.

## **Competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica**

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

## **Competenze specifiche di indirizzo**

- individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti.
- misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione.
- organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto.
- documentare e seguire i processi di industrializzazione.
- progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.
- progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura.
- Organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure.
- favorire la crescita socio-culturale ed umana.
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sostenibilità.
- definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.
- gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali.

## **2.2 Quadro orario settimanale.**

<b>ORA</b>	<b>Lunedì</b>	<b>Martedì</b>	<b>Mercoledì</b>	<b>Giovedì</b>	<b>Venerdì</b>
<b>1</b>	<b>MECCANICA</b>	<b>IMPIANTI</b>	<b>INGLESE</b>	<b>STORIA</b>	<b>STORIA</b>
<b>2</b>	<b>MECCANICA</b>	<b>RELIGIONE</b>	<b>INGLESE</b>	<b>IMPIANTI</b>	<b>ITALIANO</b>
<b>3</b>	<b>SISTEMI</b>	<b>TECNOLOGIA</b>	<b>MATEMATICA</b>	<b>IMPIANTI</b>	<b>ITALIANO</b>
<b>4</b>	<b>ITALIANO</b>	<b>SISTEMI</b>	<b>MATEMATICA</b>	<b>TECNOLOGIA</b>	<b>MATEMATICA</b>
<b>5</b>	<b>IMPIANTI</b>	<b>SISTEMI</b>		<b>MECCANICA</b>	

**Quadro orario di riferimento D.P.R 263/19 CPIA:**

ASSI CULTURALI	Cl. Conc.	DISCIPLINE	Ore						
			Primo periodo didattico			Secondo periodo didattico		Terzo periodo didattico	
			I	II		III	IV		
ASSE DEI LINGUAGGI	50/A	Lingua e letteratura italiana	99	99	198	99	99	198	99
	346/A	Lingua inglese	66	66	132	66	66	132	66
ASSE STORICO-SOCIALE-ECONOMICO	50/A	Storia		99	99	66	66	132	66
	19/A	Diritto ed Economia		66	66				
ASSE MATEMATICO	47/A-49/A	Matematica e Complementi	99	99	198	99	99	198	99
ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO	60/A	Scienze integrate	99		99				
		Religione Cattolica o attività alternative			33			33	33
		Totale ore di attività e insegnamenti generali			825			693	363
		Totale ore di attività e insegnamenti di indirizzo			693			825	396
		<b>Totale complessivo ore</b>			151			151	759

**“MECCANICA,MECCATRONICA ED ENERGIA”: ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI**

Cl. Conc.	DISCIPLINE	Ore						
		Primo periodo didattico			Secondo periodo didattico		Terzo periodo didattico	
		I	II		III	IV		
38/A	Scienze integrate (Fisica)	99	66	165				
29/C	<i>di cui in compresenza</i>	33	33	66				
12/A-13/A	Scienze integrate (Chimica)	66	99	165				
24/C	<i>di cui in compresenza</i>	33	33	66				
71/A-16/A	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99	198				
32/C	<i>di cui in compresenza</i>	33	33	66				
34/A-35/A-42/A	Tecnologie informatiche	99		99				
30/C-31/C	<i>di cui in compresenza</i>	66		66				
34/A-35/A	Scienze e tecnologie applicate*		66	66				
	Totale ore di indirizzo			693				
<b>ARTICOLAZIONI ENERGIA</b>								
20/A	Meccanica macchine ed energia				132	99	231	99
20/A	Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto				66	99	165	66
20/A	Impianti energetici, disegno e progettazione				99	132	231	132
20/A	Sistemi ed Automazione				99	99	198	99

Il corso serale quindi, l'attuale V (terzo periodo didattico), ha adottato le modifiche al piano di studi introdotto dal decreto legislativo n.226/05, con il piano orario previsto dalla riforma, nelle classi III e IV (secondo periodo didattico) e nell'ultimo anno di corso il piano orario previsto dal DPR n.263/12 il quale prevede la fruizione a distanza e quadro orario settimanale di 23 ore. Per la fruizione a distanza (FAD), su piattaforma GSuite, la normativa prevede un numero di ore pari al 20% del PFI.

### 3. Descrizione della Classe

#### 3.1 Composizione del Consiglio di Classe

Disciplina	Docente	Continuità Triennio		
		Classe 3 <sup>a</sup>	Classe 4 <sup>a</sup>	Classe 5 <sup>a</sup>
LINGUA E LETTERE ITALIANE	Garofalo Antonio			X
STORIA	Garofalo Antonio			X
LINGUA STRANIERA – INGLESE	Renzulli Antonella			X
MATEMATICA	De Gregorio Antonietta			X
MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA	De Angelis Fernando			X
TECNOLOGIA MECCANICA DI PROCESSO E PRODOTTO	De Angelis Fernando			X
SISTEMI E AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	Ferri Gianfranco			X
IMPIANTI ENERGETICI DISEGNO E PROGETTAZIONE	De Angelis Fernando			X
LABORATORIO DI IMPIANTI	Vivolo Antonio			X
LABORATORIO DI SISTEMI E AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	Vivolo Antonio			X
LABORATORIO DI TECNOLOGIA MECCANICA	Vivolo Antonio			X
RELIGIONE	Roberto Pina	X	X	X

#### 3.2 Presentazione ed excursus storico della classe

La classe è formata da 8 allievi di cui un buon gruppo ha tenuto una frequenza pressoché regolare.

Un gruppo di allievi ha seguito il triennio con regolarità, tre allievi già in possesso di titolo di studio (diploma). **Per ogni allievo è stato definito e sottoscritto un patto formativo in cui si accertano le competenze possedute e il monte ore del PFI (piano formativo individualizzato).** Gli stessi, provenienti dai comuni vicini, costituiscono nel complesso una classe piuttosto eterogenea sul piano della preparazione, dell'estrazione sociale e per l'attitudine allo studio. Lo status di studenti-lavoratori ha inciso sicuramente nel processo di insegnamento-apprendimento: per molti non è stato facile applicarsi nello studio dopo una giornata di lavoro, oppure dividersi tra turni lavorativi e orari di lezione. Al di fuori dell'attività didattica gli allievi, per impegni lavorativi e familiari, raramente hanno potuto applicarsi nello studio domestico; ciò da un lato ha condizionato l'apprendimento, sia pure all'interno di una programmazione CPIA più ridotta e semplificata nei contenuti, dall'altro ha connotato la didattica come attività di laboratorio dove "si è lavorato ed imparato assieme". Per facilitare la comprensione dei contenuti disciplinari, oltre alle lezioni frontali e a schemi esemplificativi, si è provveduto anche a far leggere in classe dal libro o dalle dispense per estrapolare in modo logico-deduttivo idee e concetti basilari. Le competenze acquisite sono comunque diversificate: non tutti gli allievi hanno raggiunto una preparazione pienamente sufficiente; in pochi casi la povertà lessicale unitamente ad un metodo di studio poco produttivo hanno consentito agli stessi di conseguire solo obiettivi minimi. Non sono mancati, altresì, allievi che hanno studiato con metodo approfondendo gli argomenti loro più congeniali, mostrando senso critico e conseguendo una buona padronanza di comunicatività e di competenze tecnico-umanistiche.



## Storia del triennio

La storia del triennio degli alunni frequentanti il terzo periodo didattico, del suddetto corso, si può suddividere tra una alunna che ha frequentato per tre anni, sei alunni per due e un alunno che ha frequentato l'ultimo anno.

## Situazione di partenza all'inizio del corrente anno scolastico.

Il gruppo classe all'inizio dell'anno, non condivideva appieno le dinamiche socio-culturali perché vi erano alcuni studenti in ingresso già in possesso di diploma tecnico-scientifico. La classe si presentava eterogenea per età, per il curriculum di studio (molti allievi hanno conseguito la licenza media anni fa) e per attitudine allo studio. La fase iniziale dell'attività didattica è servita, in primis, a conoscere gli studenti, a verificare i livelli di partenza e le modalità di apprendimento, a colmare le lacune pregresse ed a rafforzare i prerequisiti essenziali per acquisire in modo fattivo i nuovi contenuti disciplinari. Nel corso del triennio è stata adottata la didattica modulare, realizzando un percorso didattico rispondente alle finalità del progetto CPIA e alla specifica situazione ambientale e culturale. Nella sostanza, i docenti hanno strutturato i programmi in modo tale da trattare congruamente i contenuti essenziali delle singole discipline.

Anno scolastico	n. iscritti	n. inserimenti	n. trasferimenti	n. ammessi alla classe successiva
2020/2021	8	0	0	2
2021/2022	9	5	0	7
2022/2023	8	1	0	

## **4. Attività e progetti**

### **4.1 Attività di recupero/potenziamento**

### **4.2 Altre attività di arricchimento dell'Offerta Formativa**

### **4.3 Educazione civica**

Dall'anno scolastico 2020/21, divenuto obbligatorio l'insegnamento di Educazione civica (L. 92/2019), l'Istituto ha elaborato un curriculum articolato sui cinque anni e connesso trasversalmente con tutte le altre discipline. Le tematiche oggetto di studio sono state le seguenti: 1) la Costituzione; 2) lo Sviluppo sostenibile; 3) la Cittadinanza digitale. L'insegnamento di Educazione civica, che prevede una valutazione autonoma e condivisa, è stato svolto e affidato ai docenti di Religione, Italiano-Storia, Inglese e Sistemi, competenti per i diversi obiettivi/risultati di apprendimento (§ 7. Scheda informativa disciplinare) concordati in sede di programmazione.

I.I.S.S. "R. d'Aquino" - Montella Anno scolastico 2022 - 2023 Unità didattica II livello  
**CRONOPROGRAMMA EDUCAZIONE CIVICA**

<b>CLASSE V CPIA</b>	<b>Ott. - Nov. - Dic.</b>	<b>Gen - Feb. – Mar.</b>	<b>Apr. - Mag.</b>	<b>Competenze Chiave europee dell'apprendimento permanente Racc.Cons.Eu.maggi o 2018</b>
<b>Lingua e cultura Inglese</b>  <b>EDUCAZIONE CIVICA:</b>	Institutions in the United Kingdom  3h	ONU and Agenda 2030 3h	Renewable and non- renewable energy sources 3h	<b>1. Comunicazione nella madrelingua o nella lingua di istruzione:</b> comprendere e produrre enunciati e testi di una certa complessità, esprimere le proprie idee, di adottare un registro linguistico appropriato alle diverse situazioni.  <b>2. Competenza personale, sociale:</b> gestire il proprio apprendimento; agire in situazioni di complessità e gestire le dinamiche interpersonali in un'ottica inclusiva e costruttiva
<b>Italiano-Storia</b>  <b>EDUCAZIONE CIVICA:</b>	Modelli di sviluppo economico e democrazia; I contrasti tra le nazioni europee alla fine dell'800 che portarono alla grande guerra del 1914.  4h	L'avvento del Fascismo e la soppressione dello Stato democratico Le leggi razziali del 1938 Il Referendum del 1946 e l'elezione dell'assemblea costituente.  4h	La rivoluzione tecnologica del secondo dopoguerra; Il miracolo economico e la nuova società industriale in rapporto al modello di sviluppo sostenibile Cultura, diritti e nuove forme di manipolazione nella società digitale.  3h	<b>3. Competenza in materia di cittadinanza:</b> comprensione delle diverse strutture e regole che articolano la società <b>4. Spirito di iniziativa:</b> capacità di pensare, gestire e sviluppare progetti che apportano valore sociale,  <b>5. Capacità di Imparare ad imparare</b>
<b>Sistemi ed Automazione</b>  <b>EDUCAZIONE CIVICA:</b>	Energie rinnovabili  2h	Condizionamento ambientale  3h	Impianti di riscaldamento /condizionamento a bassa emissione.  2h	<b>6. Consapevolezza ed espressione culturale:</b> riconoscere ed apprezzare le diverse identità, le tradizioni culturali e religiose, in un'ottica di dialogo e di rispetto reciproco  <b>7. Comprensione del proprio ruolo all'interno della società e un impegno ad esprimere il senso della propria funzione</b>
<b>Religione</b>  <b>EDUCAZIONE CIVICA:</b>	-Il ruolo dell'individuo nel contesto politico, sociale ed economico -I diritti sociali e politici -Lo Stato. Il popolo, il territorio e la sovranità -La cittadinanza in Internet: una nuova Agorà  2h	Educare ad una cittadinanza ecologica - Antropocentrismo e crisi ecologica - La crisi ecologica, umana, sociale ed etica.  2h	Dai diritti umani ai diritti fondamentali nell'U.E  - Il Parlamento - Il Presidente della Repubblica. - Il Potere giudiziario e magistratura - Unione europea  2h	<b>8. Competenza digitale:</b> utilizzare con consapevolezza e responsabilità le tecnologie come supporto alla creatività e alla soluzione di problemi.

#### **4.4 Iniziative ed esperienze extracurricolari (in aggiunta ai percorsi in PCTO)**

#### **4.5 Eventuali attività specifiche di orientamento**

### **5. Indicazioni su strategie e metodi per l'inclusione**

L'inclusione scolastica, nell'ottica dell' "I care" di Don Milani (Nota MIUR 1143 del 17 maggio 2018 e Documento dell'agosto dello stesso anno "L'autonomia scolastica come fondamento per il successo formativo) si propone attraverso la personalizzazione degli apprendimenti, la valorizzazione delle diversità e lo sviluppo delle potenzialità di ciascun alunno "per garantire il diritto allo studio, le pari opportunità di successo formativo" in coerenza con gli artt. 3 e 34 della Costituzione Italiana. I docenti hanno utilizzato un insegnamento flessibile in base alle concrete situazioni formative e alle particolari caratteristiche degli alunni per consentire il conseguimento degli obiettivi di apprendimento; hanno elaborato strategie didattiche differenziate e inclusive per far raggiungere il successo formativo a tutti gli studenti; hanno favorito processi di apprendimento autonomo (per scoperta, per azione, per problemi) e di apprendimento cooperativo, un approccio che valorizza il gruppo come risorsa per sviluppare abilità e competenze di ciascuno.

I corsi CPIA prevedono, all'inizio dell'anno scolastico, un'attività di accoglienza per un numero di ore pari al 10% del PFI (piano Formativo individualizzato). In questa fase vengono definite strategie e metodi di inclusione: conoscenza allievi, creazione rapporti interpersonali, gruppi di lavoro, attività peer to peer, esperienze lavorative.

### **6. Indicazioni attività didattica**

#### **6.1 Metodologie e strategie didattiche**

L'attività didattica, rispettando la diversità degli stili di apprendimento degli studenti, si è svolta proponendo metodologie formative e motivanti:

- favorire apprendimenti significativi in contesto autentico
- debate su contenuti culturali specifici e trasversali
- uso differenziato di lezione frontale, interattiva, cooperative learning, tutoring, attività laboratoriali
- centralità dello studente nell'ottica dell'autovalutazione e della riflessività
- didattica innovativa: e-learning, LIM, piattaforme digitali didattiche
- didattica di ricerca: studenti protagonisti attivi nella costruzione di percorsi e strumenti di ricerca (mappe concettuali, presentazioni multimediali, esperimenti, modelli)

#### **METODOLOGIE PER IL RECUPERO E IL POTENZIAMENTO**

Per effettuare attività di recupero il Consiglio di Classe individua le seguenti modalità:

- recupero in itinere

## **6.2 Percorsi interdisciplinari**

La classe è stata orientata, sia in maniera induttiva che deduttiva, a collegamenti interdisciplinari attraverso la proposta di materiali-stimolo da interpretare in ottica ampia e trasversale, rinviando ai nuclei fondanti e ai nodi concettuali delle diverse discipline, anche attraverso la produzione di mappe concettuali.

## **6.3 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO): attività nel triennio**

## **6.4 Ambienti di apprendimento: strumenti-mezzi-spazi-tempi del percorso formativo**

<b>Strumenti-Mezzi</b>	
Lezioni frontali Analisi testuali Debate Metodo induttivo-deduttivo Lezioni interattive e interdisciplinari Lavoro guidato e personalizzato Cooperative learning Flipped classroom Circle Time Didattica laboratoriale Learning by doing <ul style="list-style-type: none"><li>• Libro di testo/Ebook</li><li>• Lavagna e/o LIM</li><li>• Piattaforme multimediali</li><li>• Comunicazioni e-mail (tramite Argo o account Istituzionale @rinaldodaquino.it)</li><li>• Piattaforma G-Suite</li></ul>	<b>Prove scritte</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prove chiuse</li><li>• Prove aperte</li><li>• Prove miste</li><li>• Prove online</li></ul> <b>Prove orali</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Interrogazioni (esposizione orale e/o alla lavagna o con supporto informatico)</li><li>• Interventi</li><li>• Test di verifica</li><li>• Compiti di realtà</li><li>• Prodotti multimediali</li></ul>
<b>Spazi</b> Aule, laboratori, aule virtuali	<b>Tempi</b> Trimestre : settembre-dicembre Pentamestre : gennaio-giugno

## 7. Scheda informativa disciplinare

<b>Disciplina LINGUA E CULTURA INGLESE</b>		<b>Classe V CPIA Indirizzo: meccanica mecatronica ed energia</b>
<b>Docente: Renzulli Antonella</b>		
<b>Conoscenze/ Contenuti</b>	<b>Abilità</b>	<b>Competenze</b>
Technical drawing Drawing tools Computer-Aided Design. The Design Process in a CAD System. From CAD to Computer-Aided Manufacturing.  Computer processing Hardware and Software. Computer Components. Computer and Information technology Automation and robotics  The automobile: a revolutionary revolution. The most important car components  The four-stroke internal combustion engine.  The diesel engine  Car innovations: alternative engines  ***  <b>Ed.civica:</b>  Parliament in the U.K.  The UN and 2030 Agenda.  Renewable and non-renewable energy sources.	Ricavare informazioni da una tabella o da un testo  Dare istruzioni con l'aiuto di schemi  Riassumere le idee chiave di un testo o di un articolo specialistico  Acquisire il lessico di settore	Spiegare il disegno tecnico e i diversi metodi di rappresentazione  Spiegare come funziona il disegno tecnico assistito dall'elaboratore  Conoscere l'utilizzo di tecnologie software e specificamente della computer grafica per supportare  Spiegare come funziona un computer l'attività di disegno tecnico  Argomentare sull'importante impatto dell'automazione e robotica  Conoscere e spiegare i principali componenti dei computer.  Conoscere la terminologia relativa ai principali componenti di un'autovettura.  Spiegare le caratteristiche e il funzionamento dei vari tipi di motore. ***  Conoscere nozioni sul Parlamento inglese.  Conoscere il ruolo dell'ONU ed il significato dell'Agenda 2030.  Conoscere le energie rinnovabili e non.
<b>Grado di acquisizione (%):</b>	<b>Grado di acquisizione (%):</b>	<b>Grado di acquisizione (%):</b>
Insufficiente Sufficiente 20% Discreto 80% Buono Ottimo	Insufficiente Sufficiente 20 % Discreto 80% Buono Ottimo	Insufficiente Sufficiente 20% Discreto 80% Buono Ottimo
<b>Metodologie/Strumenti</b>	<b>Verifiche</b>	<b>Valutazione</b>
Lezioni frontali Discussioni di gruppo. Lavoro individuale e di gruppo. Lavoro guidato con utilizzo di software di supporto. Cooperative learning. Eserciziario. Lavagna e/o L.I.M. Didattica a Distanza.	<b>Prove scritte</b> Prove chiuse Prove aperte Prove miste <b>Prove orali</b> Interrogazioni Interventi Test di verifica Compiti autentici	<b>Griglie di valutazione</b> Per la valutazione si farà riferimento agli OSA / alla griglia approvata in sede dipartimentale

<b>Disciplina: Italiano</b>		<b>Classe V CPIA Indirizzo: meccanica mecatronica ed energia</b>
<b>Docente: Antonio Garofalo</b>		
<b>Conoscenze/ Contenuti</b>	<b>Abilità</b>	<b>Competenze</b>
<p>- Naturalismo e Verismo</p> <p>-Vita e opere di Giovanni Verga, con una selezione di brani scelti (Rosso Malpelo)</p> <p>-Decadentismo e Simbolismo</p> <p>-Vita e opere di Gabriele D'Annunzio, con una selezione di brani scelti (La pioggia nel pineto)</p> <p>-Vita e opere di Giovanni Pascoli, con una selezione di brani scelti (X agosto, Lavandare, Il lampo, Il tuono)</p> <p>-La poesia dei Crepuscolari</p> <p>-L'avanguardia futurista</p> <p>-Vita e opere di Luigi Pirandello</p> <p>-Vita e opere di Italo Svevo.</p> <p>-L'esperienza poetica di Giuseppe Ungaretti, con una selezione di brani (Veglia)</p> <p>-Vita e opere di Eugenio Montale.</p> <p>-Salvatore Quasimodo.</p>	<p>-Utilizzare gli strumenti d'analisi del testo (oggetto di ripasso nel corso delle lezioni) per riconoscere il modo in cui un autore fa uso della lingua e dello stile in funzione espressiva.</p> <p>-Saper ricostruire cronologicamente il percorso artistico di un autore o di una corrente artistica.</p> <p>-</p>	<p>-Saper inserire le conoscenze acquisite in una riflessione più ampia riguardante.</p> <p>-Comprendere i rapporti tra letteratura e società, con particolare riferimento all'epoca storica analizzata.</p> <p>-Saper utilizzare le conoscenze acquisite per produrre testi scritti, coesi e coerenti, secondo le tipologie previste dalla prima prova dell'Esame di Stato</p>
<p>-Definizione di diritto e dovere</p> <p>-La violazione dei diritti umani</p>		
<b>Grado di acquisizione (%):</b>	<b>Grado di acquisizione (%):</b>	<b>Grado di acquisizione (%):</b>
<p>Insufficiente</p> <p>Sufficiente 90%</p> <p>Discreto 10%</p> <p>Buono</p> <p>Ottimo</p>	<p>Insufficiente</p> <p>Sufficiente 90%</p> <p>Discreto 10%</p> <p>Buono</p> <p>Ottimo</p>	<p>Insufficiente</p> <p>Sufficiente 90%</p> <p>Discreto 10%</p> <p>Buono</p> <p>Ottimo</p>
<b>Metodologie/Strumenti</b>	<b>Verifiche</b>	<b>Valutazione</b>
<p>Lezioni frontali</p> <p>Lettura e commento dei libri di testo</p> <p>Lezioni interattive e interdisciplinari</p> <p>Lavoro guidato e personalizzato</p> <p>Flipped classroom</p> <p>Libro di testo/Ebook</p> <p>Lavagna e/o LIM</p> <p>Piattaforme multimediali</p>	<p><b>Prove scritte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prove chiuse</li> <li>• Prove aperte</li> <li>• Prove miste</li> <li>• Prove online</li> </ul> <p><b>Prove orali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrogazioni (esposizione orale e/o alla lavagna o con supporto informatico)</li> <li>• Interventi</li> <li>• Test di verifica</li> <li>• Compiti autentici</li> </ul>	<p><b>Criteri di valutazione deliberati nel Collegio dei docenti</b></p>

<b>Disciplina: Storia</b>		<b>Classe V CPIA Indirizzo: meccanica mecatronica ed energia</b>
<b>Docente: Antonio Garofalo</b>		
<b>Conoscenze/ Contenuti</b>	<b>Abilità</b>	<b>Competenze</b>
<p>-La seconda rivoluzione industriale e l'imperialismo</p> <p>-L'Italia giolittiana</p> <p>-L'avvento della guerra mondiale</p> <p>-La Russia dallo scoppio della rivoluzione alla dittatura</p> <p>-L'avvento del fascismo in Italia</p> <p>-Il regime nazista</p> <p>-La seconda guerra mondiale</p> <p>-La resistenza in Europa e in Italia</p> <p>-La tragedia della Shoah</p>	<p>-Saper ordinare cronologicamente i principali avvenimenti del periodo storico analizzato.</p> <p>-Leggere e comprendere fonti e documenti.</p> <p>-Utilizzare in maniera corretta il lessico storico.</p>	<p>Guardare alla storia come a una dimensione significativa per comprendere, attraverso la discussione critica e il confronto fra una varietà di prospettive e interpretazioni, le radici del presente.</p> <p>-Conoscere i principali eventi e le trasformazioni di lungo periodo della storia dell'Europa e dell'Italia, nel quadro della storia globale del mondo</p> <p>-Saper individuare la complessa rete di relazioni tra fattori economici, politici e sociali nella configurazione di un avvenimento storico.</p>
<b>EDUCAZIONE CIVICA</b>		
<p>La società tra '800 e '900</p> <p>Imperialismo</p> <p>Il Fascismo e la violazione dei diritti umani</p> <p>La nuova società industriale</p>		
<b>Grado di acquisizione (%):</b>	<b>Grado di acquisizione (%):</b>	<b>Grado di acquisizione (%):</b>
<p>Insufficiente</p> <p>Sufficiente 90%</p> <p>Discreto 10%</p> <p>Buono</p> <p>Ottimo</p>	<p>Insufficiente</p> <p>Sufficiente 90%</p> <p>Discreto 10%</p> <p>Buono</p> <p>Ottimo</p>	<p>Insufficiente</p> <p>Sufficiente 90%</p> <p>Discreto 10%</p> <p>Buono</p> <p>Ottimo</p>
<b>Metodologie/Strumenti</b>	<b>Verifiche</b>	<b>Valutazione</b>
<p>Lezioni frontali</p> <p>Lettura e commento dei libri di testo</p> <p>Lezioni interattive e interdisciplinari</p> <p>Lavoro guidato e personalizzato</p> <p>Flipped classroom</p> <p>Libro di testo/Ebook</p> <p>Lavagna e/o LIM</p> <p>Piattaforme multimediali</p>	<p><b>Prove scritte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prove chiuse</li> <li>• Prove aperte</li> <li>• Prove miste</li> <li>• Prove online</li> </ul> <p><b>Prove orali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrogazioni (esposizione orale e/o alla lavagna o con supporto informatico)</li> <li>• Interventi</li> <li>• Test di verifica</li> <li>• Compiti autentici</li> </ul>	<p><b>Criteri di valutazione deliberati nel Collegio dei docenti</b></p>



Disciplina: Sistemi e Automazione		Classe V CPIA Indirizzo: Meccanica Meccatronica ed Energia
Docente: Gianfranco FERRI		
Conoscenze/ Contenuti	Abilità	Competenze
-PRINCIPI DI ELETTROTECNICA •Generalità •Legge di Ohm •Leggi di Kirchhoff •Circuiti semplici -SENSORI, TRASDUTTORI E LORO APPLICAZIONI •Segnali di tipo analogico e digitale •Trasduttori analogici e digitali •Sensori di prossimità •Sensori capacitativi •Sensori fotoelettrici •Sensori a ultrasuoni •Trasduttori assoluti ed incrementali •Trasduttori di posizione •Potenziometri •Trasduttori di deformazione e di forza: estensimetri •Trasduttori di portata e di velocità -MACCHINE ELETTRICHE ROTANTI •Generalità •Dinamo •Alternatore •Il motore passo-passo •Motori in corrente continua •Motori sincroni e asincroni	Applicare leggi, principi e metodi all'elettrotecnica.  Calcolare valori delle grandezze fondamentali in un circuito elettrico.  Saper interfacciare i diversi tipi di sensore e/0 Trasduttori con sistema di controllo  Individuare dai cataloghi i sensori idonei al riconoscimento del target  Analizzare e risolvere semplici problemi di automazione mediante l'impiego di sensori collegati ad un acquisitore  Riconoscere e controllare le caratteristiche operative di un sensore  Azionamenti elettrici in corrente continua e alternata Motori rotanti Generatori elettrici	Grandezze elettriche magnetiche e loro misura. Componenti principali di un circuito elettrico  Principi di funzionamento dei diversi tipi di sensori e trasduttori Applicabilità a casi reali  Distinguere i diversi tipi di azionamento  Individuare dai cataloghi l'azionamento ottimale  Riconoscere e descrivere i diversi tipi di funzionamento delle macchine elettriche
-Energie Rinnovabili  -Impianti di condizionamento a basse emissioni		
<b>Grado di acquisizione (%):</b> Insufficiente Sufficiente 80% Discreto 10% Buono 10% Ottimo	<b>Grado di acquisizione (%):</b> Insufficiente Sufficiente 80% Discreto 10% Buono 10% Ottimo	<b>Grado di acquisizione (%):</b> Insufficiente Sufficiente 80% Discreto 10% Buono 10% Ottimo
<b>Metodologie/Strumenti</b>	<b>Verifiche</b>	<b>Valutazione</b>

Lezioni frontali Metodo intuitivo-deduttivo Lezioni interattive e interdisciplinari Lavoro guidato e personalizzato Cooperative learning Flipped classroom Didattica laboratoriale Lavagna e/o LIM Piattaforme multimediali	<b>Prove scritte</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prove miste</li></ul> <b>Prove orali</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Interrogazioni (esposizione orale e/o alla lavagna o con supporto informatico)</li><li>• Interventi</li><li>• Test di verifica</li></ul>	<b>Criteria di valutazione deliberati nel Collegio dei docenti</b>
---	--	--

Disciplina: Impianti Energetici, Disegno e Progettazione		Classe V CPIA Indirizzo: Meccanica Meccatronica ed Energia
Docente: Fernando DE ANGELIS		
Conoscenze/ Contenuti	Abilità	Competenze
<p><b>IL CONDIZIONAMENTO DEGLI AMBIENTI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generalità e microclima</li> <li>- Metabolismo</li> <li>- Termoregolazione del corpo umano</li> <li>- Criteri di valutazione del benessere</li> <li>- Condizioni termoigrometriche di progetto</li> <li>- Importanza del rinnovo dell'aria</li> <li>- Misura dell'umidità</li> </ul> <p><b>-TRATTAMENTO DELL'ARIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caratteristiche dell'aria umida</li> <li>- Psicrometria e diagramma psicrometrico</li> <li>- Miscelazione di due fluidi</li> <li>- Contenuto di calore nell'aria umida</li> <li>- Le trasformazioni dell'aria umida:</li> <li>•Riscaldamento e raffreddamento sensibile</li> <li>•Raffreddamento con deumidificazione</li> <li>•Raffreddamento con deumidificazione e by-pass</li> <li>•Raffreddamento con rinnovo d'aria</li> <li>•Raffreddamento con post-riscaldamento</li> <li>•Riscaldamento con umidificazione</li> </ul> <p><b>UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA (UTA)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schema dell'UTA</li> <li>- Filtri</li> <li>- Batteria del caldo</li> <li>- Batteria del freddo</li> <li>- Umidificatori</li> <li>- Ventilatori</li> </ul> <p><b>STIMA DEI CARICHI TERMICI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Carichi termici estivi</li> <li>- Carichi termici invernali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere i parametri climatici indice del benessere</li> <li>- Conoscere il metodo di produzione e dissipazione energetica del corpo umano</li> <li>- Conoscere i metodi per valutare le condizioni di benessere</li> <li>- Conoscere gli strumenti di misura</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere i parametri termodinamici relativi all'aria</li> <li>- Conoscere e saper estrapolare dati dal diagramma psicrometrico</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere i parametri termodinamici relativi all'aria</li> <li>- Conoscere e saper estrapolare dati dal diagramma psicrometrico</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere i parametri termodinamici relativi all'aria</li> <li>- Conoscere e saper estrapolare dati dal diagramma psicrometrico</li> </ul>	<p>Saper effettuare le scelte più idonee per stabilire le condizioni di comfort</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper scegliere i processi opportuni per le diverse condizioni stagionali</li> <li>- Saper rappresentare graficamente le trasformazioni relative all'aria</li> <li>- Saper effettuare scelte di progetto per semplici impianti di condizionamento</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper scegliere i processi opportuni per le diverse condizioni stagionali</li> <li>- Saper rappresentare graficamente le trasformazioni relative all'aria</li> <li>- Saper effettuare scelte di progetto per semplici impianti di condizionamento</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper scegliere i processi opportuni per le diverse condizioni stagionali</li> <li>- Saper identificare le fonti di rientrate del calore</li> <li>- Saper quantificare le diverse forme di calore sensibile e latente</li> <li>- Saper effettuare scelte di progetto per semplici impianti di condizionamento</li> </ul>
<p><b>Grado di acquisizione (%):</b></p> <p>Insufficiente Sufficiente 60% Discreto 25% Buono 15% Ottimo</p>	<p><b>Grado di acquisizione (%):</b></p> <p>Insufficiente Sufficiente 60% Discreto 25% Buono 15% Ottimo</p>	<p><b>Grado di acquisizione (%):</b></p> <p>Insufficiente Sufficiente 60% Discreto 25% Buono 15% Ottimo</p>
<b>Metodologie/Strumenti</b>	<b>Verifiche</b>	<b>Valutazione</b>

<p>Lezioni frontali  Metodo induttivo-deduttivo  Lezioni interattive e interdisciplinari  Lavoro guidato e personalizzato  Cooperative learning  Flipped classroom  Didattica laboratoriale  Lavagna e/o LIM  Piattaforme multimediali</p>	<p><b>Prove scritte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prove miste</li> </ul> <p><b>Prove orali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrogazioni (esposizione orale e/o alla lavagna o con supporto informatico)</li> <li>• Interventi</li> <li>• Test di verifica</li> </ul>	<p><b>Criteri di valutazione deliberati nel Collegio dei docenti</b></p>
--	--	--

Disciplina: Tecnologie Meccaniche di Processo e Prodotto		Classe V CPIA Indirizzo: Meccanica Meccatronica ed Energia
Docente: Fernando DE ANGELIS		
Conoscenze/ Contenuti	Abilità	Competenze
<p>LAVORAZIONI NON TRADIZIONALI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ultrasuoni</li> <li>- Elettroerosione</li> <li>- Laser</li> <li>- Plasma</li> <li>- Taglio con getto d'acqua</li> <li>- Pallinatura e Rullatura</li> </ul> <p>PROCESSI DI CORROSIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generalità</li> <li>- Ambienti corrosivi</li> <li>- Meccanismi corrosivi</li> <li>- Protezione dei materiali metallici</li> </ul> <p>CONTROLLI NON DISTRUTTIVI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Difetti e discontinuità di produzione</li> <li>- Difetti e discontinuità di esercizio</li> <li>- Metodi di prova non distruttivi (PnD):</li> <li>- Liquidi Penetranti (PT)</li> <li>- Olografia (OT)</li> <li>- Termografia (TT)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scegliere il processo idoneo al tipo di materiale da lavorare</li> <li>- Scegliere il processo in funzione della qualità del manufatto e dei costi produttivi richiesti</li> <li>- Confrontare vantaggi e svantaggi tra i diversi processi fisici</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Confrontare le caratteristiche dei diversi ambienti corrosivi</li> <li>- Conoscere i principali meccanismi corrosivi</li> <li>- Scegliere il metodo di protezione idoneo al tipo di metallo e al tipo di ambiente corrosivo</li> <li>- Distinguere gli eventuali vantaggi e svantaggi tra i diversi metodi di protezione</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distinguere tra un difetto (discontinuità) di produzione e uno di esercizio</li> <li>- Descrivere il tipo di difetto (discontinuità)</li> <li>- Descrivere il procedimento operativo dei singoli metodi di prova</li> <li>- Scegliere il metodo di prova in funzione del difetto da ricercare, del manufatto, del materiale e delle condizioni di esercizio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti</li> <li>- Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto</li> <li>- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per processi innovativi</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione</li> <li>- Gestire i controlli secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza</li> </ul>
<p><b>Grado di acquisizione (%):</b></p> <p>Insufficiente Sufficiente 25% Discreto 50% Buono 25% Ottimo</p>	<p><b>Grado di acquisizione (%):</b></p> <p>Insufficiente Sufficiente 25% Discreto 50% Buono 25% Ottimo</p>	<p><b>Grado di acquisizione (%):</b></p> <p>Insufficiente Sufficiente 25% Discreto 50% Buono 25% Ottimo</p>
Metodologie/Strumenti	Verifiche	Valutazione
<p>Lezioni frontali</p> <p>Metodo induttivo-deduttivo</p> <p>Lezioni interattive e interdisciplinari</p> <p>Lavoro guidato e personalizzato</p> <p>Cooperative learning</p> <p>Flipped classroom</p> <p>Didattica laboratoriale</p> <p>Lavagna e/o LIM</p> <p>Piattaforme multimediali</p>	<p><b>Prove scritte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prove miste</li> </ul> <p><b>Prove orali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrogazioni (esposizione orale e/o alla lavagna o con supporto informatico)</li> <li>• Interventi</li> <li>• Test di verifica</li> </ul>	<p><b>Criteri di valutazione deliberati nel Collegio dei docenti</b></p>

Disciplina: Meccanica, Macchine ed Energia		Classe V CPIA Indirizzo: Meccanica Meccatronica ed Energia
Docente: Fernando DE ANGELIS		
Conoscenze/ Contenuti	Abilità	Competenze
<p><b>GIUNTI E INNESTI</b>            Giunti rigidi: a manicotto; a gusci; a dischi; a flange            Giunti elastici: semielastici; a inserti; a molle; a soffiutto            Giunti mobili: di Oldham; di Cardano            Innesti a denti            Innesti a frizione</p> <p><b>MANOVELLISMI</b>            Generalità sui manovellismi:            Parallelogramma articolato; Manovellismo a glifo            Caratteristiche costruttive del manovellismo di spinta rotativa            - Studio cinematico            - Studio dinamico            - Cenni sul motore ad accensione comandata 4T            - Momento motore</p> <p><b>ALBERI ED ACCESSORI</b>            - Alberi            - Perni            - Cuscinetti            - Organi di collegamento: chiavette e linguette</p> <p><b>IL MOTORE A COMBUSTIONE INTERNA</b>            - Generalità            - Accensione comandata            - Accensione spontanea            - Componenti principali            - Fasi del motore (Otto e Diesel)</p>	<p>- Valutare le caratteristiche tecniche degli organi di trasmissione meccanica in relazione ai problemi di funzionamento</p> <p>Calcolare gli elementi di una trasmissione meccanica</p> <p>- Applicare principi e leggi della dinamica all'analisi dei moti in meccanismi semplici</p> <p>- Dimensionare a norma strutture e componenti, utilizzando manuali tecnici</p> <p>- Valutare le caratteristiche tecniche degli organi di trasmissione meccanica in relazione ai problemi di funzionamento</p> <p>- Calcolare gli elementi di una trasmissione meccanica</p> <p>- Applicare principi e leggi della termodinamica e della fluidodinamica di gas e vapori al funzionamento di motori termici</p>	<p>Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura</p> <p>Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura</p>
<p><b>Grado di acquisizione (%):</b>            Insufficiente            Sufficiente 50%            Discreto 50%            Buono            Ottimo</p>	<p><b>Grado di acquisizione (%):</b>            Insufficiente            Sufficiente 50%            Discreto 50%            Buono            Ottimo</p>	<p><b>Grado di acquisizione (%):</b>            Insufficiente            Sufficiente 50%            Discreto 50%            Buono            Ottimo</p>
Metodologie/Strumenti	Verifiche	Valutazione
<p>Lezioni frontali            Metodo induttivo-deduttivo            Lezioni interattive e interdisciplinari            Lavoro guidato e personalizzato            Cooperative learning            Flipped classroom            Didattica laboratoriale            Lavagna e/o LIM            Piattaforme multimediali</p>	<p><b>Prove scritte</b>            Prove miste  <b>Prove orali</b>            Interrogazioni (esposizione orale e/o alla lavagna o con supporto informatico)            Interventi            Test di verifica</p>	<p><b>Criteri di valutazione deliberati nel Collegio dei docenti</b></p>

Disciplina MATEMATICA		Classe V CPIA Sez. A Indirizzo ITIS MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA
Docente: DE GREGORIO ANTONIETTA		
Conoscenze/ Contenuti	Abilità	Competenze
Le funzioni e le loro proprietà	<p>Saper definire e riconoscere una funzione reale di variabile reale.</p> <p>Saper individuare gli elementi caratteristici che distinguono le funzioni</p> <p>Saper riconoscere se una funzione è iniettiva, suriettiva, biiettiva, crescente, decrescente</p> <p>Saper classificare le funzioni analitiche</p> <p>Saper individuare il dominio di una funzione</p> <p>Saper riconoscere se una funzione è: pari o dispari, né pari né dispari, monotona, periodica, limitata e le loro caratteristiche</p>	<p>Utilizzare le tecniche e procedure di calcolo per individuare un grafico probabile</p> <p>Analizzare ed interpretare una rappresentazione grafica</p>
Limiti – Continuità delle funzioni	<p>Saper definire un intervallo.</p> <p>Saper eseguire operazioni sui limiti.</p> <p>Saper individuare le varie forme indeterminate e risolverle</p> <p>Conoscere il concetto di continuità di una funzione</p> <p>Saper riconoscere i punti di criticità di una funzione e classificarli</p> <p>Saper calcolare e/o individuare gli eventuali asintoti</p>	<p>Utilizzare le tecniche dell'analisi e procedure di calcolo per il calcolo di limiti e di eventuali asintoti.</p> <p>Realizzare ed interpretare il grafico probabile di una funzione</p>
Derivate	<p>Saper calcolare la derivata di una funzione applicando le opportune regole di derivazione.</p> <p>Conoscere i grafici delle funzioni elementari</p> <p>Conoscere il metodo per individuare gli intervalli di crescita e decrescenza di una funzione</p> <p>Saper definire un punto di massimo relativo e un punto di minimo relativo</p> <p>Saper determinare i massimi e minimi relativi mediante lo studio della derivata prima.</p> <p>Saper determinare gli eventuali punti di massimo e minimo assoluti.</p> <p>Saper definire i concetti di concavità, convessità.</p> <p>Saper determinare un punto di flesso mediante lo studio della derivata seconda.</p>	<p>Utilizzare le tecniche dell'analisi rappresentandole anche sotto forma grafica</p> <p>Costruzione completa del grafico di una funzione</p> <p>Analizzare ed interpretare un grafico</p> <p>Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi</p>
<b>Grado di acquisizione (%):</b> Insufficiente 0% Sufficiente 50% Discreto 12,5% Buono 37,5% Ottimo 0%	<b>Grado di acquisizione (%):</b> Insufficiente 0% Sufficiente 62,5 % Discreto 37,5% Buono 0% Ottimo 0%	<b>Grado di acquisizione (%):</b> Insufficiente 0% Sufficiente 62,5% Discreto 37,5% Buono 0% Ottimo 0%
Metodologie/Strumenti	Verifiche	Valutazione
<p>Lezioni frontali</p> <p>Discussioni di gruppo.</p> <p>Lavoro individuale e di gruppo.</p> <p>Lezioni interattive e dialogate</p> <p>Materiale didattico, esercizionario.</p> <p>Sussidi didattici di supporto.</p> <p>Lavagna e/o L.I.M.</p> <p>Piattaforme multimediali.</p>	<p><b>Prove scritte</b></p> <p>Prove chiuse</p> <p>Prove aperte</p> <p>Prove miste</p> <p><b>Prove orali</b></p> <p>Interrogazioni (esposizione orale e/o alla lavagna o con supporto informatico)</p> <p>Interventi</p>	<p><b>Criteri di valutazione deliberati nel Collegio dei docenti</b></p>

	Test di verifica.	
<b>Disciplina: Religione</b>		<b>Classe V CPIA Indirizzo: meccanica mecatronica ed energia</b>
<b>Docente: Roberto Pina</b>		
<b>Conoscenze/ Contenuti</b>	<b>Abilità</b>	<b>Competenze</b>
<p>_Le dimensioni fondamentali dell'uomo: consapevolezza, libertà, responsabilità</p>	<p>-motiva le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana, e dialoga in modo aperto, libero e costruttivo;</p> <p>- si confronta con gli aspetti più significativi delle grandi verità della fede cristiano-cattolica, tenendo conto del rinnovamento promosso dal Concilio Ecumenico Vaticano II e ne verifica gli effetti nei vari ambiti della società e della cultura;</p> <p>- individua sul piano etico-religioso, le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla globalizzazione e alla multiculturalità, alle nuove tecnologie e modalità di accesso al sapere</p>	<p>- sa sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;</p> <p>- sa cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo;</p> <p>-sa riconoscere l'importanza dei diritti umani in ambito europeo</p>
<p>- La Dottrina Sociale della Chiesa: solidarietà, sussidiarietà, bene comune, destinazione universale dei beni.</p> <p>- L'impegno della Chiesa e dei credenti nella società: costruire un'umanità giusta e solidale.</p> <p>- L'etica ecologica</p> <hr/> <p><b>Ed.civica:</b></p> <p>- Il ruolo dell'individuo nel contesto politico, sociale ed economico</p> <p>- Educare ad una cittadinanza ecologica</p> <p>- Dai diritti umani ai diritti fondamentali nell'U.E</p>		
<b>Grado di acquisizione (%):</b> Insufficiente Sufficiente 90% Discreto 10% Buono Ottimo	<b>Grado di acquisizione (%):</b> Insufficiente Sufficiente 90% Discreto 10% Buono Ottimo	<b>Grado di acquisizione (%):</b> Insufficiente Sufficiente 90% Discreto 10% Buono Ottimo
<b>Metodologie/Strumenti</b>	<b>Verifiche</b>	<b>Valutazione</b>
<p>Lezioni frontali</p> <p>Lettura e commento dei libri di testo</p> <p>Lezioni interattive e interdisciplinari</p> <p>Lavoro guidato e personalizzato</p> <p>Flipped classroom</p> <p>Libro di testo/Ebook</p> <p>Lavagna e/o LIM</p> <p>Piattaforme multimediali</p>	<p><b>Prove scritte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prove chiuse</li> <li>• Prove aperte</li> <li>• Prove miste</li> <li>• Prove online</li> </ul> <p><b>Prove orali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrogazioni (esposizione orale e/o alla lavagna o con supporto informatico)</li> <li>• Interventi</li> </ul>	<p><b>Criteri di valutazione deliberati nel Collegio dei docenti</b></p>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Test di verifica</li><li>• Compiti autentici</li></ul>	
--	--	--

E

## 8. Valutazione degli apprendimenti

Griglia di valutazione del Comportamento

L'I.I.S.S. "Rinaldo d'Aquino" in sede di Collegio dei Docenti si è dotato di una griglia per l'attribuzione del voto di condotta che considera, tra i diversi indicatori, il rispetto dei luoghi e della Istituzione, del regolamento d'Istituto, della frequenza e puntualità. Qui di seguito è riportata la griglia che verrà compilata in sede di scrutinio finale dal Consiglio di Classe.

### GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COMPORAMENTO

(ai sensi del DPR 122 del 2009 art. 4 c. 2 "La valutazione del comportamento concorre alla determinazione dei crediti scolastici")

OBIETTIVI	INDICATORI	DESCRITTORI	VOTO
Acquisizione di competenze sociali e civiche	Comportamento con i docenti, con i compagni, con il personale della scuola. Rispetto degli altri, dei loro diritti e delle differenze individuali. Comportamento con referenti aziendali del percorso PCTO	Esemplarmente corretto e rispettoso	5
		Corretto e rispettoso	4
		Non sempre corretto e rispettoso	3
		Spesso scorretto ed irrispettoso	2
		Sempre scorretto ed irrispettoso	1
	Uso e rispetto del materiale scolastico (anche multimediale), delle strutture e degli ambienti, anche digitali.  Uso e rispetto delle macchine, attrezzature e/o altro materiale messo a disposizione dalle aziende ospitanti durante i percorsi di PCTO e degli ambienti aziendali	Utilizza e rispetta in modo responsabile i materiali scolastici (e aziendali) messi a sua disposizione e le strutture della scuola (e dell'azienda).	5
		Rispetta i materiali scolastici (e aziendali) messi a sua disposizione e le strutture della scuola (e dell'azienda), ma non sempre li utilizza in modo adeguato.	4
		Utilizza in modo talvolta scorretto il materiale scolastico (e aziendale) messo a sua disposizione (scrive sui banchi, non si cura dell'ordine in aula, ecc.) ed è poco attento nei confronti delle strutture della scuola (e dell'azienda).	3
		Utilizza in modo spesso scorretto il materiale scolastico (e aziendale) messo a sua disposizione (scrive sui banchi, non si cura dell'ordine in aula, ecc.) ed è poco attento nei confronti delle strutture della scuola (e dell'azienda).	2
		Utilizza in maniera irresponsabile il materiale scolastico (e aziendale) messo a sua disposizione (danneggia i banchi, non si cura dell'ordine in aula, sporca le pareti, ecc.), provoca danni alle strutture e agli ambienti della scuola (e dell'azienda).	1
Partecipazione alla vita della comunità scolastica	Frequenza delle lezioni e puntualità nelle consegne.	Frequenta con assiduità le lezioni e rispetta sempre le consegne.	5
		Frequenta con regolarità le lezioni e rispetta quasi sempre le consegne.	4
		Frequenta con irregolarità le lezioni e spesso non rispetta le consegne.	3
		Frequenta con discontinuità le lezioni e non rispetta le consegne.	2
		Frequenta in maniera molto discontinua le lezioni e non rispetta mai le consegne.	1
	Partecipazione alle attività curriculari ed extracurriculari.	Manifesta attenzione e interesse per tutte le attività proposte anche con contributi personali e si dimostra sempre propositivo nel gruppo classe.	5
		Manifesta attenzione e interesse costanti per le attività proposte e si impegna con assiduità.	4
		Manifesta attenzione e interesse saltuari per le attività proposte, rivelando un atteggiamento non sempre collaborativo e attuando assenze funzionali all'elusione delle verifiche.	3
		Manifesta attenzione e interesse superficiali e discontinui, mostrando	2

		talvolta un atteggiamento di disturbo nel gruppo classe e attuando assenze funzionali all'elusione delle verifiche.	
		Non partecipa alle attività scolastiche, rivelando scarsa attenzione e modesto interesse per le attività proposte, con assenze funzionali all'elusione delle verifiche; inoltre è sistematicamente causa di disturbo durante le lezioni.	1
	Rispetto dei Regolamenti, note disciplinari e richiami.  Rispetto dell'organizzazione e delle regole dell'azienda ospitante durante i percorsi PCTO	Rispetta il Regolamento d'Istituto (divieto di fumo, dell'utilizzo inappropriato dei cellulari e apparecchiature simili, ecc.) e le regole aziendali. Non ha a suo carico alcuna ammonizione o nota individuale o sospensione.	5
		Rispetta il Regolamento d'Istituto (divieto di fumo, dell'utilizzo inappropriato dei cellulari e apparecchiature simili, ecc.) e le regole aziendali, ma talvolta riceve richiami verbali. Non ha a suo carico alcuna nota individuale o sospensione.	4
		A volte non rispetta il Regolamento d'Istituto (divieto di fumo, dell'utilizzo inappropriato dei cellulari e apparecchiature simili, ecc.) e le regole aziendali. Ha subito diverse ammonizioni verbali e almeno 3 note o ammonizioni scritte in tutto l'anno.	3
		Viola spesso il Regolamento d'Istituto e le regole aziendali. Ha subito diverse ammonizioni verbali e almeno 6 note o ammonizioni scritte in tutto l'anno e/o eventuali provvedimenti di sospensione con allontanamento dalla scuola fino al massimo di 15 gg. in totale.	2
		Viola di continuo il Regolamento d'Istituto e le regole aziendali. Ha subito diverse ammonizioni verbali e un numero di note o ammonizioni scritte nel registro di classe superiore a 6 in tutto l'anno; ha subito uno o più provvedimenti di sospensione con allontanamento dalla scuola per periodi complessivamente superiori a 15 gg. Non fa registrare apprezzabili e concreti ravvedimenti che evidenzino un miglioramento nelle relazioni e nel senso di responsabilità in seguito al percorso educativo attivato dal C.d.C. (art. 4 D.M. 5/2009).	1

N.B. La voce PCTO sarà considerata solo per gli allievi del triennio.

#### MODALITA' DI CALCOLO DEL VOTO

Ad ogni indicatore riportato nella griglia di valutazione il C.d.C. assegna un punteggio rispettando quanto indicato nella tabella dei descrittori. L'attribuzione del voto in decimi scaturirà dalla tabella di conversione di seguito riportata:

da 24 a 25	voto di condotta 10
da 21 a 23	voto di condotta 9
da 18 a 20	voto di condotta 8
da 13 a 17	voto di condotta 7
da 8 a 12	voto di condotta 6
da 5 a 7	voto di condotta 5

**8.2 Tabella A - Attribuzione crediti scolastici- allegata al dlgs. n. 62 del 13 aprile 2017**  
**Attribuzione credito scolastico**

Media dei voti	Fasce di credito 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 ≤ 7	8-9	9-10	10-11
7 < M ≤ 8	9-10	10-11	11-12
8 < M ≤ 9	10-11	11-12	13-14
9 < M ≤ 10	11-12	12-13	14-15

NOTA - M rappresenta la media dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno scolastico.

## 9. Attività in preparazione dell'Esame di Stato

La simulazione del colloquio, effettuata in data 08/05/2023, si è svolta seguendo le indicazioni dell'O.M. n.65 del 14/03/2022.

La Commissione, composta da quattro docenti ha esaminato un candidato scelto su proposta volontaria; la funzione di presidente è stata svolta dal prof. De Angelis Fernando. Dopo aver proposto il materiale spunto, la Commissione ha ritenuto opportuno concedere al candidato un breve intervallo di tempo per l'organizzazione dell'analisi da svolgere.

Docenti:

Prof. Garofalo Antonio	Italiano e Storia
Prof. De Angelis Fernando	Impianti, Tecnologia meccanica di processo di prodotto, Meccanica e macchine.
Prof. Ferri Gianfranco	Sistemi ed automazione
Prof. Vivolo Antonio	Laboratorio di Impianti, Tecnologia e Sistemi.

La simulazione della prima prova d'esame si è tenuta il 14/04/2023. E' stato proposto il seguente testo:

Il candidato scelga una tra le seguenti tracce.

### TIPOLOGIA A – ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

Giovanni VERGA, I Malavoglia, 1881

Una volta 'Ntoni Malavoglia, andando girelloni pel paese, aveva visto due giovanotti che s'erano imbarcati qualche anno prima a Riposto, a cercar fortuna, e tornavano da Trieste, o da Alessandria d'Egitto, insomma da lontano, e spendevano e spandevano all'osteria meglio di Compare Naso, o di padron Cipolla; si mettevano a cavalcioni sul desco; dicevano delle barzellette alle ragazze, e avevano dei fazzoletti di seta in ogni tasca del giubbone sicchè il paese era in rivoluzione per loro.

'Ntoni, quando la sera tornava a casa, non trovava altro che le donne, le quali mutavano la salamoia nei barilotti, e cianciavano in crocchio colle vicine, sedute sui sassi; e intanto ingannavano il tempo a contare storie e indovinelli, tenendo d'occhio lo scolare della salamoia, e approvava col capo quelli che contavano le storie più belle, e i ragazzi che mostravano di aver giudizio come i grandi nello spiegare gli indovinelli.

-La storia buona, disse allora 'Ntoni, è quella dei forestieri che sono arrivati oggi, con dei fazzoletti di seta che non par vero; e i denari non li guardano cogli occhi, quando li tirano fuori dal taschino. Hanno visto mezzo mondo, dicono che Trezza ed Aci Castello messe insieme, sono nulla in paragone. Questo l'ho visto anch'io; e laggiù la gente passa il tempo a scialarsi tutto il giorno, invece di stare a salare le acciughe; e le donne, vestite di seta e cariche di anelli meglio della Madonna dell'Ognina, vanno in giro per le vie a rubarsi i marinai.

Le ragazze sgranavano gli occhi, e padron 'Ntoni stava attento anche lui, come quando i ragazzi spiegavano gli indovinelli: - Io, disse Alessi, il quale vuotava adagio i barilotti, e li passava alla Nunziata, - io quando sarò grande, se mi marito voglio sposar te.

- Ancora c'è tempo, rispose Nunziata seria seria.
- Devono essere delle città grandi come Catania; che uno il quale non ci sia avvezzo si perde per le strade; e gli manca il fiato a camminare sempre tra due file di case, senza vedere né mare né campagna.
- E c'è stato anche il nonno di Cipolla – aggiunse padron 'Ntoni – ed è in quei paesi là che s'è fatto ricco. Ma non è più tornato a Trezza, e mandò solo i denari ai figliuoli.
- Poveretto! Disse Maruzza.
- Vediamo se mi indovini quest'altro, disse la Nunziata: Due lucenti, due pungenti, quattro zoccoli e una scopa.
- Un bue! Rispose tosto Lia.
- Questo lo sapevi! Ché ci sei arrivata subito esclamò il fratello.
- Vorrei andarci anch'io come padron Cipolla, a farmi ricco! Aggiunse 'Ntoni.
- Lascia stare, lascia stare! Gli disse il nonno, contento pei barilotti che vedeva nel cortile, Adesso ci abbiamo le acciughe da salare. Ma la Longa guardò il figliuolo col cuore stretto, e non disse nulla, perché ogni volta che si parlava di partire le venivano davanti agli occhi quelli che non erano tornati più.

Giovanni Verga (1840-1922), dopo gli esordi narrativi con romanzi di argomento storico e patriottico e una breve stagione ispirata alla “Scapigliatura”, tra il 1870 e il 1880 di “converti” al realismo o, come fu definito da Luigi Capuana, al “Verismo”, che caratterizzò la sua più significativa produzione letteraria. Il testo proposto è tratto da *I Malavoglia*, il romanzo dato alle stampe nel 1881, che prende nome da una famiglia di poveri pescatori di Acitrezza, presso Catania.

1) Comprensione del testo

Sintetizza il contenuto informativo del brano che è stato sottoposto alla tua attenzione.

2) Analisi del testo

2.1 La storia buona – disse allora ‘Ntoni – è quella dei forestieri che sono arrivati oggi, con dei fazzoletti di seta che non par vero; e i denari non li guardano cogli occhi, quando li tirano fuori dal taschino. Rifletti sui termini con cui il giovane ‘Ntoni fa risaltare il nuovo stato sociale di ex emigranti ora ritornati nel paese natio.

2.2 Che significato ha l’espressione scialarsi tutto il giorno?

2.3 Quali sono i sentimenti di padron ‘Ntoni, quando parla del nonno di Cipolla?

2.4 Quali passaggi testuali del brano che ti è stato proposto ti sembrano meglio rappresentare le caratteristiche del paese in cui si svolge la storia dei Malavoglia?

2.5 Analizza le battute attraverso le quali si esprime il carattere di padron ‘Ntoni, del giovane ‘Ntoni, di Alessi, di Nunziata.

3) Interpretazione complessiva e approfondimenti

Considera, utilizzando i percorsi di analisi da te effettuati, quale valore rivesta questo passo nell’ambito della vicenda della famiglia dei Malavoglia, in rapporto alla poetica verghiana e ai caratteri dei movimenti naturalista e verista.

## TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Diego De Silva, “Mancarsi”, Einaudi, 2012

La gente ha paura di dire quello che pensa. Perché se ne vergogna. Specie se le capita di farsi delle domande un po’ bislacche, ma belle. Tipo perché certe cose vanno in un modo anziché in un altro. E vorrebbe inalberarsi un attimo, ma non lo fa. Vive molto più tranquillo se si associa al pensiero comune, che poi è l’interpretazione ufficiale della realtà, il bugiardino delle relazioni umane. Invece chi ha pensieri sghembi e si permette addirittura di esprimerli, si complica la vita. Rischia di non piacere. Di essere frainteso, o rifiutato. Di offendere, addirittura. È per questo che le persone nascondono quel che pensano, e in questo modo finiscono per fare quello che non vogliono (e poi non si piacciono): tipo dare del tu a qualcuno così, a comando, invece di dire, senza che ci sia niente di male nel dirlo [...], che il passaggio dal lei al tu, specie se il lei è durato a lungo, richiede un clic che o ti scatta o non ti scatta, e non è affatto detto che ti scatti solo perché l’altro te l’ha chiesto; e tu nemmeno hai detto di no, anzi hai tutta l’intenzione di dire di sì, solo vorresti che ti venisse spontaneo, vorresti sentirtelo nelle orecchie quel clic.

Invece la pratica delle relazioni sociali è fatta di queste reciprocità dovute all’istante, di adesioni immediate; e se tu ti prendi del tempo o ti limiti anche solo a pensarci prima di dire sì, io mi sento in diritto di biasimarti, anzi addirittura mi offendo.

Funziona così anche nell’amore, dove si tace molto di più di quanto si dica. Persino nell’amicizia, che dovrebbe essere il luogo dove la parola non conosce inibizioni e divieti. Ci censuriamo continuamente per paura di deludere, offendere, restare soli. Non difendiamo i nostri pensieri e li svendiamo per poco o niente, barattandoli con la dose minima di quieto vivere che ci lascia in quella tollerabile infelicità che non capiamo nemmeno di cosa sia fatta, esattamente. Siamo piuttosto ignoranti in materia di infelicità, soprattutto della nostra.

È per via di questa reticenza che quando ritroviamo i nostri pensieri nei libri, sembra che ce li tolgano di bocca con tutte le parole. Allora li rivalutiamo. Ci viene voglia di riprenderceli, di difenderli. In un certo senso, cominciamo a parlare.

Diego De Silva è nato a Napoli nel 1964 ed è autore di alcuni romanzi di successo. Il libro da cui è tratta questa citazione è “la perfetta storia d’amore di due persone che si sfiorano senza incontrarsi mai”. Nicola e Irene, i protagonisti, sono fatti l’uno per l’altra, ma non lo sanno. Probabilmente se ne accorgerebbero, se si incrociassero anche solo una volta. Ma ciò, nel libro, non succede mai.

1. Comprensione del testo

Dopo un’attenta lettura, riassume il contenuto del testo.

## 2. Analisi del testo

- 2.1 Che cosa significa dire che la gente “vive molto più tranquilla se si associa al pensiero comune”?
- 2.2 Che cosa sono, a tuo parere, i “pensieri sghembi”?
- 2.3 Secondo il tuo punto di vista, cosa intende l’autore quando dice che “nell’amore si tace molto più di quanto non si dica”? A questo proposito cosa ti suggerisce la tua esperienza personale?
- 2.4 Cosa intende l’autore quando parla di “tollerabile infelicità”?
- 2.5 Perché trovare “i nostri pensieri nei libri” è un modo per rivalutarli? Condividi questa opinione oppure no?

## 3. Interpretazione complessiva e approfondimenti

Elabora un’argomentazione sulla tematica proposta (almeno una colonna di foglio protocollo), facendo riferimento al testo e alla tua esperienza personale, cercando degli esempi di attualità o storico-letterari che testimonino autonomia, indipendenza di pensiero e coraggio nell’esprimere liberamente le proprie idee.

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

«[...] Le occasioni di aver paura sono una delle poche cose che non scarseggiano in questi nostri tempi tristemente poveri di certezze, garanzie e sicurezze. Le paure sono tante e varie. Ognuno ha le sue, che lo ossessionano, diverse a seconda della collocazione sociale, del genere, dell’età e della parte del pianeta in cui è nato e ha scelto di (o è stato costretto a) vivere.

[...] Ma che le nostre paure “non siano tutte uguali tra loro” è vero anche in un altro senso: per quanto le paure che tormentano i più possano essere straordinariamente simili tra loro, si presume che ciascuno di noi vi si opporrà individualmente, con le proprie sole risorse, quasi sempre drammaticamente inadeguate. [...] Le condizioni della società individualizzata sono inadatte all’azione solidale, e rendono difficile vedere una foresta invece che i singoli alberi. [...] La società individualizzata è contraddistinta da una dispersione dei legami sociali, che sono il fondamento dell’azione solidale. [...]»

Zygmunt BAUMAN, *Paura liquida*, Laterza, Roma-Bari 2008 (trad. it. Di M. Cupellaro; prima ed. originale 2006)

Sulla base delle tue esperienze, delle conoscenze di studio e di quelle apprese dall’attualità, potrai sviluppare il tuo elaborato riflettendo:

- sul significato di «paura» nella società contemporanea;
- su alcune delle paure che secondo te sono più frequenti nel mondo di oggi;
- sulle risorse, le reazioni e le strategie dell’uomo di fronte alla paura e all’incertezza;
- sul significato di «società individualizzata»;
- sul rapporto che esiste fra «società individualizzata», «dispersione dei legami sociali» e difficoltà di instaurare una «azione solidale» nell’affrontare situazioni di paura e incertezza.

Se lo ritieni, potrai inserire nello svolgimento un approfondimento sul valore della solidarietà e sulla sua possibilità di sopravvivenza nella società contemporanea, anche citando esempi tratti dalla cronaca e/o dalla tua esperienza personale.

### TIPOLOGIA A – ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

Giovanni Pascoli, *Nebbia* (dai *Canti di Castelvecchio*, 1903)

Nascondi le cose lontane,  
tu nebbia impalpabile e scialba<sup>1</sup>,  
tu fumo che ancora rampolli, su l’alba,  
da’ lampi notturni e da’ crolli d’aeree frane<sup>2</sup>!

Nascondi le cose lontane, nascondimi quello che è morto! ch’io veda soltanto la siepe  
dell’orto,

la mura ch’ha piene le crepe di valeriane<sup>3</sup>.

Nascondi le cose lontane:

le cose son ebbre di pianto!

ch’io veda i due peschi, i due meli, soltanto,

che danno i soavi lor mieli pel nero mio pane.

Nascondi le cose lontane  
che vogliono ch'ami e che vada ch'io veda là solo quel bianco  
di strada  
che un giorno ho da fare tra stanco  
Don don di campane...

Nascondi le cose lontane, nascondile, involale al volo  
del cuore! Ch'io veda il cipresso  
là, solo,  
qui, solo quest'orto, cui presso sonnecchia il mio cane.

1. Comprensione del testo

Riassumi il contenuto informativo della lirica in non più di dieci righe.

2. Analisi del testo

2.1. "Nascondi le cose lontane"/ nascondile, involale al volo/ del cuore". Nota che in questa strofa l'incitazione alla

1 scialba. bianchiccia

2 rampolli ... frane: scaturisci sul fare dell'alba, dopo un temporale notturno - crolli d'aeree frane: sono un'immagine che indica i tuoni, il cui rumore è assimilato al fragore di frane che si verificano in aria (aeree).

3 la mura ... di valeriane: il muro di cinta dell'orto, che ha le crepe piene di pianticelle di valeriana

4 un giorno: il giorno del suo funerale.

5 involale ... cuore: sottraile ai moti del cuore che potrebbe desiderarle.

nebbia è contenuta due volte. Perché, secondo te? Spiega il significato dei versi anche alla luce di questa ripetizione.

2.2 Nella lirica sono presenti vari aspetti della natura, tutti con un preciso valore simbolico. Spiega il significato che in tal senso assumono i seguenti elementi: nebbia/lampi notturni/aeree frane/ siepe  
/muro/don don di campane/cipresso.

2.3 La poesia presenta due dimensioni spaziali nettamente distinte. Individua e spiega le diverse caratteristiche di ciascuna.

2.4 Qual è l'effetto ritmico della lirica e quali elementi lo rendono tale?

2.5 Considera la lirica sul piano formale: individua, riporta e spiega alcuni aspetti tipici della poesia di Pascoli sotto il profilo grammaticale, fonico e retorico.

3. Interpretazione complessiva e approfondimenti

3.1 Nonostante l'invocazione alla nebbia di nascondere "le cose lontane", nella lirica si possono individuare desideri contraddittori. In quali espressioni possiamo rintracciare un bisogno represso di vitalità?

3.2 In questa poesia, come spesso accade nelle liriche pascoliane, è fondamentale la presenza della natura. Prova a delineare, anche riferendoti ad altri testi analizzati, le connotazioni che essa assume nella visione della realtà propria di Pascoli.

1) TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Dov'è finito il rispetto

Annamaria Testa, esperta di comunicazione - Internazionale - 26 novembre 2018

Dov'è andato a finire il rispetto? Questa, lo so, sembra una domanda da vecchie signore. Ma, poiché non mi dispiace giocare ogni tanto da vecchia signora, è una domanda che mi sento autorizzata a pormi, e a porvi, anche se non esattamente in questi termini stizziti.



La prendo da un altro verso, invitandovi a formulare una definizione esauriente del termine “rispetto”. Riuscirci non è facile come sembra. Su, concedetevi qualche secondo per pensarci.

“Sentimento e atteggiamento di riguardo, di stima e di deferenza, devota e spesso affettuosa, verso una persona”, dice il vocabolario Treccani. E poi: “Sentimento che porta a riconoscere i diritti, il decoro, la dignità”. E ancora: “Osservanza, esecuzione fedele e attenta di un ordine, di una regola. Infine: riguardo, considerazione, attenzione”. La definizione del termine è ampia. Considera ogni possibile ambito a cui l’idea e la pratica di quello che intendiamo per “rispetto” si può estendere: le relazioni tra persone. Le buone pratiche della convivenza. L’osservanza delle regole. Più in generale, il prestare attenzione a quanto ci sta attorno. Eppure, anche a leggerla nella sua interezza, sembra che manchi qualcosa.

Vabbé, torno alle origini, abbandono la ricerca in rete, apro il vecchio vocabolario di latino e vado a pescare il verbo respicĭo, da cui deriva l’italiano rispetto. Il verbo significa, guarda un po’, guardare, guardare indietro, voltarsi a guardare.

## Guardare

Questo è un ottimo punto: il guardare. Se ti rispetto, vuol dire che prima di tutto ti vedo. E che ti guardo, e non una volta sola. Se ti guardo, vuol dire che ti dedico il mio tempo e la mia attenzione, riconoscendo implicitamente il tuo valore. C’è un sentimento che nasce da una distanza (appunto: uno spazio di rispetto), da un indugio e da un riconoscimento.

Vuol dire insomma che non procedo come se tu non ci fossi. Non ti ignoro come se tu non contassi niente. Non ti scanso o ti calpesto come se tu fossi irrilevante o invisibile. Insomma: non faccio finta che tu non esista.

Sul rispetto reciproco si basano le relazioni interpersonali e la convivenza civile. Sul rispetto si fonda l’empatia. Non è (o non è solo) una questione di buone maniere o di deferenza. In altre parole: non è una questione di forma, ma di sostanza.

Tutto ciò, per inciso e a scanso di equivoci, c’entra assai poco con il concetto ottocentesco di decoro e rispettabilità borghese, formale e basato su rigide gerarchie, estese anche all’ambito familiare, fondamentalmente inique e... poco rispettose.

Qui si tratta, appunto, di riconoscere il valore dell’interlocutore e la legittimità della sua posizione e dei suoi interessi, all’interno di un confronto o di uno scambio. Questo vuol dire che interessi e posizione, che pure possono essere oggetto di discussione, in primo luogo vanno (ti vedo! E ti riconosco) considerati. Di fatto, rispettare anche gli avversari [...] è il modo per non trasformare un conflitto in una catastrofe irreparabile.

Rispetto è autocontrollo, disciplina, libertà (a questo punto chi lo desidera può tirare in ballo diversi filosofi, da Aristotele a Kant). È essere intelligenti sia dell’altro sia di se stessi. È uno stile di pensiero e di azione.

Il rispetto si impara da piccoli. Come lo si insegna? Beh, giorno dopo giorno, con pazienza, attraverso l’esempio, l’incoraggiamento e la pratica. Stabilendo regole e limiti chiari. Ricordando che i comportamenti irrispettosi non sono mai divertenti. E che i bambini, già da piccoli – lo diceva Piaget – sono sensibili alle regole, e che governare e impadronirsi delle regole fa parte del processo di crescita.

Sui social network, il rispetto sembra essere diventato una merce rara. Eppure per le imprese è imperativo dimostrare rispetto: “Tratta la tua community con rispetto e considerazione”, scrive Forbes, “e raggiungerai tutti gli altri obiettivi che ti sei posto”. Per i singoli utenti, mostrare rispetto può essere il modo migliore per guadagnarsi rispetto a propria volta.

“Oggi c’è un’ineguaglianza più profonda di quella puramente economica”, scrive Aeon in un bellissimo articolo, “ed è causata non da una mancanza di risorse, ma da una mancanza di rispetto. Puoi essere molto più ricco o più povero di me, ma se ci trattiamo con reciproco rispetto siamo, relazionalmente parlando, uguali”.

Tra l’altro, rispetto reciproco e rispetto di se stessi sono profondamente connessi. E l’eguaglianza (il rispetto) relazionale è alla base sia della parità di diritti e opportunità, sia di una più equa distribuzione delle risorse.

Aeon conclude che il rispetto non può essere imposto dall’alto: “Se vogliamo una società migliore, dobbiamo ripristinare il rispetto, specie per quelli che sono diversi da noi o che hanno visioni diverse dalle nostre”. Questo è un compito quotidiano per ciascuno di noi. È un compito – rispettosamente ve lo segnalo – di cui varrebbe la pena farsi carico.

## 1. Analisi

1.1 Riassumi in 12 righe il contenuto del testo, ripercorrendo gli snodi del suo ragionamento.

1.2 Il testo inizia con un lungo esame del significato della parola “rispetto” e della sua etimologia: è solo un modo per introdurre il discorso o questa analisi semantica è funzionale al ragionamento sviluppato dall’autrice?

1.3 Nel testo ricorrono alcuni riferimenti concreti alle odierne modalità relazionali e agli ambiti in cui esse si realizzano: rintraccia questi riferimenti.

1.4 L’autrice utilizza con una certa frequenza citazioni o riferimenti ad altri autori. A che scopo? Ti sembrano passaggi significativi o accessori del ragionamento?

1.5 Esamina lo stile dell’autrice: il testo si rivolge ai lettori con una ben chiara cifra stilistica. Quali effetti produce questa scelta?

## 2. Commento

Il rispetto è questione centrale nelle relazioni a tutti i livelli ed in tutti gli ambienti, fortemente sentita nel mondo di oggi, che spesso risente della revisione e dello svilimento dei valori tradizionali. Riflettendo sugli stimoli proposti dalla lettura dell’articolo, esponi le tue opinioni sulla questione affrontata dal testo e sul ragionamento costruito da Annamaria Testa, anche

alla luce delle tue personali esperienze e delle conoscenze acquisite nel tuo percorso di studio.

## TIPOLOGIA B: ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

La fatica di leggere e il piacere della lettura

da un articolo di Annamaria Testa <https://nuovoeutile.it/fatica-di-leggere/>

La fatica di leggere è reale. Per questo il piacere della lettura è una conquista preziosa. Lo è perché leggere arricchisce la vita. E lo è doppiamente proprio perché leggere è anche un'attività del tutto innaturale. I lettori esperti tendono a sottovalutare questo fatto. O se ne dimenticano.

Comunicare è naturale. Come ricorda Tullio De Mauro, la capacità di identificare, differenziare e scambiarsi segnali appartiene al nostro patrimonio evolutivo e non è solo umana: la condividiamo con le altre specie viventi, organismi unicellulari compresi.

Leggere, invece non è naturale per niente. Ed è faticoso. La fatica di leggere è sia fisica (i nostri occhi non sono fatti per restare incollati a lungo su una pagina o su uno schermo) sia cognitiva: il cervello riconosce e interpreta una stringa di informazioni visive (le lettere che compongono le parole) e le converte in suoni, e poi nei significati legati a quei suoni.

Poi deve ripescare nella memoria il significato delle singole parole che a quei suoni corrispondono, e a partire da questo deve ricostruire il senso della frasi, e dell'intero testo.

Tutto in infinitesime frazioni di secondo, e senza pause.

È un'operazione impegnativa, che coinvolge diverse aree cerebrali e diventa meno onerosa e più fluida man mano che si impara a leggere meglio, perché l'occhio si abitua a catturare non più le singole lettere, ma gruppi di lettere (anzi: parti di gruppi di lettere. Indizi a partire dai quali ricostruisce istantaneamente l'intera stringa di testo). Un buon lettore elabora, cioè riconosce, decodifica, connette e comprende tre le 200 e le 400 parole al minuto nella lettura silenziosa. [...]

Tra saper decifrare un testo semplice, si tratti di un sms o di una lista della spesa, e saper agevolmente leggere e capire un testo di media complessità al ritmo di centinaia di parole al minuto c'è un abisso.

Prima di interrogarsi sulle strategie per colmarlo bisognerebbe ... farsi un'altra domanda: che cosa può motivare le persone che leggono poco a leggere di più (e, dunque, a imparare a leggere meglio? In altre parole: che cosa compensa davvero la fatica di leggere? [...]

C'è, credo, un'unica cosa che può pienamente compensare l'innaturale fatica di leggere, ed è il piacere della lettura: il gusto di lasciarsi catturare (e perfino possedere) da una storia, o il gusto di impadronirsi di un'idea, una prospettiva, una competenza nuova attraverso un testo. [...]

Ma è un piacere difficile perfino da immaginare finché non lo si sperimenta, arduo da evocare e raccontare [...] e impossibile da imporre. Per questo, credo, è così tremendamente importante leggere a voce alta ai bambini più piccoli. È l'unico modo per renderli partecipi del piacere della lettura prima ancora di sottoporli alla fatica di leggere. Se sanno qual è la ricompensa e l'hanno già apprezzata, affronteranno più volentieri la fatica. E, leggendo, a poco a poco poi se ne libereranno. Ma gli insegnanti e gli addetti ai lavori sono per forza di cose lettori più che esperti, ormai estranei alla fatica di leggere. A loro, l'idea di regalare un po' del (contagioso!) piacere di leggere a chi non sa sperimentarlo attraverso la lettura ad alta voce può sembrare un'idea strana, antiquata o bizzarra. Eppure a volte le idee antiquate o bizzarre danno risultati al di là delle aspettative.

Dopo un'attenta lettura, elabora un testo di analisi e commento, sviluppando i seguenti punti:

1. Analisi
  - 1.1 Riassumi il contenuto del testo, indicando i punti salienti delle argomentazioni dell'autore
  - 1.2 Evidenzia la tesi dell'autore concernente la complessità del "leggere"
  - 1.3 Individua gli argomenti che l'autore porta a sostegno della propria tesi
  - 1.4 Evidenzia il ruolo che l'autore attribuisce agli insegnanti nello sviluppare il gusto per la lettura
  - 1.5 Il testo presenta una sintassi prevalentemente paratattica, utilizzando periodi brevi. Ritieni efficace questo stile per affrontare un tema così problematico?

### 2. Commento

Elabora un testo nel quale sviluppi le tue opinioni sulla questione affrontata nel testo e sulle riflessioni dell'autore, anche alla luce della personale esperienza di lettore, svolta sia nel tuo percorso di studio sia in riferimento alle tue scelte personali.

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

«La nostra cultura è arrivata a un punto in cui ogni antica forma di saggezza riguardo al modo di nutrirsi sembra svanita, rimpiazzata da incertezze e ansie di vario genere. La più naturale delle attività umane, scegliere cosa mangiare, è diventata in qualche modo un'impresa che richiede un notevole aiuto da parte degli esperti. Come siamo arrivati a questo punto? Perché abbiamo bisogno di un'inchiesta giornalistica per sapere da dove arriva ciò che mangiamo e del dietologo per decidere cosa ordinare al ristorante?»

M. POLLAN, *Il dilemma dell'onnivoro*, Adelphi, Milano, 2008.

La questione della qualità dei cibi che mangiamo, il problema degli OGM, il dilagare di diete di ogni tipo, il progressivo diffondersi di disturbi dell'alimentazione soprattutto tra i giovani non riguardano solo la cultura e la società americane, cui Pollan fa riferimento nel suo libro. Il candidato rifletta criticamente sulle domande contenute nel brano esponendo le sue motivate considerazioni al riguardo.

La simulazione della seconda prova d'esame (Impianti energetici, disegno e progettazione) si è tenuta il 27/04/2023. Il testo della prova svolta è stato il seguente:

***Il candidato svolga la prima parte della prova e due dei quesiti proposti nella seconda parte.***

### ***PRIMA PARTE***

Il candidato dimensiona la centrale di trattamento aria di un impianto di condizionamento a tutta aria di tipo convenzionale in regime estivo ed invernale, in una città del nord Italia.

L'edificio da condizionare, adibito ad uffici bancari, è costituito da un piano terreno di una palazzina, le cui facciate sono costantemente interessate da ombre riportate.

L'affollamento previsto è di 20 impiegati e 30 clienti.

Il carico termico sensibile per differenza di temperatura sia di 15.000 W in estate e di 42.000 W in inverno.

Gli apporti di calore sensibile all'ambiente per illuminazione e macchine siano di 7.000 W. Il candidato determini, in maniera analitica e grafica:

- le condizioni termoigrometriche dell'aria di immissione;
- la portata di aria di immissione;
- la portata dell'aria esterna e di ricircolo;
- la potenzialità delle batterie di riscaldamento e raffreddamento;
- la portata dell'acqua di umidificazione.

Utilizzando il diagramma psicrometrico allegato, si traccino le linee di trasformazione dell'aria nell'unità di trattamento.

Il candidato assuma liberamente ogni altro dato necessario alla soluzione, giustificando tali scelte.

**DIAGRAMMA PSICROMETRICO**  
 (p = 101,325 kPa)

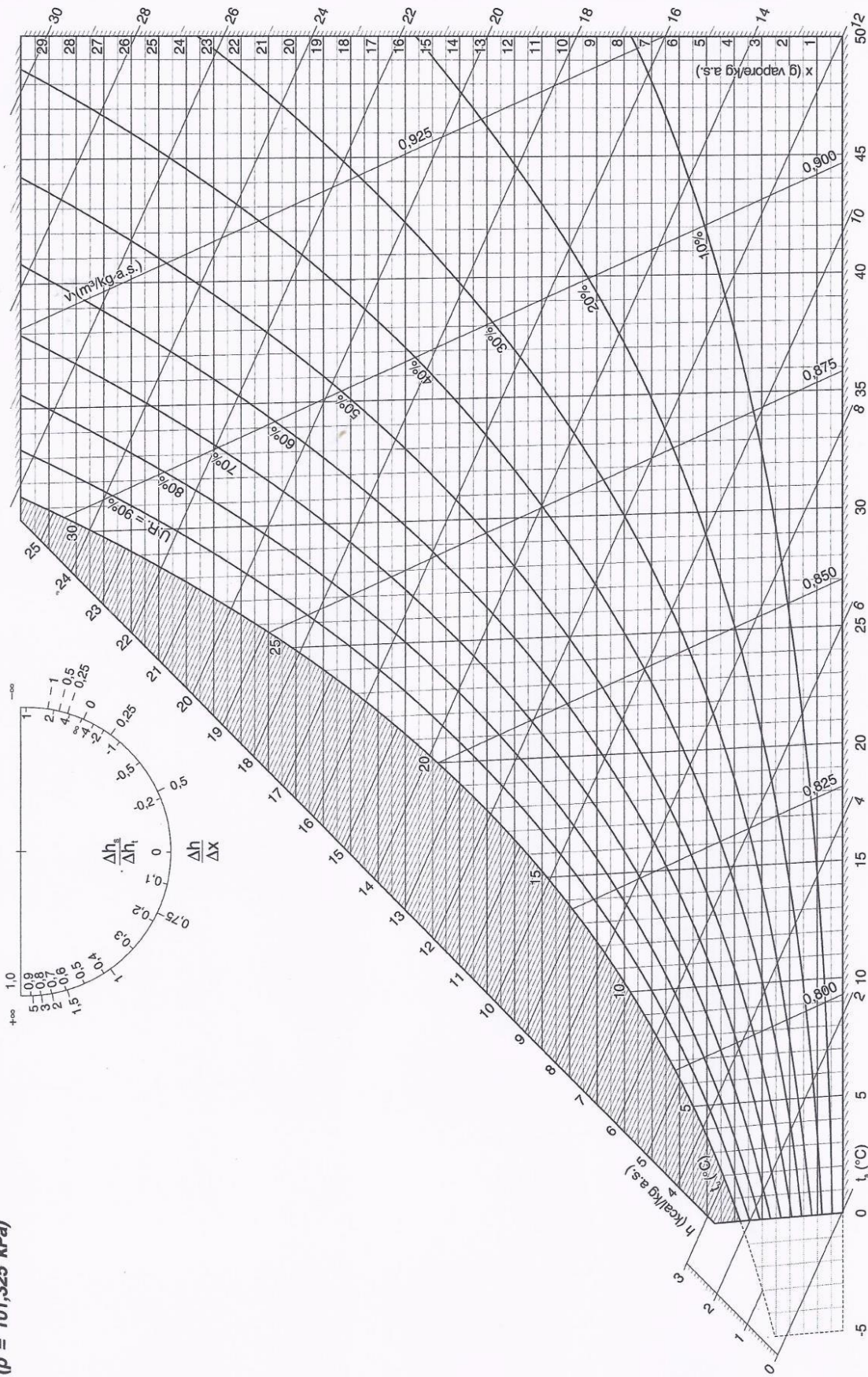


Diagramma 3

## **SECONDA PARTE**

1. In relazione al dimensionamento precedentemente svolto, si disegni lo schema dell'unità di trattamento aria, con la relativa regolazione rispetto al carico, giustificando la scelta.
2. Impianti frigoriferi ad assorbimento per la climatizzazione e la refrigerazione. Si descrivano i principi di funzionamento, le differenze, alcune applicazioni per il risparmio energetico.
3. Si indichino gli scopi della climatizzazione estiva ed invernale e i criteri di determinazione delle condizioni del punto di immissione in un impianto a tutta aria, sia nel caso estivo che invernale.
4. Regolazione degli impianti di climatizzazione. Si individui il tipo di regolazione da utilizzare, tra quelle conosciute, giustificandone la scelta.

## **APPENDICE NORMATIVA**

Il presente documento è stato redatto alla luce della normativa vigente:

Nota n. 24344 del 23/09/2022 sui tempi e modalità di presentazione delle domande dei candidati interni ed esterni.

Nota n. 2860 del 30 dicembre 2022 (nota informativa).

Decreto ministeriale n. 11 del 25 gennaio 2023 su Individuazione delle discipline oggetto della seconda prova scritta e scelta delle discipline affidate ai commissari esterni delle commissioni d'esame.

Nota n. 4608 del 10 febbraio 2023 - indicazioni operative per il rilascio del Curriculum dello studente.

O.M. n. 45 del 09 marzo 2023 – su organizzazione modalità di svolgimento dell'esame di Stato del II ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2022/2023.

II CONSIGLIO DI CLASSE

Prof. VIVOLO ANTONIO	
Prof. DE ANGELIS FERNANDO	
Prof.ssa DE GREGORIO ANTONIETTA	
Prof. FERRI GIANFRANCO	
Prof.ssa RENZULLI ANTONELLA	
Prof. GAROFALO ANTONIO	
Prof.ssa ROBERTO PINA	

Montella 10/05/2023

Il Dirigente Scolastico  
(prof.ssa Emilia Strollo)  
*(Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 del D.Lgs 39/1993)*

# ALLEGATI

## Allegato 1

N.	Elenco candidati
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

## Allegato 2

Griglia di valutazione prima prova scritta

TIPOLOGIA A – Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

INDICATORI	DESCRITTORI	LIVELLI DI MISURAZIONE	Punteggio Max 60
INDICATORE 1 max 20 p. Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	Struttura dell'elaborato	Rigorosa Coerente Accettabile Approssimativa Incoerente	10 9 7 5 3
	Sviluppo dei contenuti	Approfondito Completo Accettabile Parziale Lacunoso	10 9 7 5 3
INDICATORE 2 max 20 p. Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Linguaggio e stile adeguati alla tipologia	Efficaci Pertinenti Adeguati Approssimativi Inappropriati	10 9 7 5 3
	Strutturazione del periodo e delle frasi; applicazione delle regole grammaticali e di interpunzione	Accurate Corrette Discrete Parziali Errate	10 9 7 5 3
INDICATORE 3 max 20 p. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Contenuti e confronti	Significativi Esaustivi Pertinenti Parziali Scarsi	10 9 7 5 3
	Commento alle informazioni presenti nel testo	Originale e critico Autonomo e pertinente Corretto e chiaro Superficiale e parziale Assente o travisato	10 9 7 5 3
Punteggio Parte generale			/60
INDICATORE 4 max 10 p. Rispetto dei vincoli posti nella consegna (indicazioni circa la lunghezza del testo o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).	Impostazione dell'elaborato secondo le indicazioni date	Rigorosa Puntuale Corretta Parziale Generica	10 8 6 4 3
INDICATORE 5 max 10 p. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	Comprensione globale del testo nei suoi diversi aspetti	Piena e rigorosa Completa Sostanziale Generica Confusa	10 8 6 4 3
INDICATORE 6 max 10 p. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).	Individuazione e analisi degli elementi del testo	Competenti Esaustive Appropriate Parziali Errate	10 8 6 4 3



INDICATORE 7 max 10 p. Interpretazione corretta e articolata del testo.	Contestualizzazione delle informazioni presenti nel testo	Precisa e originale	10
		Pertinente	8
		Accettabile	6
		Incompleta	4
		Vaga	3
Punteggio Specifico per Tipologia			/40
Punteggio Complessivo = Parte Generale + Punteggio spec. Per Tipologia			/100
Punteggio Totale = Punteggio Complessivo/5			/20

**N.B. Per valori decimali  $\geq 5$  l'arrotondamento è per eccesso.**

TIPOLOGIA B – Analisi e produzione di un testo argomentativo

INDICATORI	DESCRITTORI	LIVELLI DI MISURAZIONE	Punti Max 60
INDICATORE 1 max 20 p. Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	Struttura dell'elaborato	Rigorosa	10
		Coerente	9
		Accettabile	7
		Approssimativa	5
		Incoerente	3
	Sviluppo dei contenuti	Approfondito	10
		Completo	9
		Accettabile	7
		Parziale	5
		Lacunoso	3
INDICATORE 2 max 20 p. Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Linguaggio e stile adeguati alla tipologia	Efficaci	10
		Pertinenti	9
		Adeguati	7
		Approssimativi	5
		Inappropriati	3
	Strutturazione del periodo e delle frasi; applicazione delle regole grammaticali e di interpunzione.	Accurate	10
		Corrette	9
		Discrete	7
		Parziali	5
		Errate	3
INDICATORE 3 max 20 p. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Contenuti e confronti	Significativi	10
		Esaustivi	9
		Pertinenti	7
		Parziali	5
		Scarsi	3
	Commento alle informazioni presenti nel testo	Originale e critico	10
		Autonomo e pertinente	9
		Corretto e chiaro	7
		Superficiale e parziale	5
		Assente o travisato	3
Punteggio Parte generale			/60
INDICATORE 4 max 15 p. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	Decodifica dei testi	Rigorosa	15
		Puntuale	12
		Corretta	9
		Parziale	6
		Generica	3

INDICATORE 5 max 15 p. Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo, adoperando connettivi pertinenti.	Conduzione e sviluppo delle argomentazioni	Persuasivi ed efficaci	15
		Articolati	12
		Adeguati	9
		Generici	6
		Confusi	3
INDICATORE 6 max 10 p. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	Confronto e contestualizzazione	Competenti	10
		Esastivi	8
		Appropriati	6
		Parziali	4
		Errati	3
Punteggio Specifico per Tipologia			/40
Punteggio Complessivo = Parte Generale + Punteggio spec. Per Tipologia			/100
Punteggio Totale = Punteggio Complessivo/5			/20

**N.B. Per valori decimali  $\geq 5$  l'arrotondamento è per eccesso.**

TIPOLOGIA C – Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su temi di attualità

INDICATORI	DESCRITTORI	LIVELLI DI MISURAZIONE	Punteggio	Max
INDICATORE 1 max 20 p. Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	Struttura dell'elaborato	Rigorosa	10	
		Coerente	9	
Accettabile		7		
Approssimativa		5		
Incoerente		3		
	Sviluppo dei contenuti	Approfondito	10	
		Completo	9	
Accettabile		7		
Parziale		5		
Lacunoso		3		
INDICATORE 2 max 20 p. Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Linguaggio e stile adeguati alla tipologia	Efficaci	10	
		Pertinenti	9	
Adeguati		7		
Approssimativi		5		
Inappropriati		3		
	Strutturazione del periodo e delle frasi; applicazione delle regole grammaticali e di interpunzione	Accurate	10	
		Corrette	9	
Discrete		7		
Parziali		5		
Errate		3		
INDICATORE 3 max 20 p. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Contenuti e confronti	Significativi	10	
		Esastivi	9	
Pertinenti		7		
Parziali		5		
Scarsi		3		
	Commento alle informazioni presenti nel testo	Originale e critico	10	
		Autonomo e pertinente	9	
Corretto e chiaro		7		
Superficiale e parziale		5		
Assente o travisato		3		
Punteggio Parte generale			/60	

INDICATORE 4 max 10 p. Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.	Impostazione dell'elaborato	Rigorosa Puntuale Corretta Parziale Generica	10 8 6 4 3
INDICATORE 5 max 15 p. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	Argomentazioni ed esposizione	Persuasive e chiare Articolate e corrette Adeguate Generiche e approssimative Confuse e incerte	15 12 9 6 3
INDICATORE 6 max 15 p. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Confronto e contestualizzazione	Competenti Esaustivi Appropriati Parziali Errati	15 12 9 6 3
Punteggio Specifico per Tipologia			/40
Punteggio Complessivo = Parte Generale + Punteggio spec. Per Tipologia			/100
Punteggio Totale = Punteggio Complessivo/5			/20

**N.B. Per valori decimali  $\geq 5$  l'arrotondamento è per eccesso.**

### Allegato 3

#### Griglia di valutazione seconda prova scritta

<b>Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)</b>	<b>Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)</b>
<b>Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.</b>	<b>4</b>
<b>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.</b>	<b>6</b>
<b>Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.</b>	<b>6</b>
<b>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.</b>	<b>4</b>

## Allegato 4

### Griglia di valutazione del Colloquio - Allegato A all'O.M. 45/2023

La Commissione assegna fino a un massimo di **venti punti**, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggio 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 dicollegarle 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	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	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	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

