



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "RINALDO d'AQUINO"

C.F. 91010430642 – Cod. Mecc. AVIS02100B – C.c.p. 1011530886

sito www.rinaldodaquino.it e-mail avis02100b@istruzione.it P.E.C. 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. *Telecomunicazioni*
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 2019/2020

CLASSE V CPIA

Corso di Studio: Tecnico

Indirizzo: meccanica , mecatronica ed energia

Coordinatore: prof. Salvatore Vivolo

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

.....

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 Cittadinanza e Costituzione
- 4.4 Iniziative e d 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
 - 6.1.1 Periodo settembre – marzo
 - 6.1.2 Periodo marzo – giugno
- 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 Griglia di valutazione colloquio
- 8.3 Criteri attribuzione crediti
- 8.4 Altre eventuali attività in preparazione dell'esame di stato (es. simulazioni colloquio)

APPENDICE NORMATIVA

Allegati

- 1. **Allegato 1:** Rimodulazione della DaD
- 2. **Allegato 2:** Non presente
- 3. **Allegato 3:** Testi di Italiano oggetto del colloquio
- 4. **Allegato 4:** Non presente.

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 rispecchia la realtà territoriale dell'Alta Valle dell'Ofanto e del Calore, caratterizzata da una comunità salda nei suoi valori tradizionali. 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'8% della popolazione scolastica 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 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, primo in tutta l'Irpinia per il successo degli allievi nei percorsi universitari e lavorativi, dati Eduscopio 2019 della Fondazione Agnelli; il Liceo delle Scienze Umane che, sempre secondo Eduscopio, da molti anni risulta essere tra i primi della regione; il Liceo Coreutico e Musicale - sez. Musicale, nonostante sia di recente istituzione, ha avuto modo in più occasioni di distinguersi, conseguendo risultati lusinghieri in manifestazioni regionali e nazionali. Sempre a Montella, presso l'Istituto Tecnico Industriale, hanno sede gli indirizzi: Informatica e Telecomunicazioni, Elettronica ed Elettrotecnica art. Automazione, Chimica Materiali e Biotecnologie. Il percorso tecnico di Meccanica Meccatronica ed Energia, insieme all'omologo serale, è localizzato presso il Comune di Bagnoli.

Il Comune di Nusco ospita, da ormai 50 anni, il Liceo Classico.

L'Istituto, da sempre attento alle esigenze del territorio e dei giovani, al fine di contrastare il depauperamento umano ed economico e di valorizzare il capitale immateriale, instaura legami forti con il mondo imprenditoriale, attraverso vivaci percorsi di PCTO e la partecipazione all'Istituto Tecnico Superiore "Antonio Bruno" di cui è socio fondatore.

L'offerta curricolare ed extracurricolare è ampia ed articolata; oltre l'ordinario, si realizzano iniziative quali viaggi di istruzione e visite guidate, open day, concorsi, incontri con esperti, corsi di affiancamento e di potenziamento, percorsi di aggiornamento. La Scuola, inoltre, è sede per le certificazioni Cambridge ed EIPASS e capofila dei Licei Musicali della provincia di Avellino.

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 ed 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, realizzata 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.

QUADRO ORARIO SETTIMANALE:

ORA	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì
1	Italiano	Inglese	Religione	Italiano	Meccanica
2	Matematica	Inglese	Matematica	Impianti	Italiano
3	Storia	Impianti	Meccanica	Tecnologia	Storia
4	Sistemi	Impianti	Matematica	Tecnologia	Impianti
5		Sistemi	Sistemi	Meccanica	

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
		Totale complessivo ore			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				
	<i>29/C di cui in compresenza</i>	33	33	<i>66</i>				
12/A-13/A	Scienze integrate (Chimica)	66	99	165				
	<i>24/C di cui in compresenza</i>	33	33	<i>66</i>				
71/A-16/A	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99	198				
	<i>32/C di cui in compresenza</i>	33	33	<i>66</i>				
34/A-35/A-42/A	Tecnologie informatiche	99		99				
	<i>30/C-31/C di cui in compresenza</i>	66		<i>66</i>				
34/A-35/A	Scienze e tecnologie applicate*		66	66				
	Totale ore di indirizzo			693				
ARTICOLAZIONI ENERGIA								
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 il C.d.C ha deliberato per un numero di ore pari a 50.

3. Descrizione della Classe

3.1 Composizione del Consiglio di Classe

Disciplina	Docente	Continuità Triennio		
		Classe 3 ^a	Classe 4 ^a	Classe 5 ^a
LINGUA E LETTERE ITALIANE	Rizzi Giulio			X
STORIA	Rizzi Giulio			X
LINGUA STRANIERA – INGLESE	Delli Gatti Michele	X	X	X
MATEMATICA	Gambone Adamo			X
MECCANICA APPLICATA E MACCHINE A FLUIDO	Vivolo Salvatore	X	X	X
TECNOLOGIA MECCANICA	Vivolo Salvatore	X	X	X
SISTEMI E AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	Vivolo Salvatore	X	X	X
IMPIANTI ENERGETICI DISEGNO E PROGETTAZIONE	Gatta Ciriaco			X
LABORATORIO DI IMPIANTI	Spagnoli Emanuele			X
LABORATORIO DI SISTEMI E AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	Spagnoli Emanuele			X
LABORATORIO DI TECNOLOGIA MECCANICA E MACCHINE UTENSILI	Bello Vincenzo			X
RELIGIONE	Roberto Pina	X	X	X

3.2 Presentazione ed excursus storico della classe

La classe è formata da 14 allievi di cui un buon gruppo ha tenuto una frequenza pressoché regolare; una allieva ha frequentato sporadicamente solo all'inizio dell'anno scolastico.

Un gruppo di allievi ha seguito il triennio con regolarità, cinque allievi già in possesso di titolo di studio (diploma), hanno frequentato IV e V anno con esonero in italiano, storia, matematica e religione. **Per ogni allievo è stato definito e sottoscritto un patto formativo in cui si accertano le competenze possedute e il monte ore del PSP (piano di studi particolarizzato).** 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: vi sono allievi che hanno raggiunto una preparazione sufficiente ed altri insoddisfacente; 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 nove alunni che hanno frequentato per tre anni e cinque alunni che hanno frequentato per due anni.

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
2017/2018	9	0	0	9
2018/2019	14	5	0	14
2019/2020	14	0	0	

4. Attività e progetti

4.1 Attività di recupero/potenziamento/affiancamento

Il recupero dei debiti formativi, assegnati nel primo trimestre sono stati effettuati con modalità in itinere. Tutti gli allievi interessati hanno recuperato il debito.

4.2 Altre attività di arricchimento dell'Offerta Formativa

Progetto/Attività/PON	Argomento trattato	Competenze
Storia automobile	<ul style="list-style-type: none">• Evoluzione motori a scoppio• Cicli motori endotermici• Sistemi di trazione ecosostenibili• Impianti termici• Smaltimento	<ul style="list-style-type: none">• rappresentare le conoscenze con strumenti operativi adeguati;• capacità di valutare la fattibilità delle soluzioni;• utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo opportuno• partecipazione propositiva al lavoro di gruppo• organizzare ed utilizzare informazioni per assolvere al compito richiesto• proporre soluzioni in relazione alle risorse disponibili

4.3 Cittadinanza e Costituzione

Disciplina: Cittadinanza e Costituzione		Ore settimanali: 1	
NUCLEI/AREE	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<p>La Costituzione italiana</p> <p>L'organizzazione dello Stato</p> <p>L'organizzazione amministrativa dello Stato. Le autonomie locali.</p> <p>Le organizzazioni internazionali e l'Unione Europea</p> <p>Economia globalizzata</p>	<p>➤ Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.</p> <p>➤ Collocare l'esperienza personale in un sistema organizzato della vita sociale fondato su un complesso di organi pubblici riconosciuti e disciplinati dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.</p> <p>➤ Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione.</p> <p>➤ Capire la funzione degli scambi internazionali.</p>	<p>Individuare gli scenari storico-politici in cui i costituenti hanno maturato le loro scelte.</p> <p>Individuare i principi fondamentali del testo costituzionale e attualizzarlo.</p> <p>Comprendere la tutela del cittadino come singolo e come appartenente alle formazioni socio-economiche.</p> <p>Individuare le caratteristiche, le funzioni e i poteri degli organi costituzionali.</p> <p>Riconoscere le principali attività degli organi costituzionali.</p> <p>Conoscere i principali organi dell'Unione Europea.</p>	<p>➤ Il diritto</p> <p>➤ Forme di Stato e di Governo</p> <p>➤ Ordinamento della Repubblica</p> <p>➤ Parlamento</p> <p>➤ Governo</p> <p>➤ Magistratura</p> <p>➤ Capo dello Stato</p> <p>➤ Corte Costituzionale</p> <p>➤ Unione Europea</p> <p>➤ I sistemi totalitari nel novecento</p> <p>➤ Il referendum e la nascita della Costituzione Italiana</p> <p>➤ Misure legislative per la prevenzione e il contrasto alla diffusione del Coronavirus e diritti costituzionali.</p>
Metodi	Strumenti	Verifiche	Valutazione

<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni frontali • Discussioni di gruppo. • Lavoro individuale e di gruppo. • Metodo intuitivo-deduttivo. • Lezioni interattive e dialogate con classi aperte e collegamenti ethernet alla scoperta di relazioni, nessi, regole. • Lavoro guidato e individualizzato per gli alunni con difficoltà di apprendimento con utilizzo di software di supporto. • Cooperative learning. • Flipped classroom. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sussidi didattici di supporto. • Lavagna e/o L.I.M. • Piattaforme multimediali. 	<p>PROVE SCRITTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prove chiuse • Prove aperte • Prove miste • Prove online <p>PROVE ORALI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interrogazioni (esposizione orale e/o alla lavagna o con supporto informatico) • Interventi • Test di verifica • Compiti di realtà • Prodotti multimediali <p>COMPITI AUTENTICI</p>	<p>La valutazione di Cittadinanza e Costituzione sarà inclusa nelle discipline coinvolte nelle attività di compresenza.</p>
---	---	---	---

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

Nota MIUR 1143 del 17 maggio 2018: Inclusione rivolta a tutti gli allievi ...

I corsi CPIA prevedono, all'inizio dell'anno scolastico, un'attività di accoglienza per un numero di ore pari al 10% del PSP (piano studi personalizzato). In questa fase vengono definite strategie e metodi di inclusione:

- conoscenza allievi, creazione rapporti interpersonali, gruppi di lavoro, attività peer to peer, esperienze lavorative.

6.1 Metodologie e strategie didattiche

6.1.1. Periodo settembre – marzo

Finalità educative.

Le finalità educative generali hanno riguardato la maturazione umana e culturale dei singoli alunni attraverso l'acquisizione di un'autonomia critica, attraverso l'assunzione di consapevolezza della propria identità in rapporto con la società contemporanea e in vista degli studi superiori o di un futuro inserimento nel mondo del lavoro. A queste finalità hanno concorso tutte le discipline, pur nella loro specificità, mirando allo sviluppo armonioso della personalità degli allievi; a tal fine il Consiglio di Classe ha operato in modo da sostenere e motivare gli alunni affinché fossero in grado di:

- sviluppare una coscienza civica per partecipare alla vita sociale, politica ed economica del Paese;
- educare all'etica della responsabilità, contribuendo alla formazione e alla scolarizzazione degli allievi, in quanto cittadini europei;
- acquisire padronanza dei codici linguistici, in relazione alla specificità di ciascun lessico

Indicazioni attività didattica.

- affrontare la trattazione dei contenuti disciplinari con frequenti e proficui collegamenti interdisciplinari;
- sviluppare la capacità di riflessione critica e l'attitudine alla problematizzazione;
- saper lavorare autonomamente e in gruppo basando i rapporti interpersonali sul confronto e il rispetto delle idee altrui;
- favorire una presa di coscienza delle varie realtà socio-culturali, ampliando le proprie conoscenze

attraverso la ricerca ed il recupero del patrimonio culturale locale;

- ragionare deduttivamente e induttivamente, in modo coerente ed argomentato; » comprendere il senso storico del sapere e dello svilupparsi del sapere tecnologico;

- esercitare la riflessione critica sulle diverse forme del sapere;

- potenziare l'attitudine a pensare per modelli diversi e individuare alternative possibili;

- potenziare le competenze indispensabili per una formazione continua della crescita di una coscienza civica razionale, progressista e rispettosa dell'altrui diversità;

- rafforzare sul piano dell'astrazione e della sintesi formale lo studio dei modelli applicativi tipici delle discipline professionali.

Tenendo presente dell'esigenza del pieno sviluppo della personalità dell'alunno, il Consiglio di Classe ha definito gli obiettivi comportamentali e cognitivi, che per loro natura devono essere trasversali a tutte le discipline.

Obiettivi educativo/comportamentali

Comportamento sociale

Rispetto reciproco tra persone:

- x saper ascoltare attentamente gli altri
- x saper accettare le opinioni altrui
- x saper esprimere dissenso motivato
- x saper collaborare con i colleghi
- x saper rapportarsi con correttezza di linguaggio: saper dialogare e ascoltare
- x saper assumere atteggiamenti e comportamenti corretti ed educati.

Rispetto dell'ambiente e del materiale scolastico:

- x lasciare gli ambienti scolastici puliti e ordinati
- x non danneggiare strutture ed attrezzature
- x rispettare i regolamenti di classe, di Istituto e delle aule di laboratorio
- x usare in modo ordinato il materiale scolastico: diario, libri e quaderni, ecc..

Partecipazione all'attività scolastica

Sviluppo dell'autonomia personale:

- x saper organizzare in modo efficace il proprio tempo
- x saper acquisire progressiva autonomia nel gestire i percorsi cognitivi
- x saper fare proposte costruttive.

Sviluppo delle capacità di assumersi responsabilità:

- x frequentare regolarmente , compatibilmente con gli orari di lavoro
- x saper rispettare consegne e scadenze
- x saper partecipare in modo positivo alla vita collegiale della scuola.

Sviluppo della capacità di comunicazione tra i membri del gruppo classe:

- x saper intervenire rispettando regole condivise
- x saper intervenire in modo pertinente e motivato
- x saper esprimere una propria eventuale situazione di disagio.

Strategie di intervento

Strategie per il raggiungimento degli obiettivi:

- x esplicitare agli allievi gli obiettivi comportamentali e cognitivi concordati
- x stimolare il dialogo educativo basato sulla chiarezza dei rapporti
- x orientare e motivare allo studio
- x indurre alla riflessione su atteggiamenti e comportamenti scorretti
- x stimolare alla lettura e all'approfondimento personali
- x indicare modalità di recupero personale
- x insegnare modalità di lavoro in gruppo e farle applicare
- x apprezzare esplicitamente i progressi compiuti

- x comunicare agli studenti i risultati delle prove scritte e orali
- x organizzare l'attività in moduli.

Strumenti per la verifica

Poiché ogni disciplina contribuisce al raggiungimento degli obiettivi sopra elencati, gli strumenti previsti saranno utilizzati nelle singole materie sono:

- x prove strutturate o semistrutturate
- x interrogazioni orali tradizionali
- x compiti scritti in classe
- x colloqui, discussioni, interventi nelle attività in classe
- x produzione di elaborati di vario genere (riassunti, relazioni, temi, esercizi, disegni..) in classe e/o domestici
- x prove pratiche e attività di laboratorio

Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento:

In relazione agli obiettivi educativi comportamentali.

La classe ha evidenziato:

- Un sufficiente raggiungimento degli obiettivi inerenti il rispetto reciproco tra persone;
- Un sufficiente rispetto dell'ambiente ;
- Una buona capacità di comunicazione tra i membri del gruppo classe;
- Una buona autonomia personale;
- capacità di assumersi delle responsabilità; la maggior parte degli allievi lavora in modo soddisfacente.
- Pochi allievi, pur sollecitati, evidenziano un comportamento non sempre responsabile e la tendenza ad eludere gli impegni e le consegne.

In relazione agli obiettivi cognitivi trasversali.

Gli alunni:

- Hanno acquisito i contenuti essenziali delle discipline e li riferiscono con un linguaggio semplice;
- Sanno comprendere un testo individuando i punti fondamentali;
- Sanno sintetizzare sufficientemente i contenuti disciplinari;
- Dimostrano in alcuni ambiti, di aver difficoltà a collegare e a rielaborare le conoscenze acquisite. Soprattutto il gruppo di allievi più deboli, ha lavorato in modo ripetitivo e mnemonico, privo di interesse e di spunti critici. Pertanto alcuni allievi hanno difficoltà ad esporre oralmente e per iscritto in modo sufficiente i contenuti appresi;
- Non sempre sono in grado di esprimersi in modo chiaro utilizzando un linguaggio operativo specifico;
- Pochi sanno applicare con sicurezza le conoscenze acquisite per risolvere problemi significativi;
- Pochi sanno collegare e integrare le conoscenze e le competenze acquisite in ambiti disciplinari diversi, spesso ciò avviene con l'aiuto dell'insegnante;
- Pochi sono in grado di argomentare in modo completo una tesi utilizzando le proprie conoscenze e apporti critici personali.

Obiettivi educativi e di tipo comportamentale.

L'obiettivo è stato il graduale sviluppo della personalità degli alunni e la conquista di una coscienza critica, tenendo presente i caratteri degli stessi e le esigenze della società nella quale l'allievo deve trovare un'armonica e gratificante collocazione al termine dell'iter formativo; ciò affinché ciascun alunno acquisisse: consapevolezza di sé; capacità di realizzarsi come soggetto libero e responsabile nel pensiero e nelle scelte della vita; capacità di assumere comportamenti disponibili, equilibrati, attenti e coerenti; capacità di gestire la propria sfera affettiva ed emotiva; consapevolezza nel rapporto con gli altri e con le istituzioni.

6.3 Ambienti di apprendimento: strumenti-mezzi-spazi-tempi del percorso formativo

MODALITA' DI INTERAZIONE DOCENTI / STUDENTI, SPAZI E MEZZI UTILIZZATI NELL'ATTIVITA' DIDATTICA.

a) Spazi

	Italiano	Storia	Inglese	Mat.	Tecnol	Mecc	Impia.	Sistemi	Irc
Classe	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Palestra Spazio aperto									
Laboratorio					X	X	X	X	
Aule speciali			X		X	X	X	X	
Biblioteca									

b) Mezzi

	Ital	Storia	Inglese	Mat.	Tecnol	Mecc	Impia.	Sistemi	Irc
Libri di testo	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Documenti					X	X			
Materiale didattico	X	X	X	X		X	X	X	
Riviste									
Giornali									
Audiovisivi software			X			X	X		X

6.1.2. Periodo marzo – giugno

Le attività didattiche in presenza si sono interrotte il 05 marzo 2020. La scuola, in ottemperanza alle note del Ministero dell'istruzione n. 279 dell'8 marzo 2020, ha attivato tempestivamente la Didattica a Distanza che si è andata progressivamente strutturando e adattando alle nuove condizioni, come riportato nelle rimodulazioni delle programmazioni di classe allegate al presente documento. In questo periodo si

sono ridimensionati i contenuti e si è dato maggior rilievo alle competenze, prediligendo una valutazione formativa. Laddove necessario, in base alle richieste delle famiglie, la Scuola si è attivata fornendo supporti tecnologici in comodato d'uso gratuito. Dai monitoraggi eseguiti è emersa una partecipazione nel complesso coerente con la didattica in presenza (vedi Allegato Rimodulazione Programmazione di classe).

6.2 Percorsi interdisciplinari

La classe è stata orientata, sia in maniera induttiva che deduttiva, a collegamenti interdisciplinari; sono state, infatti, proposte alcune tematiche generali alle quali i ragazzi si sono collegati attraverso i nuclei fondanti e i nodi concettuali delle diverse discipline. Le tematiche svolte riguardano :

- Energie rinnovabili
- Sviluppo scientifico tecnologico
- Lavoro del futuro

Sono stati altresì proposti dei materiali-stimolo da interpretare in ottica ampia e interdisciplinare, anche attraverso la produzione di mappe concettuali.

6.3 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO - ex ASL): attività nel triennio

Attività non svolta.

7. Scheda informativa disciplinare

Disciplina: Tecnologia meccanica, di processo , di prodotto. Classe V CPIA Indirizzo: meccanica, mecatronica ed energia Docenti: Vivolo Salvatore, Bello Vincenzo(Laboratorio)		
Conoscenze/ Contenuti	Abilità	Competenze
<p>Conoscenza dei principali trattamenti termici .Scelta dei materiali speciali. Conoscenza tecniche di produzione mediante lavorazioni al tornio. Idonee scelte di materiali. Idee chiare sui concetti di qualità. Conoscenze delle caratteristiche meccaniche e tecnologiche dei materiali. Conoscenze del controllo numerico(tornio, fresa) Conoscenza delle tecniche C.A.D</p> <p>Controlli non distruttivi.</p>	<p>Sviluppare capacità logico-matematica per affrontare problemi e risolverli in modo sistematico. Linguaggio tecnico appropriato. Capacità di scelta dei materiali; capacità di approntare programmi al C.N.C. Capacità di approntare lavorazioni C.A.D. Scelta di opportuni controlli non distruttivi.</p>	<p>Gli alunni sanno operare scelte dei processi di lavorazione in funzione economica. Sanno affrontare i problemi derivanti dai processi di lavorazione in funzione economica. Eseguono misurazioni coerenti con esigenze di qualità. Eseguire semplici programmi mediante controllo numerico C.N.C.</p>
<p>Grado di acquisizione (%):</p> <p>Insufficiente</p> <p>Sufficiente 50</p> <p>Discreto 10</p> <p>Buono 30</p> <p>Ottimo 10</p>	<p>Grado di acquisizione (%):</p> <p>Insufficiente</p> <p>Sufficiente 50</p> <p>Discreto 20</p> <p>Buono 20</p> <p>Ottimo 10</p>	<p>Grado di acquisizione (%):</p> <p>Insufficiente</p> <p>Sufficiente 40</p> <p>Discreto 20</p> <p>Buono 30</p> <p>Ottimo 10</p>
Metodologie/Strumenti	Verifiche	Valutazione
<p>Lezioni frontali Discussioni di gruppo.</p> <p>Lavoro individuale e di gruppo.</p> <p>Metodo intuitivo-deduttivo.</p> <p>Lezioni interattive e dialogate con classi aperte e collegamenti ethernet alla scoperta di relazioni, nessi, regole.</p> <p>Lavoro guidato e individualizzato per gli alunni con difficoltà di apprendimento con utilizzo di software di supporto.</p> <p>Cooperative learning. Flipped classroom.</p>	<p>Prove scritte</p> <p>Prove chiuse</p> <p>Prove aperte</p> <p>Prove miste</p> <p>Prove online</p> <p>Prove orali</p> <p>Interrogazioni (esposizione orale e/o alla lavagna o con supporto informatico)</p> <p>Interventi</p> <p>Test di verifica</p> <p>Compiti di realtà</p> <p>Prodotti multimediali</p> <p>Compiti autentici</p>	<p>Criteri di valutazione deliberati nel Collegio dei docenti</p>

Libro di testo, eserciziaro. L.I.M Sussidi didattici di supporto. Lavagna		
--	--	--

I Docenti : Vivolo Salvatore, Bello Vincenzo

Si rinvia, per una dettagliata disamina dei contenuti effettivamente svolti, ai programmi che saranno consegnati alla Commissione d'esame.

Disciplina: Sistemi ed automazione.		
Classe V CPIA Indirizzo: meccanica, mecatronica ed energia		
Docenti: Vivolo Salvatore, Spagnoli Emanuele(Laboratorio)		
Conoscenze/ Contenuti	Abilità	Competenze
Gli alunni conoscono i principi fondamentali dei circuiti pneumatici ed elettropneumatici, conoscono le problematiche dei trasduttori quali componenti di un sistema di controllo . Conoscenza del linguaggio a contatti , dei diagrammi a scala, del P.L.C. Conoscenza di semplici programmi automatici. Sensori e trasduttori	Gli alunni hanno acquisito la capacità pratica di scegliere e applicare i componenti pneumatici ed elettropneumatici per creare un sistema dotato di automatismo. Capacità di eseguire programmi al PLC. Scelta ed utilizzo di sensori e trasduttori	Acquisizione di metodi per la risoluzione di semplici problemi elettrici e nella distinzione delle varie apparecchiature. Essere in grado di eseguire il cablaggio di tipo pneumatico, elettrico e programmato. Cablaggio di elementi di controllo.
Grado di acquisizione (%):	Grado di acquisizione (%):	Grado di acquisizione (%):
Insufficiente Sufficiente 40 Discreto 20 Buono 30 Ottimo 10	Insufficiente Sufficiente 50 Discreto 20 Buono 20 Ottimo 10	Insufficiente Sufficiente 40 Discreto 20 Buono 30 Ottimo 10
Metodologie/Strumenti	Verifiche	Valutazione
Lezioni frontali Discussioni di gruppo. Lavoro individuale e di gruppo. Metodo intuitivo-deduttivo. Lezioni interattive e dialogate con classi aperte e collegamenti ethernet alla scoperta di relazioni, nessi, regole. Lavoro guidato e individualizzato per gli alunni con difficoltà di apprendimento con utilizzo di	Prove scritte Prove chiuse Prove aperte Prove miste Prove online Prove orali Interrogazioni (esposizione orale e/o alla lavagna o con supporto informatico) Interventi Test di verifica	Criteria di valutazione deliberati nel Collegio dei docenti

software di supporto. Cooperative learning. Flipped classroom. Libro di testo, eserciziaro. Sussidi didattici di supporto. Lavagna e/o L.I.M. Piattaforme multimediali.	Compiti di realtà Prodotti multimediali Compiti autentici	
--	--	--

Il Docente : Vivolo Salvatore

Si rinvia, per una dettagliata disamina dei contenuti effettivamente svolti, ai programmi che saranno consegnati alla Commissione d'esame.

Disciplina: Meccanica e macchine. Classe V CPIA Indirizzo: meccanica, mecatronica ed energia Docenti:Vivolo Salvatore		
Conoscenze/ Contenuti	Abilità	Competenze
Formazione di una consistente base tecnico-scientifica; Acquisizione critica dei principi e dei concetti fondamentali. Conoscenze indispensabili per poter affrontare, con la necessaria razionalità, lo studio delle materie tecnico professionali specifiche dell'indirizzo meccanico; Formazione di una solida base imperniata soprattutto sugli argomenti di carattere propedeutico quali i problemi dell'energia, i combustibili e la combustione; Conoscenza critica dei principi e degli aspetti applicativi essenziali della disciplina.	Possedere buone capacità di schematizzazione dei problemi e di impostazione dei calcoli di dimensionamento e di verifica di semplici strutture, di organi di macchine e di meccanismi; - acquisizione di capacità progettuali di organi di macchine e di semplici meccanismi. - possedere sufficienti capacità operative di calcolo su potenze, rendimenti, bilanci energetici, consumi.	Risolvere problemi inerenti all'equilibrio dei corpi liberi e vincolati, alle leggi del moto, alla dinamica dei corpi, alle resistenze passive, alla resistenza dei materiali, ai meccanismi per la trasmissione del moto, alla regolazione delle macchine; adoperare i manuali tecnici e saper interpretare la documentazione tecnica del settore. Principali caratteristiche dei vari tipi di impianti motori e di macchine a fluido, con particolare riguardo alle applicazioni industriali, ai criteri di scelta, ai problemi di installazione e di funzionamento.
Grado di acquisizione (%):	Grado di acquisizione (%):	Grado di acquisizione (%):
Sufficiente 40	Sufficiente 50	Sufficiente 40
Discreto 20	Discreto 20	Discreto 20
Buono 30	Buono 20	Buono 30
Ottimo 10	Ottimo 10	Ottimo 10
Metodologie/Strumenti	Verifiche	Valutazione

<p>Lezioni frontali Discussioni di gruppo. Lavoro individuale e di gruppo. Metodo intuitivo-deduttivo. Lezioni interattive e dialogate con classi aperte e collegamenti ethernet alla scoperta di relazioni, nessi, regole. Lavoro guidato e individualizzato per gli alunni con difficoltà di apprendimento con utilizzo di software di supporto. Cooperative learning. Flipped classroom. Libro di testo, eserciziaro. Sussidi didattici di supporto. Lavagna e/o L.I.M.</p>	<p>Prove scritte Prove chiuse Prove aperte Prove miste Prove online Prove orali Interrogazioni (esposizione orale e/o alla lavagna o con supporto informatico) Interventi Test di verifica Compiti di realtà Prodotti multimediali Compiti autentici</p>	<p>Griglie di valutazione Criteri di valutazione deliberati nel Collegio dei docenti</p>
--	---	--

Il Docente: Vivolo Salvatore

Si rinvia, per una dettagliata disamina dei contenuti effettivamente svolti, ai programmi che saranno consegnati alla Commissione d'esame.

Disciplina Lingua e Letteratura Italiana		Classe V Sez A CPIA Indirizzo Macchanica Meccatronica
Docente: Prof.Rizzi Giulio		
Conoscenze/ Contenuti	Abilità	Competenze
<p>Gli alunni conoscono i concetti essenziali e gli argomenti relativi</p> <p>Verga e il Verismo Il ciclo dei vinti <i>I Malavoglia</i> e <i>Il Mastro don-Gesualdo</i>: trama Le novelle: <i>Rosso Malpelo</i>, <i>La Lupa</i> Carducci e il ritorno al Classicismo <i>Pianto antico</i>: lettura e commento Caratteri generali del Decadentismo D'Annunzio: il pensiero, l'estetismo e il mito del superuomo <i>La pioggia nel pineto</i>: lettura e commento di alcuni versi Il <i>Piacere</i>”, trama, tematiche e aspetti stilistici</p>	<p>Gli alunni hanno acquisito l'abilità di:</p> <p>Relativamente alle abilità linguistiche - saper individuare e contestualizzare la civiltà letteraria italiana dall'Unità ad oggi, in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di</p>	<p>Relativamente alle competenze linguistiche - possedere capacità di produzione scritta e orale; -saper effettuare collegamenti interdisciplinari; comprendere le caratteristiche fondamentali dell'analisi testuale -saper formulare un</p>

<p>Pascoli, il simbolismo e la poetica del fanciullino <i>Lavandare</i>: lettura e commento Pirandello e la poetica dell'umorismo <i>Il fu Mattia Pascal e Uno, nessuno e centomila</i>: trama e commento alcuni brani</p> <p>L'ERMETISMO</p> <p>Giuseppe Ungaretti e la Grande Guerra</p> <p><i>Mattina, Soldati, Veglia,</i></p> <p><i>Fratelli</i>: lettura e commento</p> <p>Eugenio Montale e il male di vivere</p> <p><i>Ossi di seppia</i> e il correlativo oggettivo</p> <p><i>Spesso il male di vivere ho incontrato</i></p> <p><i>Merigiare pallido e assorto</i>: lettura e commento</p> <p>Umberto Saba: vita e pensiero La poetica e le opere di Umberto Saba <i>Trieste; ed amai nuovamente.</i> <i>Il Neorealismo ;Gli scrittori del dopoguerra;</i> <i>I:Calvino,V:Pratolini,P.P.Pasolini,poetica e opere principali</i> Area di progetto "Storia dell'automobile"</p>	<p>riferimento;</p> <p>-saper identificare e analizzare il pensiero e la poetica dei principali autori della letteratura italiana del secondo Ottocento e del Novecento.</p>	<p>motivato giudizio critico;</p> <p>-saper applicare l'insieme di conoscenze possedute e di capacità acquisite in contesti extrascolastici e nella quotidianità, ai fini di una piena integrazione nella vita sociale.</p>
--	--	---

<p>Grado di acquisizione (%): Insufficiente Sufficiente 50% Discreto 40% Buono 10%</p> <p>Metodologie/Strumenti</p>	<p>Grado di acquisizione (%): Insufficiente Sufficiente 50% Discreto 40% Buono 10%</p> <p>Verifiche</p>	<p>Grado di acquisizione (%): Insufficiente Sufficiente 50% Discreto 40% Buono 10%</p> <p>Valutazione</p>
---	---	---

<p>Lezioni frontali</p> <p>Discussioni di gruppo.</p> <p>Lavoro individuale e di gruppo.</p> <p>Metodo intuitivo-deduttivo.</p> <p>Lezioni interattive e dialogate con classi aperte e collegamenti ethernet alla scoperta di relazioni, nessi, regole.</p> <p>Lavoro guidato e individualizzato per gli alunni con difficoltà di apprendimento con utilizzo di software di supporto.</p> <p>Cooperative learning.</p> <p>Flipped classroom.</p> <p>Libro di testo, eserciziaro.</p> <p>Sussidi didattici di supporto.</p> <p>Lavagna e/o L.I.M.</p> <p>Piattaforme multimediali.</p>	<p>Prove scritte</p> <p>Prove chiuse</p> <p>Prove aperte</p> <p>Prove miste</p> <p>Prove online</p> <p>Prove orali</p> <p>Interrogazioni (esposizione orale e/o alla lavagna o con supporto informatico)</p> <p>Interventi</p> <p>Test di verifica</p> <p>Compiti di realtà</p> <p>Prodotti multimediali</p> <p>Compiti autentici</p>	<p>Criteri di valutazione deliberati nel Collegio dei docenti</p>
---	--	--

Il Docente: Rizzi Giulio

Si rinvia, per una dettagliata disamina dei contenuti effettivamente svolti, ai programmi che saranno consegnati alla Commissione d'esame.

Disciplina Storia		Classe V . Sez A CPIA	
		Indirizzo Meccanica Meccatronica	
Docente: Rizzi Giulio			
Conoscenze/ Contenuti	Abilità		Competenze
<p>Gli alunni conoscono i concetti essenziali e gli argomenti relativi a:</p> <p>La crisi di fine secolo;</p> <p>La II rivoluzione industriale ;</p> <p>L'età giolittiana;</p> <p>La prima guerra mondiale;</p> <p>La rivoluzione russa e la nascita dell'URSS;</p> <p>Lo stalinismo;</p> <p>Il biennio rosso;</p> <p>La dittatura fascista;</p> <p>La repubblica di Weimar;</p> <p>l'ascesa del Nazismo in Germania;</p>	<p>Gli alunni hanno acquisito l'abilità di:</p> <p>-stabilire relazioni di causa – effetto;</p> <p>- saper collocare i fatti storici nella dimensione spazio-temporale;</p> <p>- saper valutare e scoprire la dimensione storica del presente</p> <p>- saper individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e</p>		<p>Gli alunni sono in grado di:</p> <p>- collegare ed interpretare criticamente le conoscenze acquisite;</p> <p>- collegare in maniera sincronica fattori culturali, religiosi, politici, economici e sociali;</p> <p>- ricostruire in maniera diacronica l'evoluzione di istituzioni politiche, modelli economici e strutture sociali</p>

La seconda guerra mondiale; La guerra e la Resistenza in Italia dal 1943 al 1945. Il referendum e La Costituzione Il Dopoguerra e il miracolo economico	politico-istituzionali, i fattori che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche, l'evoluzione sociale, culturale ed ambientale del territorio con riferimenti ai contesti nazionali e internazionali;	- saper applicare l'insieme di conoscenze possedute e di capacità acquisite in contesti extrascolastici e nella quotidianità, ai fini della formazione di cittadini pienamente integrati nella vita comunitaria.
Grado di acquisizione (%): Insufficiente Sufficiente 40% Discreto 40% Buono 20%	Grado di acquisizione (%): Insufficiente Sufficiente 40% Discreto 40% Buono 20%	Grado di acquisizione (%): Insufficiente Sufficiente 40% Discreto 40% Buono 20%
Metodologie/Strumenti	Verifiche	Valutazione
Lezioni frontali Discussioni di gruppo. Lavoro individuale e di gruppo. Metodo intuitivo-deduttivo. Lezioni interattive e dialogate con classi aperte e collegamenti ethernet alla scoperta di relazioni, nessi, regole. Lavoro guidato e individualizzato per gli alunni con difficoltà di apprendimento con utilizzo di software di supporto. Cooperative learning. Flipped classroom. Libro di testo, eserciziaro. Sussidi didattici di supporto. Lavagna e/o L.I.M. Piattaforme multimediali.	Prove scritte Prove chiuse Prove aperte Prove miste Prove online Prove orali Interrogazioni (esposizione orale e/o alla lavagna o con supporto informatico) Interventi Test di verifica Compiti di realtà Prodotti multimediali Compiti autentici	Criteri di valutazione deliberati nel Collegio dei docenti

Si rinvia, per una dettagliata disamina dei contenuti effettivamente svolti, ai programmi che saranno consegnati alla Commissione d'esame.

IL DOCENTE
Rizzi Giulio

Disciplina: Religione		Classe VCPIA	
		Indirizzo: meccanica , meccatronica ed energia	
Docente: Roberto Pina			
Conoscenze/ Contenuti		Abilità	
<p>- Conoscere i tratti peculiari della morale cristiana in relazione alle problematiche emergenti: la coscienza, la libertà, la legge, l'autorità.</p> <p>- Conoscere l'importanza della dignità della persona umana, il valore della vita, il primato della carità.</p> <p>- Conoscere il significato dell'amore umano, del lavoro, del bene comune, dell'impegno per una promozione dell'uomo nella giustizia e nella verità.</p> <p>- Conoscere le motivazioni della fede cristiana in rapporto alle esigenze della ragione umana, ai risultati della ricerca scientifica e ai sistemi di significato più rilevanti.</p> <p>- Conoscere l'importanza della dottrina cattolica applicata ai vari ambiti della vita morale che affronta le sfide culturali poste dalla società odierna sul piano etico e filosofico, scientifico e tecnologico.</p>		<p>- Saper esporre le principali motivazioni che sostengono le scelte etiche dei cattolici rispetto alle relazioni affettive e al valore della vita dal suo inizio al suo termine, in un contesto di pluralismo culturale e religioso.</p> <p>- Saper operare scelte morali circa le problematiche suscitate dallo sviluppo scientifico e tecnologico.</p> <p>- Saper riconoscere il ruolo della religione nella società contemporanea, tra secolarizzazione, pluralismo e nuovi fermenti religiosi.</p> <p>- Prendere coscienza dell'impegno della Chiesa nella questione sociale, soprattutto nell'età contemporanea.</p>	
		Competenze	
		<p>Saper cogliere le implicazioni etiche della fede cristiana rendendole oggetto di riflessione in vista di scelte di vita progettuali e responsabili.</p> <p>- Saper motivare le ragioni dell'importanza della vita umana, della sua difesa, dei modi come tutelarla.</p> <p>-Saper identificare l'importanza del dialogo interreligioso nella Chiesa Cattolica.</p> <p>- Conoscere alcuni contributi della Chiesa alla soluzione dei maggiori problemi del mondo contemporaneo.</p>	
Grado di acquisizione (%):		Grado di acquisizione (%):	
<p>Insufficiente</p> <p>Sufficiente</p> <p>Discreto 30%</p> <p>Buono 30%</p> <p>Ottimo 40%</p>		<p>Insufficiente</p> <p>Sufficiente 10%</p> <p>Discreto 30%</p> <p>Buono 30%</p> <p>Ottimo 30%</p>	
Metodologie/Strumenti		Verifiche	
<p>Lezioni frontali</p> <p>Discussioni di gruppo.</p> <p>Lavoro individuale e di gruppo.</p> <p>Metodo intuitivo-deduttivo.</p> <p>Lezioni interattive e dialogate con classi aperte e collegamenti ethernet alla scoperta di relazioni, nessi, regole.</p> <p>Flipped classroom.</p> <p>Libro di testo, eserciziaro.</p> <p>Sussidi didattici di supporto.</p> <p>Lavagna e/o L.I.M.</p> <p>Piattaforme multimediali</p>		<p>Prove scritte</p> <p>Prove aperte</p> <p>Prove online</p> <p>Prove orali</p> <p>Compiti di realtà</p> <p>Prodotti multimediali</p> <p>Compiti autentici</p>	
		Valutazione	
		<p>Criteri di valutazione deliberati nel Collegio dei docenti</p>	

IL DOCENTE

Roberto Pina

Disciplina: <u>IMPIANTI ENERGETICI, DISEGNO E PROGETTAZIONE</u>		Classe V Sez. A Indirizzo: <i>Meccanica Meccatronica ed Energia - Corso CPIA serale</i>
Docenti: <i>Gatta Ciriaco e Spagnoli Emanuele (Laboratorio)</i>		
Conoscenze/ Contenuti	Abilità	Competenze
<p>Disegno e progettazione di impianti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecniche e regole di rappresentazione grafica. • Rappresentazione convenzionale di elementi normalizzati o unificati. • Elementi e componenti degli impianti termotecnici e di climatizzazione. <p>Meccanica dei fluidi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Statica dei fluidi. • Spinta idrostatica. • Dinamica dei fluidi. <p>Termodinamica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema termodinamico. • Trasformazioni termodinamiche. • Cicli termodinamici. <p>Macchine operatrici.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pompe. • Ventilatori. <p>La combustione.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La combustione. <p>Trasmissione del calore.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le modalità di trasmissione del calore. 	<ul style="list-style-type: none"> • Produrre disegni esecutivi a norma. • Conoscere la componentistica degli impianti e le modalità di rappresentazione grafica, simbologia. • Descrivere e dimensionare le reti di distribuzione dei fluidi. • Conoscere i principi fondamentali dell'idrostatica e della idrodinamica. • Conoscere il comportamento dei fluidi all'interno di condotti. • Conoscere le grandezze e le funzioni di stato di un sistema termodinamico. • Conoscere le proprietà e le equazioni delle principali trasformazioni termodinamiche. • Conoscere i principali piani di rappresentazione termodinamica e le loro proprietà. • Conoscere i principi della termodinamica. • Conoscere il concetto di rendimento. • Conoscere le grandezze caratteristiche delle macchine. • Conoscere la cinetica della combustione. • Conoscere la composizione dei fumi. • Conoscere le modalità di trasmissione del calore. 	<ul style="list-style-type: none"> • Padroneggiare con i concetti fondamentali della disciplina. • Saper determinare in forma analitica e grafica il diagramma delle pressioni. • Saper valutare gli scambi energetici dei fluidi nel moto reale e nel moto ideale. • Saper determinare il valore delle perdite di carico. • Saper operare in modo tabellare e analitico per determinare le dimensioni dei tubi e canali. • Saper rappresentare le diverse trasformazioni termodinamiche nei vari piani. • Saper applicare i principi della termodinamica nella soluzione di semplici problemi. • Saper individuare il punto di funzionamento di una macchina in rapporto all'impianto in cui è installata. • Saper scegliere la macchina più idonea in rapporto all'impianto mediante l'uso di grafici e tabelle. • Saper calcolare le grandezze fondamentali caratterizzanti il funzionamento e l'impiego delle macchine. • Saper calcolare l'area teorica e quella pratica. • Saper impostare una reazione di combustione. • Saper calcolare il flusso termico

<p>Apparecchiature per lo scambio termico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scambiatori di calore. <p>Impianto di riscaldamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generalità e criteri di classificazione. • Produzione. • Distribuzione. • Emissione. • Regolazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e distinguere i diversi tipi di scambiatori di calore. • Conoscere le diverse tipologie di impianto. • Conoscere i diversi tipi di generatore di calore. • Conoscere le caratteristiche termofisiche dei materiali impiegati nella costruzione dei tubi. • Conoscere le diverse tipologie di terminali e le loro prestazioni. • Conoscere i diversi sistemi e i dispositivi di regolazione. 	<p>nei tre casi di trasmissione.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper calcolare la resistenza termica e la trasmittanza. • Saper impiegare l'analogia elettrica. • Saper effettuare il bilancio energetico. • Saper effettuare il dimensionamento dei parametri fisici dello scambiatore. • Saper rappresentare le distribuzioni delle temperature in base ai diversi tipi di scambiatori. • Saper effettuare la verifica delle scelte di progetto. • Acquisire le competenze di base nel campo del funzionamento degli impianti di riscaldamento. • Saper distinguere gli impianti per tipologia e classificazione. • Sapere le tipologie comuni di generatori di calore e loro caratteristiche. • Saper distinguere le differenti tipologie di distribuzione impiantistiche. • Saper scegliere i componenti di un impianto di riscaldamento. • Sapere distinguere i terminali di riscaldamento e i sistemi di regolazione. 																														
<p>Grado di acquisizione (%):</p> <table border="0"> <tr><td>Insufficiente</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Sufficiente</td><td>46%</td></tr> <tr><td>Discreto</td><td>15%</td></tr> <tr><td>Buono</td><td>23%</td></tr> <tr><td>Ottimo</td><td>15%</td></tr> </table>	Insufficiente	0%	Sufficiente	46%	Discreto	15%	Buono	23%	Ottimo	15%	<p>Grado di acquisizione (%):</p> <table border="0"> <tr><td>Insufficiente</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Sufficiente</td><td>46%</td></tr> <tr><td>Discreto</td><td>15%</td></tr> <tr><td>Buono</td><td>38%</td></tr> <tr><td>Ottimo</td><td>0%</td></tr> </table>	Insufficiente	0%	Sufficiente	46%	Discreto	15%	Buono	38%	Ottimo	0%	<p>Grado di acquisizione (%):</p> <table border="0"> <tr><td>Insufficiente</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Sufficiente</td><td>46%</td></tr> <tr><td>Discreto</td><td>15%</td></tr> <tr><td>Buono</td><td>38%</td></tr> <tr><td>Ottimo</td><td>0%</td></tr> </table>	Insufficiente	0%	Sufficiente	46%	Discreto	15%	Buono	38%	Ottimo	0%
Insufficiente	0%																															
Sufficiente	46%																															
Discreto	15%																															
Buono	23%																															
Ottimo	15%																															
Insufficiente	0%																															
Sufficiente	46%																															
Discreto	15%																															
Buono	38%																															
Ottimo	0%																															
Insufficiente	0%																															
Sufficiente	46%																															
Discreto	15%																															
Buono	38%																															
Ottimo	0%																															
<p>Metodologie/Strumenti</p>	<p>Verifiche</p>	<p>Valutazione</p>																														
<p>Lezioni frontali Discussioni di gruppo. Lavoro individuale e di gruppo. Lezioni interattive e dialogate con classi aperte e collegamenti ethernet alla scoperta di relazioni, nessi, regole. Lavoro guidato e individualizzato per gli alunni con difficoltà di apprendimento con utilizzo di software di supporto. Libro di testo, eserciziario. Sussidi didattici di supporto. Lavagna e/o L.I.M. Piattaforme multimediali.</p>	<p>Prove scritte Prove chiuse Prove aperte Prove miste Prove online Prove orali Interrogazioni (esposizione orale e/o alla lavagna o con supporto informatico) Interventi Test di verifica Compiti di realtà Prodotti multimediali Compiti autentici</p>	<p>Criteri di valutazione deliberati nel Collegio dei docenti</p>																														

I docenti: Gatta Ciriaco, Spagnoli Emanuele.

Si rinvia, per una dettagliata disamina dei contenuti effettivamente svolti, ai programmi che saranno consegnati alla

Disciplina: MATEMATICA		Classe: V CPIA Indirizzo:meccanica
Docente: ADAMO GAMBONE		
Conoscenze/ Contenuti	Abilità	Competenze
k) Disequazioni lineari: definizione e rappresentazione delle soluzioni l) Disequazioni fratte e letterali m) Sistemi lineari di due equazioni in due incognite n) Metodo di sostituzione, confronto, riduzione o) Equazioni di secondo grado e loro risoluzione. p) Equazioni di secondo grado pure e spurie	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere il significato di soluzione di una disequazione • Saper rappresentare le soluzioni di una disequazione • Conoscere e saper applicare i principi di equivalenza • Saper risolvere una disequazione di I grado • Applicare la risoluzione di una disequazione alla soluzione di un problema • Saper risolvere un sistema lineare usando i metodi di sostituzione, confronto, riduzione. • Saper stabilire, senza risolverlo, se un sistema è determinato, indeterminato o impossibile • Risolvere sia analiticamente che graficamente una equazione di secondo grado 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica • Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
<ul style="list-style-type: none"> • Eventi Aleatori • Definizione di probabilità • Somma logica di eventi • Prodotto logico di eventi • Statistica ed errori. Campione statistico. • Tipologie di errore nelle misure sperimentali • Media e semi dispersione massima negli errori casuali 	<ul style="list-style-type: none"> • Calcolare la probabilità di eventi semplici • Riconoscere gli eventi compatibili ed incompatibili, dipendenti ed indipendenti • Gli errori nelle misurazioni. Errori strumentali, casuali. • Errore assoluto e relativo in un set di misure 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi • Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti • Analizzare e interpretare i dati di un campione statistico

<ul style="list-style-type: none"> • Predicati. Relazioni. • Rappresentazione di una relazione. Dominio. • Funzioni Definizione di funzione Dominio e condominio • Classificazione delle funzioni: suriettiva, iniettiva e biiettiva. • Funzioni composte • Funzioni elementari e loro grafici • Funzione potenza n-esima • Funzione polinomiale • Funzioni razionali e punti di discontinuità • Funzioni irrazionali e loro dominio • Le funzioni periodiche • Le funzioni trigonometriche: seno, coseno, tangente • Invertibilità di una funzione 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare relazioni tra elementi di insiemi • Rappresentare le relazioni • Classificare ed ordinare • Possedere il concetto di funzione • Classificare le funzioni • Studio del campo di esistenza e del segno di funzioni polinomiali, razionali fratte e irrazionali • Saper analizzare il grafico di una funzione • Riconoscere punti di discontinuità e l'andamento della funzione nell'intorno • Analizzare il grafico del seno, del coseno e della tangente con particolare riferimento alla loro periodicità 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le tecniche e procedure del calcolo algebrico ed aritmetico rappresentandole anche in forma grafica • Individuare strategie appropriate per la soluzione dei problemi • Interpretare grafici che rappresentano la variazione di problemi tratti dalla realtà • Saper rappresentare nel piano cartesiano il grafico di una funzione • Dedurre dal grafico le proprietà di una funzione
<ul style="list-style-type: none"> • Funzioni esponenziali e logaritmiche. • Proprietà delle potenze • Funzioni esponenziali • Grafico di una funzione esponenziale • Basi notevoli: la base 10 e la base naturale • Logaritmi e proprietà • Condizioni di esistenza della funzione logaritmica • Operazioni con i logaritmi • Cambiamento di base; logaritmi decimali e neperiani • Applicazioni della funzione logaritmica: Guadagno e Decibel 	<ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare graficamente le funzioni esponenziali • Utilizzare le funzioni esponenziali nella modellizzazione di situazioni reali • Calcolo dei logaritmi • Rappresentare graficamente la funzione logaritmica • Operare con i logaritmi applicandone le proprietà • Utilizzare la funzione logaritmo nella modellizzazione di situazioni reali 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica • Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi • Comprendere grafici di funzioni esponenziali e logaritmiche

Grado di acquisizione (%):	Grado di acquisizione (%):	Grado di acquisizione (%):
Insufficiente 0	Insufficiente 0	Insufficiente 0
Sufficiente. 30	Sufficiente. 30	Sufficiente 30
Discreto. 30	Discreto. 40	Discreto. 30
Buono 30	Buono 20	Buono 30
Ottimo. 10	Ottimo. 10	Ottimo. 10
Metodologie/Strumenti	Verifiche	Valutazione
Lezioni frontali Discussioni di gruppo. Lavoro individuale e di gruppo. Metodo intuitivo-deduttivo. Lezioni interattive e dialogate Flipped classroom. Libro di testo, eserciziaro. Lavagna e/o L.I.M. Piattaforme multimediali.	Prove scritte Prove chiuse Prove miste Prove online Prove orali Interrogazioni (esposizione orale e/o alla lavagna o con supporto informatico) Interventi Test di verifica	Criteria di valutazione deliberati nel Collegio dei docenti

Il docente: Gambone Adamo

Si rinvia, per una dettagliata disamina dei contenuti effettivamente svolti, ai programmi che saranno consegnati alla commissione esami.

Allegato 7: Relazione Disciplinare
(Scheda informativa su singola disciplina - conoscenze, abilità e competenze)

Disciplina LINGUA E CULTURA INGLESE		
Classe V Sez. CPIA – BAGNOLI IRPINO		
Docente: MICHELE DELLI GATTI		
Conoscenze/ Contenuti	Abilità	Competenze
Hardware and Software Computer Components Computer-Aided Design The Design Process in a CAD System From CAD to Computer-Aided Manufacturing Internal Combustion Engine The Four-Stroke Diesel Cycle The Four-Stroke Gasoline Cycle Sensors and Transducers	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 un computer Spiegare come funziona il disegno tecnico assistito dall'elaboratore Conoscere l'utilizzo di tecnologie software e specificamente della computer grafica per supportare l'attività di disegno tecnico Spiegare le caratteristiche e il funzionamento dei vari tipi di motore
Grado di acquisizione (%): Insufficiente 0% Sufficiente 69% Discreto 15% Buono 8% Ottimo 8%	Grado di acquisizione (%): Insufficiente 0% Sufficiente 69% Discreto 15% Buono 8% Ottimo 8%	Grado di acquisizione (%): Insufficiente 0% Sufficiente 69% Discreto 15% Buono 8% Ottimo 8%
Metodologie/Strumenti	Verifiche	Valutazione
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.	Prove scritte Prove chiuse Prove aperte Prove miste Prove orali Interrogazioni Interventi Test di verifica Compiti autentici	Griglie di valutazione Per la valutazione si farà riferimento agli OSA / alla griglia approvata in sede dipartimentale

Il docente: Prof. Michele Delli Gatti

8. Valutazione degli apprendimenti

8.1 Griglia di valutazione del Comportamento

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, anche durante il periodo DAD .	Esemplaramente corretto e rispettoso	5	
		Corretto e rispettoso	4	
		Non sempre corretto e rispettoso	3	
		Spesso scorretto ed irrispettoso	2	
		Sempre scorretto ed irrispettoso	1	
	Comportamento con referenti aziendali del percorso PCTO	Uso e rispetto del materiale scolastico (anche multimediale), delle strutture e degli ambienti, anche digitali, usati durante il periodo DAD .	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 e alla vita della comunità scolastica	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 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 alle lezioni di Cittadinanza e Costituzione , alle attività curriculari ed extracurriculari, anche durante il periodo DAD .	5	
		Partecipazione alle lezioni di Cittadinanza e Costituzione , alle attività curriculari ed extracurriculari, anche durante il periodo DAD .	4	
	Frequenza delle lezioni e puntualità nelle consegne, anche durante il periodo DAD .	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 lezioni di Cittadinanza e Costituzione , alle attività curriculari ed extracurriculari, anche durante il periodo DAD .	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		

8.2 Allegato B Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livello	Descrittori	Punti	Punti Tot
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	I	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	I	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	I			
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10		
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1-2	
	I	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	I	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	I			
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10		
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	1-2	
	I	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	I	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	I			
	V	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10		
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	I	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	I	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	I			
	V	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5		
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1	
	I	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	I	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	I			
	V	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5		
Punteggio totale della prova				

8.3 Criteria attribuzione crediti

TABELLA A - Conversione del credito assegnato al **termine della classe terza**

Credito conseguito	Credito convertito ai sensi dell'allegato A al D. Lgs. 62/2017	Nuovo credito attribuito per la classe terza
3	7	11
4	8	12
5	9	14
6	10	15
7	11	17
8	12	18

TABELLA B - Conversione del credito assegnato al termine della classe quarta

Credito conseguito	Nuovo credito attribuito per la classe quarta
8	12
9	14
10	15
11	17
12	18
13	20

TABELLA C - Attribuzione credito scolastico per la classe quinta in sede di ammissione all'Esame di Stato

Media dei voti	Fasce di credito classe quinta
$M < 5$	9-10
$5 \leq M < 6$	11-12
$M = 6$	13-14
$6 < M \leq 7$	15-16
$7 < M \leq 8$	17-18
$8 < M \leq 9$	19-20
$9 < M \leq 10$	21-22

TABELLA D - Attribuzione credito scolastico per la classe terza e per la classe quarta in sede di ammissione all'Esame di Stato

Media dei voti	Fasce di credito classe terza	Fasce di credito classe quarta
$M < 6$	---	---
$M = 6$	11-12	12-13
$6 < M \leq 7$	13-14	14-15
$7 < M \leq 8$	15-16	16-17
$8 < M \leq 9$	16-17	18-19
$9 < M \leq 10$	17-18	19-20

Si allega schema della rimodulazione dei crediti del III e del IV anno (Allegato 2)

8.4 Altre eventuali attività in preparazione dell'esame di stato (es. simulazioni colloquio)

- Indicazioni relative all'elaborato delle discipline di indirizzo, oggetto dell'inizio del colloquio.

Il Consiglio di Classe, in relazione all'O.M. n. 10 del 16 maggio 2020, art. 17 – c. 1, lettera a, ha deliberato:

- prova per gruppi

I docenti delle discipline di indirizzo, individuano tre gruppi di allievi ed assegnano i seguenti argomenti:

Gruppi	Meccanica e macchine	Impianti energetici
Gruppo1	Motori endotermici	Termodinamica
Gruppo2	Trasmissioni con organi rigidi (ruote di frizione , ruote dentate)	Impianti di riscaldamento
Gruppo3	Organi di guida (perni , cuscinetti)	Macchine operatrici

Indicazioni relative ai test di italiano oggetto di studio durante l'anno scolastico.

La simulazione del colloquio, effettuata in data 25 maggio, alle ore 18, si è svolta seguendo le indicazioni presenti nell'O.M. n. 10 del 16 maggio 2020. La Commissione composta dai docenti di tutte le discipline coinvolte, ha esaminato un candidato scelto su proposta volontaria.

Il candidato ha iniziato la discussione analizzando l'elaborato relativo alle discipline di indirizzo (meccanica e impianti).

Ha poi discusso un testo di italiano (Pasolini) e storia. Successivamente ha sostenuto una discussione in lingua inglese, ha esaminato un argomento di sistemi ed automazione, tecnologia e matematica.

In fine ha trattato come argomento di Cittadinanza e Costituzione la Comunità Europea.

Il colloquio è durato circa un'ora.

APPENDICE NORMATIVA

Il presente documento è stato redatto alla luce della normativa vigente integrata dalle misure urgenti per la scuola emanate per l'emergenza coronavirus:

- D.L. 23 febbraio 2020 n. 6 (convertito in legge il 5 marzo 2020 n. 13) Misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19 (GU Serie Generale n.45 del 23-02-2020): sospensione delle uscite didattiche e dei viaggi di istruzione su tutto il territorio nazionale.
- DPCM 4 marzo 2020: sospensione delle attività didattiche su tutto il territorio nazionale a partire dal 5 marzo 2020 fino al 15 marzo.
- Nota 278 del 6 marzo 2020 – Disposizioni applicative Direttiva 1 del 25 febbraio 2020.
- Nota del Ministero dell'istruzione n. 279 dell'8 marzo 2020.
- DPCM 9 marzo 2020: sospensione delle attività didattiche fino al 3 aprile.
- Nota del Ministero dell'istruzione n. 388 del 17 marzo 2020.
- DPCM 1 aprile 2020: sospensione delle attività didattiche fino al 13 aprile.
- D.L. n. 22 del 8 aprile 2020: Misure urgenti sulla regolare conclusione e l'ordinato avvio dell'anno scolastico e sullo svolgimento degli esami di Stato con ipotesi di rientro a scuola entro il 18 maggio.
- DPCM 10 aprile 2020: sospensione delle attività didattiche fino al 3 maggio.
- LEGGE n. 27 del 24 aprile 2020 di conversione del D.L. 18/2020 – Misure per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da Covid-19, cd. "Cura Italia".
- DPCM 26 aprile 2020.
- OM n. 10 del 16 maggio 2020.

II CONSIGLIO DI CLASSE

Prof. VIVOLO SALVATORE	
Prof. BELLO VINCENZO	
Prof. DELLI GATTI MICHELE	
Prof. GATTA CIRIACO	
Prof. GAMBONE ADAMO	
Prof. RIZZI GIULIO	
Prof.ssa ROBERTO PINA	
Prof. SPAGNOLI EMANUELE	

Montella,/05/2020

Il Dirigente Scolastico
(prof.ssa Emilia Strollo)

Allegato 1

Rimodulazione DaD

Docenti: Vivolo Salvatore, Bello Vincenzo(laboratorio)

Classe V CPIA Sez. A

Disciplina: Tecnologia Meccanica		Tempi: Marzo - Giugno	
NUCLEO	COMPETENZE	OBIETTIVI D'APPRENDIMENTO	CONTENUTI
Controllo numerico tornitura	Conoscere le istruzioni ISO di programmazione Scelta dei parametri di taglio	Conoscenza macchine utensili a controllo numerico (tornio) Saper eseguire programmi per particolari meccanici Saper eseguire semplici programmi	Programma C.N.C Asse controllati Norme ISO Caratteristiche materiali. Comandi e istruzioni.
Controllo numerico fresatura	Conoscere le istruzioni ISO di programmazione Scelta dei parametri di taglio	Conoscenza macchine utensili a controllo numerico (fresa) Saper eseguire programmi per particolari meccanici Saper eseguire semplici programmi	Programma C.N.C Asse controllati Norme ISO Comandi e istruzioni.
Controlli non distruttivi	Conoscenza dei metodi di controllo non distruttivi. Conoscenza dei difetti dei materiali metallici. Conoscenza strumenti di analisi.	Interpretare la rilevazione degli strumenti di controllo. Saper effettuare semplici controlli sui materiali. Scelta dei metodi di controllo in base al materiale	Metodo radiologico. raggi x, raggi γ . Liquidi penetranti. Ultrasuoni. Metodo magnetoscopico Metodo correnti indotte.

Docenti: Vivolo Salvatore, Spagnoli Emanuele (laboratorio)

Classe V CPIA Sez. A

Disciplina: Sistemi ed automazione		Tempi: Marzo - Giugno	
NUCLEO	COMPETENZE	OBIETTIVI D'APPRENDIMENTO	CONTENUTI
SENSORI E TRASDUTTORI	Principio di funzionamento dei diversi tipi di sensore di prossimità Modalità di collegamento dei sensori Sensori magnetici, induttivi, ottici e ultrasonici.	Saper interfacciare i diversi tipi di sensore con sistema di controllo Individuare dai cataloghi i sensori idonei al riconoscimento del target Riconoscere e controllare le caratteristiche operative di un sensore Saper distinguere i principali sensori e trasduttori	Sensori di prossimità: a tre fili, a due fili ed a quattro fili Sensori magnetici: ad effetto hall, a contatti reed Sensori fotoelettrici: a sbarramento, a riflessione, a raggio laser. Sensori ad ultrasuoni
CONTROLLO LOGICO PROGRAMMABILE PLC	Conoscere tipi di memorie E' in grado di leggere schemi e listati relativi ad impianti di automazione con PLC	Comprendere il concetto di sistema programmabile Saper definire le parti principali della struttura hardware del PLC Saper distinguere tra dispositivi di input ed output. Saper distinguere i principali componenti elettropneumatici.	Generalità sui PLC Unità ingresso/uscita Memorie Algebra di Boole Linguaggio di programmazione Codice binario Diagramma a blocchi Relè Elettrovalvole

Cognome Vivolo

Nome Salvatore

Classe V CPIA Sez. A

Disciplina: Meccanica e macchine		Tempi: Marzo - Giugno	
NUCLEO	COMPETENZE	OBIETTIVI D'APPRENDIMENTO	CONTENUTI
Trasmissioni meccaniche	Conoscenza organi di accoppiamento. Trasmissione con cinghie	Individuare le problematiche relative alla trasmissione della potenza. Dimensionamento di semplici organi meccanici.	Trasmissione con cinghie.
Organi meccanici	Conoscere le norme di rappresentazione degli organi di guida. Conoscere le norme di dimensionamento. Materiale dei cuscinetti e lubrificazione.	Scelta e dimensionamento degli organi di guida. Dimensionamento dei perni portanti e di spinta. Saper scegliere i cuscinetti in base alle condizioni di carico e all'impiego.	Perni portanti. Cuscinetti a rotolamento cuscinetti a strisciamento.
Termodinamica e macchine a fluido	Conoscere le trasformazioni termodinamiche dei gas e vapori. Conservazione dell'energia. Funzionamento dei motori alternativi a combustione interna.	Saper classificare le macchine a fluido. Comprendere il principio di funzionamento dei motori alternativi e rotativi e degli impianti idraulici. Saper calcolare il rendimento di semplici cicli termodinamici e ciclo motore.	Macchine operatrici e motrici. Cicli termici, motori a due tempi e a quattro tempi. Dimensionamento motore. Sovralimentazione.

Piattaforme e Canali di comunicazione (Sistemi ed automazione, Meccanica, Tecnologia) oltre ARGO – DIDUP (Piattaforma Istituzionale)

- Indirizzi e-mail
- Edmodo
- Weschool
- Google Suite
- Skype
- WhatsApp
- Altro (specificare)

Cognome GAMBONE

Nome ADAMO

Classe 5 Sez. CPIA

Disciplina: MATEMATICA		Tempi: Marzo - Giugno	
NUCLEO	COMPETENZE	OBIETTIVI D'APPRENDIMENTO	CONTENUTI
FUNZIONI E RELAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi 	<ul style="list-style-type: none"> Rappresentare graficamente le funzioni esponenziali Utilizzare le funzioni esponenziali nella modellizzazione di situazioni reali 	<ul style="list-style-type: none"> Proprietà delle potenze Funzioni esponenziali Grafico di una funzione esponenziale Basi notevoli: la base 10 e la base naturale
FUNZIONI E RELAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi 	<ul style="list-style-type: none"> Calcolo dei logaritmi Rappresentare graficamente la funzione logaritmica Operare con i logaritmi applicandone le proprietà Utilizzare la funzione logaritmo nella modellizzazione di situazioni reali 	<ul style="list-style-type: none"> Logaritmi e proprietà Condizioni di esistenza della funzione logaritmica Operazioni con i logaritmi Cambiamento di base; logaritmi decimali e neperiani Applicazioni della funzione logaritmica: Guadagno e Decibel

**Piattaforme e Canali di comunicazione (Matematica)
oltre ARGO – DIDUP (Piattaforma Istituzionale)**

- Indirizzi e-mail
- Edmodo
- Weschool
- Google Suite
- Skype
- WhatsApp
- Altro (specificare)

Cognome **DELLI GATTI**

Nome **MICHELE**

Indirizzo **ITIS SERALE Classe V Sez. CPIA**

Disciplina: Lingua Inglese		Tempi: Marzo - Giugno	
NUCLEO	COMPETENZE	OBIETTIVI D'APPRENDIMENTO	CONTENUTI
Manual and Computerized Technical Drawing	<ul style="list-style-type: none">- Spiegare il disegno tecnico e i diversi metodi di rappresentazione- Spiegare come funziona un computer- Spiegare come funziona il disegno tecnico assistito dall'elaboratore- Conoscere l'utilizzo di tecnologie software e specificamente della computer grafica per supportare l'attività di disegno tecnico	<ul style="list-style-type: none">- 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- Acquisire il lessico di settore	<ul style="list-style-type: none">- Manual drafting- Engineering drawing- What is a computer?- Computer components- The Information Processing Cycle- Computer-aided design- The design process in a CAD system- From CAD to computer aided manufacturing
Engine Technology	<ul style="list-style-type: none">- Spiegare le caratteristiche e il funzionamento dei vari tipi di motore	<ul style="list-style-type: none">- 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- Acquisire il lessico di settore	<ul style="list-style-type: none">- The internal combustion engine- The four-stroke gasoline cycle- The four-stroke diesel cycle- Alternative engines- The electric motor in detail

**Piattaforme e Canali di comunicazione (Inglese)
oltre ARGO – DIDUP (Piattaforma Istituzionale)**

- X **Indirizzi e-mail**
- X **Edmodo**
- X **Skype**
- X **WhatsApp**
- X **Google Suite**

Cognome RIZZI

Nome GIULIO

Indirizzo ___MECCANICA MECCATRONICA ITIS BAGNOLI Classe V CPIA Sez. __A_

Disciplina: Lingua e letteratura italiana		Tempi: Marzo - Giugno	
NUCLEO	COMPETENZE	OBIETTIVI D'APPRENDIMENTO	CONTENUTI
<p>Il sistema letteratura: testi, autori, contesto.</p> <p>Il sistema dei generi.</p> <p>Approfondimento del linguaggio settoriale.</p>	<p>Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti.</p> <p>Analizzare e interpretare testi scritti di vario tipo.</p> <p>Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.</p> <p>Riconoscere le linee fondamentali della storia letteraria ed artistica nazionale anche con riferimento all'evoluzione sociale, scientifica e tecnologica.</p> <p>Saper operare collegamenti tra la tradizione culturale italiana e quella europea ed extraeuropea in prospettiva interculturale.</p> <p>Utilizzare e produrre testi multimediali.</p>	<p>Decodificare ed analizzare ai vari livelli testi narrativi e poetici.</p> <p>Riconoscere nel testo caratteristiche del genere letterario.</p> <p>Cogliere i nessi esistenti tra le scelte linguistiche e i principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo.</p> <p>Cogliere le relazioni tra forma e contenuto.</p> <p>Cogliere il legame tra contenuto e il contesto storico-sociale.</p> <p>Imparare a dialogare con le opere di un autore confrontandosi con il punto di vista della critica.</p> <p>Ricerca e scegliere su Internet le informazioni necessarie.</p> <p>Usare i diversi programmi per la produzione di testi digitali.</p>	<p>Giuseppe Ungaretti: vita, pensiero, opere, poetica</p> <p>Umberto Saba: vita, pensiero, opere, poetica</p> <p>Eugenio Montale: vita, pensiero, opere, poetica</p> <p>L'ermetismo: poetica e principali esponenti</p> <p>La nascita del romanzo moderno in Europa</p> <p>Luigi Pirandello: vita, pensiero, opere, poetica</p> <p>Italo Svevo: vita, pensiero, opere, poetica</p> <p>La tradizione novecentesca: dagli anni Trenta al secondo dopoguerra</p>

Cognome RIZZI

Nome GIULIO

Indirizzo ___MECCANICA MECCATRONICA ITIS BAGNOLI Classe V CPIA Sez. __A__

Disciplina: Storia		Tempi: Marzo - Giugno	
NUCLEO	COMPETENZE	OBIETTIVI D'APPRENDIMENTO	CONTENUTI
Riconosce tutti gli aspetti dell'ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo	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 e allo sviluppo dei valori della cittadinanza attiva.	Contestualizzare eventi e processi storici in rapporto a differenti epoche, realtà territoriali e processi socio-culturali. Individuare i caratteri specifici di un periodo storico culturale evidenziandone peculiarità e caratteristiche specifiche.	Il primo dopoguerra e la nascita del fascismo in Italia; i totalitarismi Economia e società: La crisi del '29 I conflitti politici e le concezioni del potere: La II Guerra mondiale; il nuovo ordine bipolare e la decolonizzazione; La nascita della Repubblica Economia e società: I trenta anni : dalla ricostruzione al Welfare State Argomenti di Cittadinanza: - IL DIRITTO -Forme di Stato e di Governo: - ORDINAMENTO DELLA REPUBBLICA: - Parlamento - Governo - Magistratura - Capo dello Stato - Corte Costituzionale UNIONE EUROPEA: - Nascita dell'unione europea - Elezioni europee - Cittadinanza attiva

**Piattaforme e Canali di comunicazione(Italiano, Storia)
oltre ARGO – DIDUP (Piattaforma Istituzionale)**

- X Indirzzi e-mail
- X Edmodo
- q) Weschool
- X Google Suite
- X Skype
- r) WhatsApp
- s) Altro (specificare)

Cognome _____ GATTA - SPAGNOLI

Nome _____ CIRIACO - EMANUELE

Indirizzo _____ MECCANICA, MECCATRONICA ed ENERGIA Classe _____ V (CPIA) Sez. _____ A

Disciplina: IMPIANTI ENERGETICI, DISEGNO E PROGETTAZIONE		Tempi: Marzo - Giugno	
NUCLEO	COMPETENZE	OBIETTIVI D'APPRENDIMENTO	CONTENUTI
<ul style="list-style-type: none"> • Termodinamica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper rappresentare le diverse trasformazioni termodinamiche nei vari piani. • Saper applicare i principi della termodinamica nella soluzione di semplici problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le grandezze e le funzioni di stato di un sistema termodinamico. • Conoscere le proprietà e le equazioni delle principali trasformazioni termodinamiche. • Conoscere i principali piani di rappresentazione termodinamica e le loro proprietà. • Conoscere i principi della termodinamica. • Conoscere il concetto di rendimento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema termodinamico. • Trasformazioni termodinamiche. • Cicli termodinamici.
<ul style="list-style-type: none"> • Macchine operatrici. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper individuare il punto di funzionamento di una macchina in rapporto all'impianto in cui è installata. • Saper scegliere la macchina più idonea in rapporto all'impianto mediante l'uso di grafici e tabelle. • Saper calcolare le grandezze fondamentali caratterizzanti il funzionamento e l'impiego delle macchine. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le grandezze caratteristiche delle macchine. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pompe. • Ventilatori.
<ul style="list-style-type: none"> • La combustione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper calcolare l'aria teorica e quella pratica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la cinetica della combustione. 	<ul style="list-style-type: none"> • La combustione.

<ul style="list-style-type: none"> • Trasmissione del calore. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper impostare una reazione di combustione. • Saper calcolare il flusso termico nei tre casi di trasmissione. • Saper calcolare la resistenza termica e la trasmittanza. • Saper impiegare l'analogia elettrica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la composizione dei fumi. • Conoscere le modalità di trasmissione del calore. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le modalità di trasmissione del calore.
<ul style="list-style-type: none"> • Apparecchiature per lo scambio termico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper effettuare il bilancio energetico. • Saper effettuare il dimensionamento dei parametri fisici dello scambiatore. • Saper rappresentare le distribuzioni delle temperature in base ai diversi tipi di scambiatori. • Saper effettuare la verifica delle scelte di progetto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e distinguere i diversi tipi di scambiatori di calore 	<ul style="list-style-type: none"> • Scambiatori di calore..
<ul style="list-style-type: none"> • Impianto di riscaldamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire le competenze di base nel campo del funzionamento degli impianti di riscaldamento. • Saper distinguere gli impianti per tipologia e classificazione. • Sapere le tipologie comuni di generatori di calore e loro caratteristiche. • Saper distinguere le differenti tipologie di distribuzione impiantistiche. • Saper scegliere i componenti di un impianto di riscaldamento. • Sapere distinguere i terminali di riscaldamento e i sistemi di regolazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le diverse tipologie di impianto. • Conoscere i diversi tipi di generatore di calore. • Conoscere le caratteristiche termofisiche dei materiali impiegati nella costruzione dei tubi. • Conoscere le diverse tipologie di terminali e le loro prestazioni. • Conoscere i diversi sistemi e i dispositivi di regolazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Generalità e criteri di classificazione. • Produzione. • Distribuzione. • Emissione. • Regolazione.
<ul style="list-style-type: none"> • Criteri di risparmio energetico e normativa 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper scegliere soluzioni ottimali, in caso di verifiche negative. • Saper leggere e interpretare una legge o un decreto normativo. • Saper effettuare il dimensionamento di un impianto termico. Saper rappresentare graficamente e adeguatamente un impianto termico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i parametri di legge delle norme. • Conoscere la composizione stratigrafica delle strutture edili. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il quadro regolamentare e normativo italiano.
<ul style="list-style-type: none"> • Stati di aggregazione dell'acqua. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper rappresentare graficamente le trasformazioni termodinamiche sui vari piani. • Saper ricavare dal diagramma di Mollier i parametri energetici dell'acqua. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i parametri termodinamici relativi all'acqua. • Conoscere il comportamento dell'acqua durante le trasformazioni. • Conoscere il diagramma di Mollier. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vapore d'acqua.
<ul style="list-style-type: none"> • Generatori di 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper estrapolare o rappresentare dati dal diagramma di Mollier. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i parametri termodinamici relativi all'acqua. 	<ul style="list-style-type: none"> • Impianti a vapore.

<ul style="list-style-type: none"> vapore. • Impianti frigoriferi. • Il condizionamento degli ambienti. • Trattamento dell'aria. • Stima dei carichi termici. • Unità trattamento aria (UTA). • Tipologie di impianti. • Dimensionamento o rete di canalizzazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper rappresentare graficamente sui vari piani il ciclo di Rankine. • Saper rappresentare con schema a blocchi una tipologia d'impianto. • Saper effettuare il bilancio energetico. • Saper effettuare il dimensionamento dei parametri fisici delle macchine. • Saper rappresentare sui piani di lavoro i cicli ideali e reali. • Saper determinare il rendimento dell'impianto. • Saper effettuare le scelte più idonee per stabilire le condizioni di confort. • Saper scegliere i processi opportuni per le diverse condizioni stagionali. • Saper rappresentare graficamente le trasformazioni relative all'aria. • Saper effettuare scelte di progetto per semplici impianti di condizionamento. • Saper scegliere i processi opportuni per le diverse condizioni stagionali. • Saper identificare le fonti di rientrare del calore. • Saper quantificare le diverse forme di calore sensibile e latente. • Saper effettuare scelte di progetto per semplici impianti di condizionamento. • Saper scegliere i processi opportuni per le diverse condizioni stagionali. • Saper rappresentare graficamente le trasformazioni relative all'aria. • Saper effettuare scelte di progetto per semplici impianti di condizionamento. • Saper rappresentare schematicamente un qualsiasi impianto. • Saper effettuare per determinate condizioni di progetto la scelta impiantistica giusta. • Saper scegliere le dimensioni di sezioni contigue e derivate. • Saper effettuare scelte di progetto per semplici impianti di condizionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e distinguere le diverse soluzioni impiantistiche. • Conoscere le proprietà dei fluidi frigoriferi. • Conoscere i parametri climatici indici del benessere. • Conoscere il metodo di produzione e dissipazione energetica del corpo umano. • Conoscere i metodi per valutare le condizioni di benessere. • Conoscere gli strumenti di misura. • Conoscere i parametri termodinamici relativi all'aria. • Conoscere e saper estrapolare dati dal diagramma psicometrico. • Conoscere i parametri termodinamici relativi all'aria. • Conoscere e saper estrapolare dati dal diagramma psicometrico. • Conoscere i parametri termodinamici relativi all'aria. • Conoscere e saper estrapolare dati dal diagramma psicometrico. • Conoscere le diverse tipologie d'impianti. • Conoscere in via teorica il loro funzionamento. • Conoscere i parametri termodinamici relativi all'aria. • Conoscere e saper estrapolare dati da diagrammi e tabelle. 	<ul style="list-style-type: none"> • Impianti a ciclo inverso. • Il benessere termoigrometrico. • Le trasformazioni psicometriche. • Carichi termici. • Componenti e criteri di dimensionamento. • Realizzazione e collaudo. • Classificazione degli impianti. • Canali d'aria.
--	--	---	---

<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi di regolazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper scegliere i processi opportuni per le diverse condizioni stagionali. • Saper effettuare scelte di elementi di regolazione impiantistica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i processi di regolazione specifici della climatizzazione. • Conoscere le caratteristiche di ogni organo di regolazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Organi regolatori.
---	---	---	--

**Piattaforme e Canali di comunicazione(Impianti energetici)
oltre ARGO – DIDUP (Piattaforma Istituzionale)**

- Indirizzi e-mail
- Edmodo
- Weschool
- Google Suite
- Skype
- WhatsApp
- Altro (specificare)

Cognome _____ ROBERTO _____

Nome PINA

Classe _V_ CPIA _____ Sez. _A_ _____

Scrivere all'interno dello schema la rimodulazione della programmazione nel rispetto di quanto già predisposto a inizio anno, sostituendo quanto riportato come esempio.

Disciplina: RELIGIONE		Tempi: Marzo - Giugno	
NUCLEO	COMPETENZE	OBIETTIVI D'APPRENDIMENTO	CONTENUTI
CRISTIANESIMO E IMPEGNO SOCIALE : CITTADINANZA E COSTITUZIONE	Prendere coscienza dell'impegno dello Stato e della Chiesa nella questione sociale, soprattutto nell'età contemporanea. -Conoscere alcuni documenti della Dottrina Sociale che danno voce a problemi e temi universali. -Saper riconoscere l'attualità delle encicliche sociali.	-Conoscere alcuni contributi della Chiesa alla soluzione dei maggiori problemi del mondo contemporaneo -Saper operare scelte morali circa le problematiche suscitate dallo sviluppo scientifico e tecnologico - ▶	.Teologia politica. Bioetica e scuola. L'educazione dei giovani. Storia della Dottrina Sociale della Chiesa - Fondamenti teologici e morali della Dottrina Sociale. - L'impegno della Chiesa e dei credenti nella società: costruire un'umanità giusta e solidale - Il Magistero di Papa Francesco e la salvaguardia del creato.

**Piattaforme e Canali di comunicazione (Religione)
oltre ARGO – DIDUP (Piattaforma Istituzionale)**

- Indirizzi e-mail
- Edmodo
- Weschool
- Google Suite
- Skype
- WhatsApp
- Altro (specificare)

ALLEGATO 3

TESTI DI ITALIANO

Testi di letteratura italiana analizzati nel corso dell'anno:

- Giovanni Vega: vita, pensiero, poetica
- Vita dei Campi: *Rosso Malpelo*
- Vita dei Campi: *La Lupa*
- Da I Malavoglia: *La famiglia Toscano*

IL DECADENTISMO

- La poetica del “fanciullino”, il simbolismo pascoliano e la dimensione regressiva
- *X Agosto*
- *Temporale*
- *Lavandare*

IL ROMANZO DELLA CRISI

- Luigi Pirandello: “un classico” del Novecento
- ” La poetica dell’umorismo
- *La vecchia signora imbellettata*
- *Il fu Mattia Pascal*: la trama e la struttura narrativa
- *La nascita di Adriano Meis*
- *Uno, nessuno e centomila*: la trama, il protagonista, i grandi temi
- *Un piccolo difetto*

- Italo Svevo: la vita di un autore mitteleuropeo
- *La Coscienza di Zeno*: la struttura e i personaggi
- *L’analista contro il paziente: La Prefazione*
- Il tema della psicoanalisi e il rapporto salute-malattia ne *La coscienza di Zeno*
- *La morte del padre*

I POETI DAVANTI ALLA TRAGEDIA DELLA GUERRA

- Giuseppe Ungaretti: “il poeta fante” e la Grande Guerra
- *San Martino del Carso*
- *Veglia*
- Eugenio Montale: un grande intellettuale del Novecento
- Il pensiero e la poetica: “il male di vivere”, la ricerca di senso e la poetica degli oggetti
- *Spesso il male di vivere ho incontrato*
- *Merigiare pallido e assorto*
- *Umberto Saba*
- *Dal ‘Canzoniere’ ‘Trieste’*

LA STAGIONE DEL NEOREALISMO

- Il Neorealismo: termine, genesi e i caratteri fondamentali
- Cesare Pavese

- La luna e i falò 'Sono tornato'

- Vasco Pratolini

Metello : *'Metello ed Ersilia'*

Primo Levi 'Se questo è un uomo'

L'arrivo nel lager

Italo Calvino

Il sentiero dei nidi di ragno

'Pin e il coraggio'

Pier paolo Pasolini

Scritti corsari 1975

'10 giugno 1974. Studio sulla rivoluzione antropologica in Italia.