



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

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

**Liceo Scientifico – Liceo delle scienze umane – Liceo Musicale**  
Via Scandone – 83048 Montella (AV)  
Segreteria: 0827 1949166 fax: 0827 1949162 - Dirigente Scolastico: 0827 1949161  
**Liceo Classico** - Via Fontanelle, 1 - 83051 Nusco (AV) - 0827 64972  
**Istituto Tecnico - settore Tecnologico** - ind. Informatica e Telecomunicazioni art. *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 2018/2019**

### **CLASSE V SEZ A**

**Corso di Studio: ITEN**

**Indirizzo: Meccanica, mecatronica ed energia – articolazione ENERGIA**

**Coordinatore: prof.ssa Maria Candida Di Leo**

**IL DIRIGENTE SCOLASTICO**

*dott.ssa Emilia STROLLO*

*documento firmato digitalmente D.Lgs 82/2005 e norme collegate*

## **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
- 4.2 Cittadinanza e Costituzione
- 4.3 Altre attività di arricchimento dell'Offerta Formativa
- 4.5 Percorsi interdisciplinari
- 4.5 Iniziative ed esperienze extracurricolari (in aggiunta ai percorsi in PCTO)
- 4.6 Eventuali attività specifiche di orientamento

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

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

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

### **7. Scheda informativa disciplinare (allegato 7)**

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

- 8.1 Criteri di valutazione:
  - Griglie di valutazione prove scritte:
  - Griglia prima prova scritta
  - Griglia seconda prova scritta
  - Griglia di valutazione colloquio
- 8.2 Criteri attribuzione crediti
- 8.3 Simulazioni prove scritte: (indicazioni e osservazioni sullo svolgimento)
- 8.4 Altre eventuali attività in preparazione dell'esame di stato (es. simulazioni colloqui)
- 8.5 Indicazioni e osservazioni sulla seconda parte della seconda prova (Classi di Indirizzi professionali)

## **Allegati**

- 1. **Allegato 7:** Relazioni disciplinari
- 2. **Allegato A:** griglie di valutazione prove
  - A-1 Prima prova scritta
  - A-2 Seconda prova scritta
  - A-3 Griglia di valutazione colloquio

3. **Allegato B:** Tabella di attribuzione del credito scolastico
4. **Allegato B1:** Criteri per l'attribuzione del credito formativo
5. **Allegato B2:** Tabella conversione credito 3-4 anno
6. **Allegato C** Griglia di valutazione del comportamento

## 1. Contesto generale

### 1.1 Breve descrizione del contesto

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 che, tuttavia, presenta un background familiare in discesa rispetto all'ultimo triennio. L'incidenza degli studenti con cittadinanza non italiana è di scarsa rilevanza, perché l'ambiente montano richiama percentuali molto ridotte di immigrati. Non ci sono studenti nomadi, mentre, 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. Il 7% 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. La Scuola si propone quale principale agenzia formativa per i giovani e le famiglie, promuovendo proficue relazioni con le realtà produttive del territorio. La maggior parte di queste manifesta disponibilità e collaborazione, nonostante la presenza di vincoli strutturali e organizzativi. Si sta avviando una progettazione condivisa del curriculum, che scaturisce dai bisogni formativi del contesto, finalizzata all'acquisizione di competenze specifiche e trasversali spendibili in ambito lavorativo e di studio. La localizzazione geografica dell'Istituto, articolato su più plessi e in più comuni, incide sulla stabilità delle risorse professionali. La maggior parte dei dipendenti, infatti, considera la Scuola una sede di passaggio, dal momento che preferisce lavorare nella città capoluogo o nei paesi più vicini alla sede di residenza; ne consegue che non sempre l'Istituto può fruire di una continuità lavorativa, presupposto indispensabile per la costruzione di legami professionali necessari alla condivisione di obiettivi, esperienze e buone pratiche.

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. Si caratterizza per una antica tradizione agricolo-pastorale, legata ai luoghi, ricoperti da magnifici castagneti, alla produzione del famoso formaggio podolico e ai tartufi neri di cui è ricco il territorio di Bagnoli Irpino.

Le sedi dell'Istituto sono in genere raggiungibili con una certa facilità. Solo in rare occasioni, nel periodo invernale, le condizioni climatiche sfavorevoli rendono le strade non sempre facilmente percorribili.

I comuni della zona, accanto alle tradizionali attività lavorative, hanno sostenuto un processo di industrializzazione legato alle progettazioni economiche e agli investimenti statali intervenuti in seguito al terremoto del novembre 1980. Importante è, altresì, la presenza di un terziario di natura commerciale e turistica, giacché alcuni centri del bacino di utenza si segnalano per l'alto valore artistico di testimonianze storiche e religiose. Inoltre, di recente, sono state intraprese significative iniziative connesse alla ricerca e al settore dell'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.

L'Istituto "R. d'Aquino" si avvale di risorse economiche di provenienze europea e statale, e del contributo delle famiglie. Con tali mezzi fa fronte a diversi bisogni sia inerenti all'acquisto e modernizzazione delle apparecchiature di laboratorio, sia alle necessità legate al funzionamento amministrativo e didattico. L'offerta curricolare ed extracurricolare è ampia ed articolata e la Scuola fa riferimento a queste risorse per l'ordinario svolgimento delle attività formative e per gli ulteriori ampliamenti progettuali. Infatti, oltre l'ordinario, si realizzano iniziative quali viaggi di istruzione e visite guidate, open day, incontri con esperti, corsi rinforzo e di potenziamento, percorsi di aggiornamento, ecc.

Numerosi sono i progetti finanziati nell'ambito del Programma Operativo Nazionale "Per la scuola, competenze ed ambienti per l'apprendimento" 2014-2020. Con i FESR sono stati progettati laboratori innovativi e aule attrezzate, realizzati ambienti wireless nelle varie sedi, acquistati computer e LIM; con gli FSE si realizzano moduli didattici volti allo sviluppo delle competenze chiave degli allievi.

Quanto all'edilizia scolastica, le strutture si rivelano, in genere, adeguatamente funzionali, sebbene in alcuni plessi risultino necessari lavori di manutenzione, condotti dalla Provincia, relativi alla sicurezza. La qualità degli strumenti in uso nella scuola, pur con diversificazioni, è idonea e in linea con le esigenze di digitalizzazione. In qualche sede, le LIM e i PC sono presenti in tutte le aule, mentre in altre sono in numero più esiguo e concentrati prevalentemente in aule-laboratorio.

## **1.2 Presentazione Istituto.**

L'Istituto d'Istruzione Secondaria Superiore "Rinaldo d'Aquino" è una Scuola ricca di professionalità e di Indirizzi di studio che consentono di offrire un ampio ventaglio di proposte formative al territorio dell'Alta Valle del Calore e dell'Ofanto.

Nella sede centrale di **Montella** sono presenti i seguenti **Indirizzi liceali**: Liceo Scientifico, Liceo delle Scienze Umane e Liceo Musicale.

Nella adiacente sede staccata in Via Verteglia è ospitato l'**Istituto Professionale** - Settore Industria e artigianato - Indirizzi: Produzioni industriali e artigianali (PIA) - Manutenzione e assistenza tecnica (MAT).

Nella stessa sede si trova anche l'**Istituto Tecnico** - settore Tecnologico - Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni. A partire dall'anno scolastico 2017/18, sono stati avviati i corsi IT di "Chimica, Materiali e Biotecnologie" in sostituzione di "Prodotti Industriali e Artigianali" (PIA) e di "Elettronica ed Elettrotecnica" in sostituzione di "Manutenzione e Assistenza Tecnica" (MAT).

Nella sede di **Nusco** è allocato il **Liceo Classico**.

Nel plesso di **Bagnoli Irpino** ha sede l'**Istituto Tecnico** - Settore Tecnologico - Indirizzo Meccanica, mecatronica ed energia, nonché l'**Unità Didattica II livello rete territoriale CPIA (già corso serale SIRIO)**.

## **2. Informazioni sul curriculum**

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

I percorsi degli istituti tecnici si articolano in un'area di istruzione generale comune e in aree di Indirizzo. L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale. Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

### **Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi degli Istituti Tecnici**

A conclusione dei percorsi degli istituti tecnici **gli studenti sono in grado di:**

- agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;

- riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione;
- individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi;
- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;
- padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;
- collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale;
- essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.

**Risultati di apprendimento a conclusione del percorso quinquennale nell'indirizzo "Meccanica, mecatronica ed energia" articolazione Energia , l'alunno :**

- Ha competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, ha competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici.
- Nelle attività produttive d'interesse, egli collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi; interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi; è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.

**È in grado di:**

- Integrare le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di base di fisica e chimica, economia e organizzazione; interviene nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione, all'adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese, per il miglioramento della qualità ed economicità dei prodotti; elabora cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi;

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

## **2.2 Quadro orario settimanale.**

<b>DISCIPLINE</b>	<b>3° ANNO</b>	<b>4° ANNO</b>	<b>5° ANNO</b>
<b>MATEMATICA</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>LINGUA E LETTERATURA ITALIANA</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>LINGUA INGLESE</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>STORIA</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>IMPIANTI ENERGETICI, DISEGNO E PROGETTAZIONE</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>SISTEMI E AUTOMAZIONE</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>COMPLEMENTI DI MATEMATICA</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>SCIENZE MOTOTRIE</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>RELIGIONE CATTOLICA</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>TOTALE ORE</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

### 3. Descrizione della Classe

La classe è composta da 11 allievi, 3 femmine e 8 maschi. E' presente un allievo diversamente abile che segue un Piano Educativo Personalizzato ad obiettivi minimi. Gli allievi sono tutti appartenenti allo stesso contesto socio-economico di livello medio basso, tre provengono da Montella e 8 da Bagnoli Irpino.

La maggior parte aiuta i genitori ed è impegnata nelle attività di famiglia.

Il lavoro dei docenti è risultato spesso faticoso soprattutto in questo ultimo anno poiché tutti i docenti di indirizzo sono cambiati rispetto agli anni scorsi.

La classe nel triennio ha partecipato alle lezioni in modo diversificato, alcuni con impegno costante ed altri in modo discontinuo e con un metodo di studio superficiale. La maggior parte degli studenti è dotata di accettabili capacità di analisi, comprensione e rielaborazione personale dei contenuti proposti ma permangono per alcuni difficoltà di ordine logico-matematiche e di collegamento intra e interdisciplinare, dovute ad un metodo di studio mnemonico. Si sono evidenziati diversi livelli di profitto, un gruppo ha conseguito risultati discreti, un altro pienamente sufficienti ed una minoranza pur con molta difficoltà è pervenuto a risultati quasi sufficienti. In particolare in quest'ultimo anno qualche alunno ha fatto registrare un calo di rendimento dovuto ad una discontinuità sia nella frequenza che nella partecipazione all'attività didattica. Le competenze sono maturate più in ambito tecnico che linguistico letterario dove sono diffuse le difficoltà espressive. Da mettere in evidenza che in questa seconda parte dell'anno scolastico la totalità degli allievi ha seguito un percorso di crescita e maturazione rispetto ai livelli di partenza, ha acquisito atteggiamenti di maggiore interesse verso lo studio di tutte le discipline e quasi tutti sono in possesso di conoscenze e competenze che rappresentano gli obiettivi minimi curriculari. A livello comportamentale la classe si presenta corretta e rispettosa delle regole.

#### 3.1 Composizione del Consiglio di Classe

Disciplina	Docente	Continuità Triennio		
		Classe 3 <sup>a</sup>	Classe 4 <sup>a</sup>	Classe 5 <sup>a</sup>
Religione	Stradiotti Annunziata	x	x	x
Italiano	Perillo Adriana			x
Storia	Perillo Adriana			x
Matematica	Di Leo Maria Candida	x	x	x
Lingua Inglese	Smilovich Maria Assunta			x
Meccanica	Lo Conte Giovanni			x
Sistemi	Gatta Ciriaco			x
Tecnologia	Ferri Gianfranco			x
Impianti	Caracciolo Antonio			x
Scienze motorie	De Vito Gerarda Felicina		x	x

Laboratorio di sistemi e Impianti	Nicastro Pasquale	x	x	x
Laboratorio di Tecnologia	Nicastro Pasquale	x	x	x
Laboratorio di meccanica	Bello Vincenzo		x	x
Sostegno	Ciletti Pasquale	x	x	x

### 3.2 Presentazione ed excursus storico della classe

Alla fine della classe III 9 allievi sono stati ammessi alla classe successiva senza debiti e 2 sono stati ammessi ad agosto dopo aver recuperato i debiti

Alla fine della classe IV 8 allievi sono stati ammessi alla classe successiva senza debiti e 3 sono stati ammessi ad agosto dopo aver recuperato i debiti

Anno scolastico	n. iscritti	n. inserimenti	n. trasferimenti	n. ammessi alla classe successiva
2016/2017	11	0	0	11
2017/2018	11	0	0	11
2018/2019	11	0	0	

## **4. Attività e progetti**

### 4.1 Attività di recupero / potenziamento

Recupero in itinere nel mese di gennaio

### 4.2 Cittadinanza e Costituzione

Le attività e gli insegnamenti relativi a “Cittadinanza e Costituzione” coinvolgono tutti gli ambiti disciplinari e si sviluppano, in particolare, in quelli di interesse storicossociale e giuridico-economico.

Disciplina: Cittadinanza e Costituzione		Ore settimanali: 1 – compresenza con letteratura italiana e storia	
NUCLEI/AREE	COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<i>La Costituzione italiana</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Individuare gli scenari storico-politici in cui i costituenti hanno maturato le loro scelte.</li> <li>➤ Individuare i principi fondamentali del testo costituzionale e attualizzarlo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ La nascita della Costituzione Italiana</li> <li>➤ Struttura della Costituzione e le sue caratteristiche.</li> <li>➤ I Principi fondamentali: artt 1-12 Cost.</li> </ul>
<i>L'organizzazione dello Stato</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Collocare l'esperienza personale in un sistema organizzato fondato su un complesso di organi pubblici riconosciuti e disciplinati dalla Costituzione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Comprendere la tutela del cittadino come singolo e come appartenente alle formazioni socio-economiche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ordinamento della repubblica: Il Parlamento, il Governo, la Magistratura.</li> <li>➤ Il Presidente della Repubblica.</li> </ul>
<i>La Democrazia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cogliere l'importanza di un buon funzionamento delle Istituzioni pubbliche per garantire un rapporto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Individuare le caratteristiche, le funzioni e i poteri degli organi costituzionali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La democrazia nella Costituzione</li> </ul>

<p><i>l'Unione Europea nascita e voto europeo</i></p> <p><b>Cittadinanza attiva</b></p>	<p>costruttivo tra cittadini e Stato</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Essere consapevoli del percorso storico che ha portato all'affermazione della democrazia e alla tutela dei diritti umani</li> <li>➤Cogliere l'importanza del mantenimento della pace e della sicurezza internazionale</li> <li>➤Valutare gli effetti che il processo di integrazione europea ha sulla vita quotidiana.</li> <li>➤Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole a garanzia di una convivenza pacifica ed armonica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Riconoscere le principali attività degli organi costituzionali.</i></li> <li>➤ <i>Comprendere l'importanza della democrazia</i></li> <li>➤ <i>Individuare le differenze tra Stati democratici e non democratici.</i></li> <li>➤ <i>Comprendere il ruolo dell'Unione Europea</i></li> <li>➤ <i>Comprendere le principali norme che regolano la circolazione dei veicoli e pedoni a tutela di sé e degli altri.</i></li> </ul>	<p><i>Italiana:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>art 1, art2, art3, art21, art48</i></li> <li>➤ <i>Il processo di integrazione europeo: principali tappe storiche</i></li> <li>➤ <i>I diritti dei cittadini europei</i></li> <li>➤ <i>Il voto europeo</i></li> <li>➤ <i>Il rispetto delle regole della strada</i></li> </ul>
<b>Metodi</b>	<b>Strumenti</b>	<b>Verifiche</b>	<b>Valutazione</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezioni frontali</li> <li>• Discussioni di gruppo.</li> <li>• Lavoro individuale e di gruppo.</li> <li>• Metodo intuitivo-deduttivo.</li> <li>• Lezioni interattive e dialogate con classi aperte e collegamenti ethernet alla scoperta di relazioni, nessi, regole.</li> <li>• Lavoro guidato e individualizzato per gli alunni con difficoltà di apprendimento con utilizzo di software di supporto.</li> <li>• Interviste a specialisti della materia e referenti istituzionali locali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sussidi didattici di supporto.</li> <li>• Lavagna e/o L.I.M.</li> <li>• Piattaforme multimediali.</li> </ul>	<p><b>PROVE SCRITTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prove chiuse</li> <li>• Prove aperte</li> <li>• Prove miste</li> <li>• Prove online</li> </ul> <p><b>PROVE ORALI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interventi</li> <li>• Test di verifica</li> <li>• Compiti di realtà</li> </ul> <p><b>COMPITI AUTENTICI</b></p>	<p>Tenuto conto che il percorso svolto presenta un carattere integrato e trasversale, non ha una valutazione autonoma, ma la stessa trova espressione nelle discipline coinvolte, prevalentemente letteratura italiana, storia. Tale valutazione influisce, inoltre, nella definizione del voto di comportamento per le ricadute che determina sul piano delle condotte civico-sociali espresso nell'ambiente scolastico.</p>

Alla Commissione d'esame si fornirà un allegato relativo al prodotto finale (realizzato dagli allievi) / relazione finale sui contenuti trattati.

### 4.3 Altre attività di arricchimento dell’Offerta Formativa

<b>Progetto/Attività/PON</b>	<b>Argomento trattato</b>	<b>Competenze</b>
P1: Educazione alla legalità e al rispetto degli altri e di sé stessi	-La Costituzione Italiana  -La Democrazia	Promuovere una cittadinanza “attiva” orientata alla tutela dei diritti umani ponendo la Costituzione e i suoi principi al centro delle proprie scelte. - Educare i giovani alla legalità, sensibilizzandoli alla comprensione dei valori costituzionali, affinché gli stessi diventino principi regolatori della loro condotta etica e civile. - Sviluppare un’etica di responsabilità tale da consentire ad ogni singolo allievo di scegliere e agire in modo consapevole e responsabile sia come singolo che come membro di una collettività.

### 4.4 Percorsi interdisciplinari

In relazione alla nota 3050 del 06/10/2018 e all’O.M. 37 dell’11 marzo 2019 art. 19 comma 3 e coerentemente con quanto deliberato nel Consiglio di Classe del 26 marzo 2019, sono state sviluppate le seguenti tematiche interdisciplinari che presentano il percorso didattico svolto e le metodologie adottate in vista del colloquio:

<b>Tematiche multidisciplinari</b>	<b>Discipline coinvolte</b>	<b>Competenze</b>
<b>1. Il novecento: un secolo di grandi innovazioni tecnologiche</b>	<b>a. Italiano e Storia</b> <b>b. Inglese</b> <b>c. Impianti</b> <b>d. Sistemi</b> <b>e. Meccanica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici</li> <li>• utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;</li> <li>• collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi;</li> <li>• Integrare le conoscenze di meccanica, di impianti e di sistemi per lo sviluppo economico che hanno portato all’automazione industriale e al controllo dei processi produttivi</li> </ul>

<p><b>2. Tecnologia e società</b></p>	<p><b>a. Italiano e Storia</b>  <b>b. Inglese</b>  <b>c. Impianti</b>  <b>d. Sistemi</b>  <b>e. Meccanica</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete</li> <li>• adoperare le competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni nei diversi contesti economici.</li> <li>• Intervenire nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi anche negli impianti industriali</li> </ul>
<p><b>3. Ambiente e lavoro</b></p>	<p><b>a. Italiano e Storia</b>  <b>b. Inglese</b>  <b>c. Impianti</b>  <b>d. Sistemi</b>  <b>e. Meccanica</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio</li> <li>• Intervenire, relativamente alle tipologie di produzione, nei processi di conversione, gestione ed utilizzo dell'energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente;</li> <li>• Agire autonomamente, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale;</li> </ul>

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

Concorso nazionale per il 200° anniversario dell'Infinito di Leopardi.

#### **4.6 Eventuali attività specifiche di orientamento**

- Manifestazioni volte alla pubblicizzazione dell'Istituto sul territorio: Open-day,
- Convegno "La scuola incontra il mondo del lavoro" con referenti aziendali per verificare le reali opportunità lavorative del nostro territorio e valorizzare il percorso scolastico.
- Incontro con il Capitano dei Carabinieri su Legalità e Sicurezza Stradale.
- Incontro con gli ospiti della "Casa sulla roccia" per le dipendenze.

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

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

Poiché i risultati degli apprendimenti sono strettamente connessi con la creazione di buone relazioni in classe fra gli insegnanti e fra gli alunni, si è cercato di impostare dinamiche produttive per promuovere competenze sociali e civiche. Gli alunni di questa classe, sono apparsi spesso demotivati e passivi quindi, in un'ottica di scuola inclusiva, i docenti hanno cercato di proporre un contesto accogliente e stimolante. Nella valutazione dei singoli

allievi si è tenuto conto della partecipazione in classe tralasciando l'impegno pomeridiano poiché molti sono impegnati in lavori nelle attività di famiglia, nel settore agricolo e zootecnico.

Quindi da un lato è stata posta l'attenzione sulle prassi didattiche (connesse agli apprendimenti disciplinari) dall'altro sulla promozione delle relazioni sociali (modalità cooperative di apprendimento e di collaborazione informale tra gli alunni).

Nella scuola inclusiva il rapporto e la socializzazione di un ragazzo con disabilità e i compagni sono fondamentali. La presenza in classe di un alunno diversamente abile ha generato positive dinamiche di supporto soprattutto tra le allieve sempre disponibili ad aiutarlo. Nei 5 anni è stato seguito dal docente di sostegno. Ha un PEI personalizzato ad obiettivi minimi. Le difficoltà maggiori sono presenti a livello di memorizzazione ed organizzazione del lavoro. Poiché l'allievo ha anche ansia da prestazione, quando ha affrontato le fasi valutative è stato supportato dal docente di sostegno. Il lavoro è stato orientato a garantire:

- il pieno sviluppo del potenziale umano, del senso di dignità e dell'autostima ed il rafforzamento del rispetto dei diritti umani, delle libertà fondamentali e della diversità umana;
- lo sviluppo, da parte delle persone con disabilità, della propria personalità, dei talenti e della creatività, come pure delle proprie abilità fisiche e mentali, sino alle loro massime potenzialità
- il porre le persone con disabilità in condizione di partecipare effettivamente a una società libera

## 6. Indicazioni attività didattica

### 6.1 Metodologie e strategie didattiche

Diverse sono state le metodologie utilizzate dai docenti e mirate al coinvolgimento degli allievi nel dialogo e nell'interesse per le varie problematiche, adeguando le strategie didattiche alle esigenze e al processo di apprendimento dei singoli al fine di raggiungere gli obiettivi prefissati:

- lezione frontale;
- lezione dialogata;
- attività di laboratorio;
- lavori di gruppo;
- attività di confronto e attualizzazione attraverso la lettura di testi critici e giornalistici;
- lavori guidati per la soluzione di problemi didattici specifici, anche in relazione alle prove di Esame;
- uso delle nuove tecnologie applicate alle varie discipline

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

TITOLO: FLESSIBILITA' E DINAMICITA' A SERVIZIO DELLE IMPRESE			
Annualità	Ore	Azienda	Attività
2016/2017	80	IMPRESA SIMULATA	-Lezioni teoriche ed effettuati incontri con esperti, l'attività è stata incentrata sul significato di azienda dal punto di vista giuridico-legale.  E' stata simulata la creazione di un'azienda manifatturiera di tipo "S. R.

			L". Sono stati trattati tutti gli aspetti giuridici, legali, amministrativi e burocratici e analizzati gli aspetti di tipo finanziario e di marketing.
2017/2018	200	EBI E COMEC	-Sono state effettuate attività presso due aziende esterne: 1)La EBI di Montella (AV), che opera nel settore dell'impiantistica industriale e in quello della progettazione e realizzazione di quadri elettrici di distribuzione e automazione;Gli allievi hanno assistito alle varie fasi di lavorazione 2)La CO.MEC. s.r.l. di Montella (AV), che si occupa di lavorazioni meccaniche mediante l'utilizzo di macchine utensili a controllo numerico. In questa azienda gli allievi hanno partecipato alle varie fasi della produzione.
2018/2019	15	COMEC	-Sono stati effettuati due stage di lavoro presso la CO.MEC. s.r.l. ubicata nell'area industriale di Montella (AV) i , una prima fase formativa sulla sicurezza svolta dal responsabile interno all'azienda ed una seconda fase in cui gli allievi hanno preso parte ai processi lavorativi.
<b>COMPETENZE</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.</li> <li>• Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.</li> <li>•Sviluppare il concetto di organizzazione d'impresa e di imprenditorialità</li> <li>• riconoscere le proprie potenzialità in un contesto operativo</li> <li>• distinguere le varie aree funzionali in azienda</li> <li>• saper assumere stili comportamentali consoni al contesto operativo</li> <li>• riconoscere il ruolo degli operatori nel mercato del lavoro</li> </ul>			

- riconoscere le differenze fra le aziende dei diversi settori

**-Per un'analisi approfondita del lavoro svolto si rimanda alla documentazione del PCTO, presentata dal Tutor.**

**-Gli allievi presenteranno una relazione /prodotto multimediale in sede di colloquio.**

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

#### **6.3.1 Strumenti**

Al fine di valutare gli apprendimenti i docenti hanno fatto ricorso ai seguenti strumenti:

- Prove chiuse
- Prove aperte
- Prove miste
- Interrogazioni (esposizione orale e/o alla lavagna o con supporto informatico)
- Interventi
- Test di verifica
- Compiti di realtà
- Prodotti multimediali

#### **6.3.2 Mezzi, Spazi, Tempi**

**Mezzi:** Testi (libri in adozione, dispense, giornali) e risorse multimediali.

**Spazi:** Aule e laboratori.

**Tempi** Il percorso didattico per ogni disciplina si è sviluppato in almeno una Unità Didattica nel primo trimestre ed in almeno due Unità Didattiche nel pentamestre. Le lezioni si svolgono in orario mattutino in 4 giornate da 5 ore e 2 giornate da 6 ore

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

Per consultazione si rimanda ai relativi allegati.

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

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

#### **8.1 Criteri di valutazione:**

**Griglia di valutazione prima prova scritta (in allegato)**

**Griglia di valutazione seconda prova scritta (in allegato)**

**Griglia di valutazione colloquio (in allegato)**

## **8.2 Criteri attribuzione crediti (in allegato)**

### **8.3 Simulazioni prove scritte:**

#### **Simulazione 1° prova**

Date di svolgimento: 19.02.2019 e 26.03.2019

Tipologia di verifica: sono state proposte tutte le tipologie

Materie coinvolte nella prova: Italiano.

Tempo: 6 ore.

#### **Simulazione 2° prova**

Date di svolgimento: **28.02.2019 e 02.04.1029**

Tipologia di verifica: traccia multidisciplinare

Materie coinvolte nella prova: meccanica ed impianti

Tempo previsto **6 ore.**

Nella prima simulazione della seconda prova gli allievi hanno svolto solo la prima parte perché non avevano ancora trattato gli argomenti oggetto della seconda parte.

### **8.4 Altre eventuali attività in preparazione dell'esame di stato (simulazioni colloquio)**

La simulazione del colloquio, effettuata in data 06.05.2019, si è svolta con le seguenti modalità:

- scelta di **un candidato** su proposta volontaria;
- Commissione esaminatrice con tutti i docenti delle discipline coinvolte negli Esami di Stato (con scambio docenti interni all'Istituto per le discipline esterne);
- preparazione delle tre buste contenenti i materiali spunto per il colloquio e sorteggio da parte del candidato;
- la Commissione ha ritenuto di concedere al candidato 5 min per organizzare le idee.

Gli allievi hanno partecipato con interesse per avere chiare le modalità di svolgimento.

# **ALLEGATI**

## Allegato A

### A-1 TIPOLOGIA A – Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

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

<b>INDICATORE 7</b> max 10 p. Interpretazione corretta e articolata del testo.	➤ Contestualizzazione delle informazioni presenti nel testo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Precisa e originale</li> <li>- Pertinente</li> <li>- Accettabile</li> <li>- Incompleta</li> <li>- Vaga</li> </ul>	<p style="text-align: right;">10 8 6 4 3</p>
<b>Punteggio Specifico per Tipologia</b>			/40
<b>Punteggio Complessivo = Parte Generale + Punteggio spec. Per Tipologia</b>			/100
<b>Punteggio Totale = Punteggio Complessivo/5</b>			/20

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

**A-1 TIPOLOGIA B – Analisi e produzione di un testo argomentativo**

INDICATORI	DESCRITTORI	LIVELLI DI MISURAZIONE	Punti Max 60
<b>INDICATORE 1</b> max 20 p.			
1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	➤ Struttura dell'elaborato	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rigorosa</li> <li>- Coerente</li> <li>- Accettabile</li> <li>- Approssimativa</li> <li>- Incoerente</li> </ul>	<p style="text-align: right;">10 9 7 5 3</p>
2. Coesione e coerenza testuale.	➤ Sviluppo dei contenuti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Approfondito</li> <li>- Completo</li> <li>- Accettabile</li> <li>- Parziale</li> <li>- Lacunoso</li> </ul>	<p style="text-align: right;">10 9 7 5 3</p>
<b>INDICATORE 2</b> max 20 p.			
1. Ricchezza e padronanza lessicale.	➤ Linguaggio e stile adeguati alla tipologia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Efficaci</li> <li>- Pertinenti</li> <li>- Adeguati</li> <li>- Approssimativi</li> <li>- Inappropriati</li> </ul>	<p style="text-align: right;">10 9 7 5 3</p>
2. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	➤ Strutturazione del periodo e delle frasi; applicazione delle regole grammaticali e di interpunzione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accurate</li> <li>- Corrette</li> <li>- Discrete</li> <li>- Parziali</li> <li>- Errate</li> </ul>	<p style="text-align: right;">10 9 7 5 3</p>
<b>INDICATORE 3</b> max 20 p.			
1. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	➤ Contenuti e confronti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Significativi</li> <li>- Esaustivi</li> <li>- Pertinenti</li> <li>- Parziali</li> <li>- Scarsi</li> </ul>	<p style="text-align: right;">10 9 7 5 3</p>
2. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	➤ Commento alle informazioni presenti nel testo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Originale e critico</li> <li>- Autonomo e pertinente</li> <li>- Corretto e chiaro</li> <li>- Superficiale e parziale</li> <li>- Assente o travisato</li> </ul>	<p style="text-align: right;">10 9 7 5 3</p>
<b>Punteggio Parte generale</b>			/60
<b>INDICATORE 4</b> max 15 p. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	➤ Decodifica dei testi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rigorosa</li> <li>- Puntuale</li> <li>- Corretta</li> <li>- Parziale</li> <li>- Generica</li> </ul>	<p style="text-align: right;">15 12 9 6 3</p>
<b>INDICATORE 5</b> max 15 p. Capacità di sostenere con coerenza un percorso argomentativo, adoperando connettivi pertinenti.	➤ Conduzione e sviluppo delle argomentazioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Persuasivi ed efficaci</li> <li>- Articolati</li> <li>- Adeguati</li> <li>- Generici</li> <li>- Confusi</li> </ul>	<p style="text-align: right;">15 12 9 6 3</p>

<b>INDICATORE 6</b> max 10 p. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	➤ Confronto e contestualizzazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Competenti</li> <li>- Esaustivi</li> <li>- Appropriati</li> <li>- Parziali</li> <li>- Errati</li> </ul>	<p>10</p> <p>8</p> <p>6</p> <p>4</p> <p>3</p>
<b>Punteggio Specifico per Tipologia</b>			/40
<b>Punteggio Complessivo = Parte Generale + Punteggio spec. Per Tipologia</b>			/100
<b>Punteggio Totale = Punteggio Complessivo/5</b>			/20

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

### A-1 TIPOLOGIA C – Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su temi di attualità

INDICATORI	DESCRITTORI	LIVELLI DI MISURAZIONE	Punteggio Max 60
<b>INDICATORE 1</b> max 20 p.			
1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	➤ Struttura dell'elaborato	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rigorosa</li> <li>- Coerente</li> <li>- Accettabile</li> <li>- Approssimativa</li> <li>- Incoerente</li> </ul>	<p>10</p> <p>9</p> <p>7</p> <p>5</p> <p>3</p>
2. Coesione e coerenza testuale.	➤ Sviluppo dei contenuti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Approfondito</li> <li>- Completo</li> <li>- Accettabile</li> <li>- Parziale</li> <li>- Lacunoso</li> </ul>	<p>10</p> <p>9</p> <p>7</p> <p>5</p> <p>3</p>
<b>INDICATORE 2</b> max 20 p.			
1. Ricchezza e padronanza lessicale.	➤ Linguaggio e stile adeguati alla tipologia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Efficaci</li> <li>- Pertinenti</li> <li>- Adeguati</li> <li>- Approssimativi</li> <li>- Inappropriati</li> </ul>	<p>10</p> <p>9</p> <p>7</p> <p>5</p> <p>3</p>
2. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	➤ Strutturazione del periodo e delle frasi; applicazione delle regole grammaticali e di interpunzione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accurate</li> <li>- Corrette</li> <li>- Discrete</li> <li>- Parziali</li> <li>- Errate</li> </ul>	<p>10</p> <p>9</p> <p>7</p> <p>5</p> <p>3</p>
<b>INDICATORE 3</b> max 20 p.			
1. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	➤ Contenuti e confronti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Significativi</li> <li>- Esaustivi</li> <li>- Pertinenti</li> <li>- Parziali</li> <li>- Scarsi</li> </ul>	<p>10</p> <p>9</p> <p>7</p> <p>5</p> <p>3</p>
2. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	➤ Commento alle informazioni presenti nel testo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Originale e critico</li> <li>- Autonomo e pertinente</li> <li>- Corretto e chiaro</li> <li>- Superficiale e parziale</li> <li>- Assente o travisato</li> </ul>	<p>10</p> <p>9</p> <p>7</p> <p>5</p> <p>3</p>
<b>Punteggio Parte generale</b>			/60
<b>INDICATORE 4</b> max 10 p.			
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi.	➤ Impostazione dell'elaborato	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rigorosa</li> <li>- Puntuale</li> <li>- Corretta</li> <li>- Parziale</li> <li>- Generica</li> </ul>	<p>10</p> <p>8</p> <p>6</p> <p>4</p> <p>3</p>
<b>INDICATORE 5</b> max 15 p.			
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	➤ Argomentazioni ed esposizione	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Persuasive e chiare</li> <li>- Articolate e corrette</li> <li>- Adeguate</li> <li>- Generiche e approssimative</li> <li>- Confuse e incerte</li> </ul>	<p>15</p> <p>12</p> <p>9</p> <p>6</p> <p>3</p>

<b>INDICATORE 6</b> max 15 p. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	➤ Confronto e contestualizzazione	- Competenti	15
		- Esaustivi	12
		- Appropriati	9
		- Parziali	6
		- Errati	3
<b>Punteggio Specifico per Tipologia</b>			/40
<b>Punteggio Complessivo = Parte Generale + Punteggio spec. Per Tipologia</b>			/100
<b>Punteggio Totale = Punteggio Complessivo/5</b>			/20

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

## A-2 GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA SECONDA PROVA DI SCIENZE UMANE

### ESAMI DI STATO A.S. 2018/2019

IL CANDIDATO \_\_\_\_\_

## GRIGLIA SECONDA PROVA SCRITTA

<b>Indicatore</b> <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	<b>Descrittori</b>	<b>Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)</b>
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo degli studi.	Completa (4 punti)	
	Discreta (3 punti)	
	Sufficiente (2 punti)	
	Parziale (1 punto)	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e alla comprensione:		
• dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte;	Completa (3 punti)	
	Sufficiente (2 punti)	
	Parziale (1 punto)	
• delle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	Completa (3 punti)	
	Sufficiente (2 punti)	
	Parziale (1 punto)	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti:		
• completezza nello svolgimento della traccia;	Esauriente (3 punti)	
	Sufficiente (2 punti)	
	Parziale (1 punto)	
• coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Piena (3 punti)	
	Sufficiente (2 punti)	
	Parziale (1 punto)	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici secondo la normativa tecnica unificata di settore.	Ottima (4 punti)	
	Discreta (3 punti)	
	Sufficiente (2 punti)	
	Parziale (1 punto)	

**N.B. :** Il voto complessivo risulta dalla somma dei punteggi attribuiti ai singoli indicatori.  
La sufficienza corrisponde al voto 12/20.

**A-3**

**ISTITUTO di ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“Rinaldo d’Aquino” Montella (AV)**

Classe.....

Candidato: .....

**CRITERI DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO**

Obiettivi		Indicatori	Descrittori	Punteggi
Conoscenze	1	Conoscenza dei nuclei fondanti delle discipline	Approfondita	6
			Completa	5
			Accettabile	4
			Mnemonica	3
			Superficiale	2
		Scarsa	1	
Abilità	2a	Analisi del materiale proposto e delle esperienze e attività svolte	Ampia e accurata	3
			Adeguate	2
			Limitata	1
	2b	Utilizzo dei diversi linguaggi	Appropriato e pertinente	3
		Corretto	2	
		Impreciso	1	
Competenze	3a	Individuazione di nessi e di collegamenti multidisciplinari	Originale	4
			Puntuale	3
			Essenziale	2
			Vaga	1
	3b	Espressione di giudizi critici e di valutazioni personali	Consapevole e motivata	4
		Sicura	3	
		Accettabile	2	
		Confusa	1	

**TOTALE-----/20**

**La commissione**

1).....

2).....

3).....

4).....

## Il Presidente

.....

### Allegato B

#### Criteri di attribuzione di crediti scolastici

**Per il 1° e 2° anno del secondo biennio e per l'ultimo anno** si fa riferimento ai punteggi delle tabelle allegate al dlgs. N. 62 del 13 aprile 2017, art. 15, comma 2.

A) **TABELLA A** – allegata al dlgs. n. 62 del 13 aprile 2017, art. 15, comma 2

#### Attribuzione credito scolastico

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

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

### Allegato B1

#### Criteri per l'attribuzione dei crediti formativi

Il Consiglio di Classe, dopo attenta valutazione dei parametri indicati e di ogni altro elemento ritenuto utile per la valutazione complessiva dello studente, assegnerà i crediti scolastici e formativi previsti per gli studenti del II biennio e dell'ultimo anno.

Innanzitutto, calcolerà la media aritmetica dei voti conseguiti, incluso il voto di comportamento, determinando il punteggio in base al quale individuare la banda di oscillazione di appartenenza, secondo quanto stabilito dal dlgs. N. 62/2017 art. 15 c. 2.

A tale punteggio si potranno aggiungere decimali considerando i seguenti indicatori:

- 1) Assenza di provvedimenti disciplinari individuali;

- 2) Partecipazione alle attività complementari e integrative (ad esempio, PON, Stages, progetti, attività, alternanza scuola-lavoro, ecc., con profitto, impegno e interesse certificati);
- 3) Interesse, frequenza e profitto, almeno con giudizio “Buono”, in Religione cattolica o in attività alternative organizzate dalla scuola<sup>1</sup>;
- 4) Assiduità nella frequenza scolastica (si ritiene assidua una frequenza con massimo 12 assenze, comprensive di ritardi, ingressi alla II ora e uscite anticipate, come computati nella griglia di valutazione del comportamento adottata dall’Istituto);
- 5) Crediti Formativi certificati, nelle forme approvate dai competenti organi collegiali e successi conseguiti in competizioni extrascolastiche. Si tiene conto di ogni qualificata esperienza, debitamente documentata, dalla quale derivino competenze coerenti con i contenuti tematici del corso, il loro approfondimento, il loro ampliamento, la loro concreta attuazione. Deve trattarsi di esperienze acquisite, al di fuori della scuola di appartenenza, in ambiti e settori della società civile legati alla formazione della persona ed alla crescita umana, civile e culturale quali quelli relativi, in particolare, alle attività culturali, artistiche e ricreative, alla formazione professionale, al lavoro, all’ambiente, al volontariato, alla solidarietà, alla cooperazione, allo sport. L’attestato deve essere accompagnato da una relazione del rappresentante legale dell’Ente certificatore con indicazione delle attività svolte e di eventuali competenze, abilità e conoscenze acquisite.

**Ai singoli indicatori sopra riportati si applicano i seguenti criteri:**

<b>Indicatore</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Peso di ciascun indicatore</b>	<b>0,05</b>	<b>0,30*</b>	<b>0,10***</b>	<b>0,10**</b>	<b>0,20*</b>

- Il Consiglio di Classe può attribuire fino ad un massimo di 0,30 (indicatore 2) o 0,20 (indicatore 5), in base al numero di attività a cui lo studente ha partecipato (0,05 per ogni attività). Agli studenti, che abbiano partecipato con profitto, interesse e impegno alle attività di **Alternanza Scuola/Lavoro**, si attribuirà un punteggio di 0,10.

\*\* 0,10 sarà attribuito allo studente, che rientrerà pienamente nei parametri:

massimo 12 assenze, comprensive di ritardi, ingressi alla II ora e uscite anticipate, come computati nella griglia di valutazione del comportamento adottata dall’Istituto;

0,05 agli studenti, che rientreranno parzialmente in questi parametri, ma che abbiano fatto registrare massimo 20 assenze comprensive di ritardi, ingressi alla II ora e uscite anticipate, come computati nella griglia di valutazione del comportamento adottata dall’Istituto.

\*\*\* Per giudizio Buono, si attribuisce 0,05; per giudizio Distinto o Ottimo 0,10. Discorso analogo vale per le attività alternative.

Il punteggio finale sarà calcolato sommando alla media aritmetica dei voti nelle singole discipline, incluso il voto di comportamento, i punteggi dei singoli indicatori sopra riportati, ove posseduti. Sarà considerata per il punteggio finale la seconda cifra decimale.

I punteggi finali con parte decimale uguale a 0,50 o maggiore di 0,50 corrisponderanno all’estremo superiore della banda di oscillazione. I punteggi finali con parte decimale minore a 0,50 corrisponderanno all’estremo inferiore della banda.

Per la fascia con Media 6,00, si attribuisce sempre il minimo della banda.

Per l’ultima banda di oscillazione, si attribuisce direttamente il massimo, qualora lo studente consegua un punteggio finale maggiore o uguale a 9,20.

Agli studenti, che sono stati ammessi alla classe successiva nello scrutinio finale di settembre e che abbiano riportato sospensione di giudizio a giugno in tre o più discipline, si attribuisce il minimo della banda.

<sup>1</sup> Qualora la scuola non organizzasse attività alternative, il parametro in questione viene attribuito attraverso lo svolgimento di attività di studio individuali valutabili.

## Allegato B2:

### Regime transitorio

**Candidati che sostengono l'esame nell'a.s. 2018/2019:  
Tabella di conversione del credito conseguito nel III e nel IV anno:**

Somma crediti conseguiti per il III e per il IV anno	Nuovo credito attribuito per il III e IV anno (totale)
6	15
7	16
8	17
9	18
10	19
11	20
12	21
13	22
14	23
15	24
16	25

## ALLEGATO C

### Criteri per il calcolo del voto di comportamento

#### GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO

(“La valutazione del comportamento concorre alla determinazione dei crediti scolastici”)

OBIETTIVI	INDICATORI	DESCRITTORI	VOTO		
Acquisizione di competenze sociali e civiche	Comportamento con i docenti, con i compagni, con il personale della scuola. Rispetto degli altri, dei loro diritti e delle differenze individuali.  Comportamento con referenti aziendali del percorso ASL	Esemplarmente corretto e rispettoso	5		
		Corretto e rispettoso	4		
		Non sempre corretto e rispettoso	3		
		Spesso scorretto ed irrispettoso	2		
		Sempre scorretto ed irrispettoso	1		
	Uso e rispetto del materiale scolastico, delle strutture e degli ambienti  Uso e rispetto delle macchine, attrezzature e/o altro materiale messo a disposizione dalle aziende ospitanti durante i percorsi di ASL e degli ambienti aziendali	Utilizza e rispetta in modo responsabile i materiali scolastici (e aziendali) messi a sua disposizione e le strutture della scuola (e dell'azienda).	5		
		Rispetta i materiali scolastici (e aziendali) messi a sua disposizione e le strutture della scuola (e dell'azienda), ma non sempre li utilizza in modo adeguato.	4		
		Utilizza in modo talvolta scorretto il materiale scolastico (e aziendale) messo a sua disposizione (scrive sui banchi, non si cura dell'ordine in aula, ecc.) ed è poco attento nei confronti delle strutture della scuola (e dell'azienda).	3		
		Utilizza in modo spesso scorretto il materiale scolastico (e aziendale) messo a sua disposizione (scrive sui banchi, non si cura dell'ordine in aula, ecc.) ed è poco attento nei confronti delle strutture della scuola (e dell'azienda).	2		
		Utilizza in maniera irresponsabile il materiale scolastico (e aziendale) messo a sua disposizione (danneggia i banchi, non si cura dell'ordine in aula, sporca le pareti, ecc.), provoca danni alle strutture e agli ambienti della scuola (e dell'azienda).	1		
		Partecipazione alla vita della comunità scolastica	Frequenza e puntualità	Frequenta con assiduità le lezioni (max 4 assenze al trimestre e max 8 al pentamestre) e rispetta gli orari.	5
				Frequenta con regolarità le lezioni (max 6 assenze al trimestre e 14 al pentamestre), rispetta quasi sempre gli orari	4
Frequenta con irregolarità le lezioni (max 10 assenze al trimestre e 20 al pentamestre) e non rispetta gli orari.	3				
Frequenta con discontinuità le lezioni (max 15 assenze al trimestre e 25 al pentamestre).	2				
Frequenta in maniera molto discontinua le lezioni (oltre 18 assenze al trimestre e 32 al pentamestre) e non rispetta mai gli orari .	1				

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

**N.B.**

1. La voce ASL sarà considerata solo per gli allievi del triennio.
2. I ritardi e le uscite anticipate verranno convertite in assenze secondo il seguente schema:

TABELLA DI CONVERSIONE	
Ingresso in Ritardo/Uscita Anticipata	Assenze
Ogni 6 Ingressi in Ritardo	1
Ogni 3 Ingressi in II ora	1
Ogni 3 Uscite Anticipate	1
Combinazione tra Ingressi in II ora + Uscite Anticipate tot. 3	1

**MODALITA' DI CALCOLO DEL VOTO**

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

- |                            |                            |                            |                           |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|
| ○ da <b>24</b> a <b>25</b> | voto di condotta <b>10</b> | ○ da <b>18</b> a <b>20</b> | voto di condotta <b>8</b> |
| ○ da <b>21</b> a <b>23</b> | voto di condotta <b>9</b>  | ○ da <b>13</b> a <b>17</b> | voto di condotta <b>7</b> |

- da **8 a 12** voto di condotta **6**
- da **5 a 7** voto di condotta **5** (cfr nota)

#### INDICAZIONI ASL

Le assenze degli studenti durante il percorso ASL saranno considerate in percentuale solo per le ore di attività pomeridiane. Esse andranno a determinare una variazione del punteggio e, di conseguenza, incideranno sul voto di condotta secondo il seguente schema:

Assenze in percentuale	Decurtazione punteggio
Max 10%	Pt. 0
Tra il 10,1% e il 15%	Pt. 1
Tra il 15,1% e il 20%	Pt. 2
Tra il 20,1% e il 25%	Pt. 3

In ogni caso, la decurtazione dei punti non può determinare una valutazione in condotta inferiore a 6.

**TOTALE:** \_\_\_\_\_/25

**VOTO DI CONDOTTA:** \_\_\_\_\_/10

#### NOTE

Il voto di condotta uguale a **5** sarà attribuito agli alunni che:

1. siano incorsi in violazioni di particolare e oggettiva gravità che abbiano comportato una sanzione disciplinare con allontanamento dalla comunità scolastica superiore ai 15 giorni per reati che violano la dignità e il rispetto della persona umana, comportamenti che abbiano messo in pericolo l'incolumità delle persone, gravi violazioni nell'adempimento dei propri doveri, nel rispetto delle regole che governano la vita scolastica e nel rispetto dei diritti altrui e delle regole di convivenza civile;
2. successivamente alla sanzione disciplinare, non abbiano dato segno di apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento, tali da evidenziare un sufficiente livello di miglioramento nel percorso di crescita e maturazione personale (art. 4 D.M. 5/2009).

Si ricorda che ai sensi del dlgs. 62 del 13/04/2017 i requisiti per l'ammissione all'esame di Stato sono i seguenti:

- a) frequenza per almeno tre quarti del monte ore annuale personalizzato;
- b) partecipazione, durante l'ultimo anno di corso, alla prova Invalsi;
- c) svolgimento dell'attività di alternanza scuola-lavoro secondo quanto previsto dall'indirizzo di studio nel secondo biennio e nell'ultimo anno di corso;
- d) aver conseguito la sufficienza (6) in tutte le discipline, fatta salva la possibilità per il Consiglio di classe di ammettere, con adeguata motivazione, chi ha un voto inferiore a sei in una disciplina (o in un gruppo di discipline che insieme esprimono un voto).
- e) aver conseguito la sufficienza in condotta.
- f) L'ammissione con l'insufficienza in una disciplina o gruppo di discipline, che insieme esprimono un solo voto, incide sull'attribuzione del credito scolastico.

**L'insufficienza nella condotta determina, invece, la non ammissione all'esame**

## Allegato 7: Relazione Disciplinare - RELIGIONE

### (Scheda informativa su singola disciplina (conoscenze, abilità e competenze))

La classe è composta da **11** alunni avvalentesi dell’Insegnamento di RC .

L’obiettivo principale: lo sviluppo della persona soprattutto attraverso il dialogo e il confronto con gli altri. Pertanto si è puntato ad educare gli allievi al rispetto reciproco, l’importanza del saper esporre e motivare le proprie idee ma, allo stesso tempo, educare se stessi a saper ascoltare le motivazioni altrui.

Il programma di quinta ha previsto la trattazione di problemi dell’uomo contemporaneo, considerati alla luce dell’insegnamento della Chiesa cattolica. Durante il corso dell’anno scolastico sono stati trattati gli argomenti previsti nella programmazione, con l’ausilio di materiale fornito via via dall’insegnante. Le tematiche trattate hanno favorito una riflessione sulla vita umana e sulla necessità di portare avanti un progetto, attraverso scelte responsabili, nel rispetto delle leggi morali, per la realizzazione di se stessi.

Il metodo generalmente utilizzato è stato quello esperienziale-induttivo. Partendo dalle esigenze degli studenti, i loro interessi, le loro domande, detto metodo permette il coinvolgimento degli stessi in un apprendimento attivo e significativo, pertanto Si è dato spazio alla conversazione e alla discussione guidata di alcune problematiche attuali, di carattere socio-culturale.

Gli strumenti utilizzati sono stati testi specifici riguardanti le problematiche trattate e talvolta anche alcuni documenti ufficiali della Chiesa cattolica.

La valutazione è stata effettuata, come previsto dalla normativa vigente, sulla base dell’impegno, dell’interesse e della partecipazione dimostrati nello svolgimento del lavoro.

I risultati raggiunti si possono considerare *positivi*.

Il numero complessivo di lezioni svolte finora è stato di ore 28, si prevedono ancora circa 5 ore di lezione

### Disciplina RELIGIONE

#### Classe 5 Sez A Indirizzo MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA – ART. ENERGIA

Docente: ANNUNZIATA STRADIOTTI

Conoscenze/ Contenuti	Abilità	Competenze
Gli alunni conoscono i concetti essenziali e gli argomenti relativi a: <ul style="list-style-type: none"><li>- La conoscenza dei grandi interrogativi degli uomini che suscitano la domanda religiosa: il senso della vita e della morte, dell' amore, della sofferenza, del futuro.</li><li>- La conoscenza oggettiva dei contenuti essenziali del</li></ul>	Gli alunni hanno acquisito la capacità di: <ul style="list-style-type: none"><li>- rielaborare in maniera personale i contenuti svolti.</li><li>- comprendere e rispettare le diverse posizioni che le persone assumono in maniera etica e religiosa.</li><li>- descrivere il modo in cui il cristianesimo concepisce i rapporti interpersonali (su che</li></ul>	Gli allievi sono in grado di: <ul style="list-style-type: none"><li>- accostarsi in maniera corretta alla Bibbia e ai principali documenti della Tradizione cristiana.</li><li>- Sviluppare autonomamente una elementare riflessione critica.</li></ul>

<p>cattolicesimo, delle grandi linee del suo sviluppo storico, delle espressioni più significative della loro vita.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- comprendono i termini specifici ( religione, religiosità, fede) e le dinamiche ad essi relative.</li> <li>- Sanno collocare il problema di Dio nel contesto culturale attuale.</li> <li>- Sanno individuare le radici dello scetticismo e della indifferenza religiosa;</li> <li>- Conoscenza dei contenuti essenziali della ricerca etica, le coordinate fondamentali dell'etica cristiana, lo sviluppo nell'attualità dei principi della ricerca scientifica e bioetica</li> </ul>	<p>cosa li fonda, come li configura, come li orienta)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- descrivere in modo chiaro e sintetico la concezione cristiana del lavoro;</li> <li>- discutere e valutare le diverse opinioni su alcune problematiche della nostra società; valorizzare il confronto ai fini della crescita personale;</li> <li>- rappresentare il rapporto fede e ragione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distinguere le diverse modalità dell'esperienza religiosa e superare i luoghi comuni più diffusi in materia.</li> <li>- riconoscere le molteplici forme del linguaggio religioso e mostrare attenzione verso le varie manifestazioni del fatto religioso nel tempo e nello spazio</li> <li>- Individuare la responsabilità dell'uomo nei confronti del creato riconoscendone le conseguenze del suo cattivo uso per sé stesso e per l'ambiente</li> </ul>
<p><b>Grado di acquisizione (%):</b>  Insufficiente  Sufficiente  Discreto 55  Buono 36  Ottimo 9</p>	<p><b>Grado di acquisizione (%):</b>  Insufficiente  Sufficiente  Discreto 55  Buono 36  Ottimo 9</p>	<p><b>Grado di acquisizione (%):</b>  Insufficiente  Sufficiente  Discreto 55  Buono 36  Ottimo 9</p>
<b>Metodologie/Strumenti</b>	<b>Verifiche</b>	<b>Valutazione</b>
<p>Lezioni frontali X  Discussioni di gruppo. X  Lavoro individuale e di gruppo. X  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. X  Sussidi didattici di supporto.  Lavagna e/o L.I.M.  Piattaforme multimediali.</p>	<p><b>Prove scritte</b>  Prove chiuse  Prove aperte  Prove miste  Prove online  <b>Prove orali X</b>  Interrogazioni (esposizione orale e/o alla lavagna o con supporto informatico) X  Interventi X  Test di verifica  Compiti di realtà  Prodotti multimediali  <b>Compiti autentici</b></p>	<p><b>Griglie di valutazione</b>   Per la valutazione si farà riferimento agli OSA / alla griglia approvata in sede dipartimentale</p>

**Firma**

**STRADIOTTI ANNUNZIATA**

**F.to Annunziata STRADIOTTI**

## Allegato 7: Relazione Disciplinare - ITALIANO

(Scheda informativa su singola disciplina - conoscenze, abilità e competenze)

<b>Disciplina: Italiano</b> <b>Classe V Sez.A. Indirizzo : Istituto tecnico settore Meccanica, mecatronica,energia.</b> <b>Docente:Perillo Adriana</b>		
Conoscenze/ Contenuti	Abilità	Competenze
L'età del Positivismo: le correnti letterarie del Realismo e del Naturalismo. L'attività letteraria di Emile Zola. Il Verismo. La poetica, l'attività letteraria e testi analizzati in classe di Giovanni Verga. Il Decadentismo: i caratteri della poesia e della narrativa decadente. La poetica, l'attività letteraria e testi analizzati in classe di Gabriele D'Annunzio. La poetica, l'attività letteraria e testi analizzati in classe di Giovanni Pascoli. Il contesto storico, culturale e ideologico del primo Novecento. La poetica, l'attività letteraria e testi analizzati in classe di Giuseppe Ungaretti. I caratteri e le innovazioni del romanzo della crisi. La poetica, l'attività letteraria e testi analizzati in classe di Luigi Pirandello. La poetica, l'attività letteraria e testi analizzati in classe di Eugenio Montale. Il contesto storico, culturale e ideologico del secondo Novecento. I caratteri del Neorealismo. L'attività letteraria e testi analizzati in classe di Primo Levi.	Leggere e comprendere i testi sia in relazione ai contenuti che allo stile; esporre le conoscenze acquisite in forma chiara e corretta; contestualizzare i testi in relazione ai tempi, ai luoghi e ai movimenti culturali; saper argomentare il proprio punto di vista.	Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti. Leggere e comprendere testi scritti di vario tipo. Produzione di testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi. Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario. Utilizzare e produrre testi multimediali.
<b>Grado di acquisizione (%):</b> Insufficiente Sufficiente (60%) Discreto (20%) Buono (20%) Ottimo	<b>Grado di acquisizione (%):</b> Insufficiente Sufficiente (60%) Discreto (20%) Buono (20%) Ottimo	<b>Grado di acquisizione (%):</b> Insufficiente Sufficiente (60%) Discreto (20%) Buono (20%) Ottimo
Metodologie/Strumenti	Verifiche	Valutazione

## Allegato 7: Relazione Disciplinare - MATEMATICA

### (Scheda informativa su singola disciplina (conoscenze, abilità e competenze))

Le lezioni di matematica si svolgono per 3 ore settimanali. Relativamente alla **partecipazione** si segnalano livelli di attenzione troppo limitati: un discreto numero di alunni tende a distrarsi con chiacchiere ed interventi inopportuni. Anche la comunicazione in classe risulta talvolta difficile a causa del continuo uso del cellulare e quindi dei continui richiami. L'**impegno** individuale è differenziato: alcuni alunni si applicano con continuità, altri invece lavorano in modo incostante e superficiale. La maggioranza dimostra una scarsa propensione all'approfondimento e alla precisione e appare poco dotata di autonomia organizzativa.

Lezioni frontali Discussioni di gruppo. Lavoro individuale e di gruppo. Metodo intuitivo-deduttivo. Cooperative learning. Libro di testo, eserciziario. Sussidi didattici di supporto. Lavagna e/o L.I.M. Piattaforme multimediali.	<b>Prove scritte</b> Prove chiuse Prove aperte Prove miste Prove online <b>Prove orali</b> Interrogazioni (esposizione orale e/o alla lavagna o con supporto informatico) Interventi Test di verifica	<b>Griglie di valutazione</b>  Per la valutazione si farà riferimento agli OSA / alla griglia approvata in sede dipartimentale
---	---	--

### Firma

F.to *Adriana Perillo*

### Disciplina: MATEMATICA

**Classe 5 Sez. A Indirizzo MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA – ART. ENERGIA**

**Docente: MARIA CANDIDA DI LEO**

Conoscenze/ Contenuti	Abilità	Competenze
Gli alunni conoscono i concetti essenziali e gli argomenti relativi a:  1) Equazioni e disequazioni di I e II grado: i concetti fondamentali di algebra per lo studio di equazioni e disequazioni 2) Le funzioni: il concetto di funzione, la classificazione ed il dominio 3) I limiti: il concetto di limite, i diversi tipi di limite, le forme indeterminate 4) Continuità e discontinuità di una funzione: funzioni continue, tipi di discontinuità, gli asintoti 5) Le Derivate: derivata e suo significato geometrico, derivate di funzioni 6) Studio del grafico di funzioni: sequenza di operazioni per rappresentare il grafico, grafico di funzioni intere, frazionarie ed irrazionali	Gli alunni hanno acquisito la capacità di:  Effettuare lo studio di una funzione in relazione al dominio, all'intersezione con gli assi, alla positività, alla crescita e decrescenza, al calcolo degli asintoti in particolare per funzioni intere e frazionarie	Gli allievi sono in grado di:  -Calcolare il dominio di una funzione intera, frazionaria, irrazionale e logaritmica -Valutare la positività di una funzione intera e frazionaria -Applicare le tecniche per il calcolo dei limiti. -Calcolare le derivate delle funzioni. -Calcolare le tangenti ad una curva -Calcolare gli asintoti di una funzione -Disegnare il grafico di una funzione intera e frazionaria

<b>Grado di acquisizione (%):</b> Insufficiente 0% Sufficiente 40% Discreto 60% Buono 0% Ottimo 0%	<b>Grado di acquisizione (%):</b> Insufficiente 0% Sufficiente 70% Discreto 30% Buono 0% Ottimo 0%	<b>Grado di acquisizione (%):</b> Insufficiente 0% Sufficiente 70% Discreto 30% Buono 0% Ottimo 0%
<b>Metodologie/Strumenti</b>	<b>Verifiche</b>	<b>Valutazione</b>
Lezioni frontali Discussioni di gruppo. Lavoro individuale e di gruppo. Metodo intuitivo-deduttivo. Lezioni dialogate Libro di testo, eserciziaro.	Prove chiuse Prove aperte Prove miste Interrogazioni orale e/o alla lavagna Test di verifica	<b>Griglie di valutazione</b>  Per la valutazione si è fatto riferimento agli OSA ed alla griglia approvata in sede dipartimentale

**Firma**

*F.to Maria Candida Di Leo*

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

<b>Disciplina LINGUA INGLESE</b>		
<b>Classe V Sez A Indirizzo ITIS (ENERGIA) – BAGNOLI IRPINO</b>		
<b>Docente: MARIA ASSUNTA SMILOVICH</b>		
<b>Conoscenze/ Contenuti</b>	<b>Abilità</b>	<b>Competenze</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual drafting</li> <li>- Engineering drawing</li> <li>- What is a computer?</li> <li>- Computer components</li> <li>- Computer-aided design</li> <li>- The design process in a CAD system</li> <li>- From CAD to CAM</li> <li>- What is automation?</li> <li>- Handling the automation process</li> <li>- Programmed commands in CNC systems</li> <li>- Sensors</li> <li>- Domotics</li> <li>- Mechatronics</li> <li>- The internal combustion engine</li> <li>- The four-stroke gasoline cycle</li> <li>- The four-stroke diesel cycle</li> <li>- Alternative engines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ricavare informazioni da una tabella o da un testo</li> <li>- Dare istruzioni con l'aiuto di schemi</li> <li>- Riassumere le idee chiave di un testo o di un articolo specialistico</li> <li>- Acquisire il lessico di settore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spiegare il disegno tecnico e i diversi metodi di rappresentazione</li> <li>- Spiegare come funziona un computer</li> <li>- Spiegare come funziona il disegno tecnico assistito dall'elaboratore</li> <li>- Conoscere l'utilizzo di tecnologie software e specificamente della computer grafica per supportare l'attività di disegno tecnico</li> <li>- Spiegare come funziona un sistema automatizzato</li> <li>- Spiegare le caratteristiche e il funzionamento dei vari tipi di motore</li> </ul>

<b>Grado di acquisizione (%):</b> Insufficiente Sufficiente 60% Discreto 20% Buono 20% Ottimo	<b>Grado di acquisizione (%):</b> Insufficiente Sufficiente 60% Discreto 20% Buono 20% Ottimo	<b>Grado di acquisizione (%):</b> Insufficiente Sufficiente 60% Discreto 20% Buono 20% Ottimo
<b>Metodologie/Strumenti</b>	<b>Verifiche</b>	<b>Valutazione</b>
Lezioni frontali Discussioni di gruppo. Lavoro individuale e di gruppo. Metodo intuitivo-deduttivo. Cooperative learning. Flipped classroom. Libro di testo, eserciziaro. Sussidi didattici di supporto. Lavagna e/o L.I.M. Piattaforme multimediali.	<b>Prove scritte</b> Prove chiuse Prove aperte Prove miste Prove online <b>Prove orali</b> Interrogazioni (esposizione orale e/o alla lavagna o con supporto informatico) Interventi Test di verifica Compiti di realtà Prodotti multimediali <b>Compiti autentici</b>	<b>Griglie di valutazione</b>  Per la valutazione si farà riferimento agli OSA / alla griglia approvata in sede dipartimentale

**Firma**

**F.to Maria Assunta Smilovich**

## Allegato 7: Relazione Disciplinare - STORIA

(Scheda informativa su singola disciplina - conoscenze, abilità e competenze)

<b>Disciplina: Storia</b> <b>Classe. V Sez. A Indirizzo Istituto Tecnico settore Tecnologico indirizzo Meccanica, Meccatronica, Energia</b> <b>Docente: Perillo Adriana</b>		
Conoscenze/ Contenuti	Abilità	Competenze
Le trasformazioni sociali, economiche e culturali determinate dalla Rivoluzione industriale. L'imperialismo e la crisi dell'equilibrio europeo. L'età giolittiana. La Grande guerra. La Rivoluzione russa. La crisi delle democrazie in Europa e l'affermazione del fascismo e del nazismo. L'Unione Sovietica e la dittatura di Stalin. La crisi economica del '29 negli Stati Uniti. La seconda guerra mondiale. La guerra fredda. L'Italia della prima repubblica e l'integrazione europea. Cittadinanza e Costituzione La Costituzione italiana, i primi 12 articoli. Gli organi dello Stato e le loro principali funzioni. Lo Stato democratico. I principali organismi dell'Unione Europea.	Conoscere e comprendere i principali eventi che consentono di capire e interpretare la realtà nazionale ed europea. Conoscere le tappe principali dello sviluppo, dell'innovazione scientifica, tecnica e tecnologica. Conoscere le diverse tipologie di fonti.	Collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica nella consapevolezza della storicità del sapere. Analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dai saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale. Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale/ globale.
<b>Grado di acquisizione (%):</b> Insufficiente Sufficiente (60%) Discreto (20%) Buono (20%) Ottimo	<b>Grado di acquisizione (%):</b> Insufficiente Sufficiente (60%) Discreto (20%) Buono (20%) Ottimo	<b>Grado di acquisizione (%):</b> Insufficiente Sufficiente (60%) Discreto (20%) Buono (20%) Ottimo
Metodologie/Strumenti	Verifiche	Valutazione
Lezioni frontali Discussioni di gruppo. Lavoro individuale e di gruppo. Metodo intuitivo-deduttivo. Libro di testo, eserciziaro. Sussidi didattici di supporto. Lavagna e/o L.I.M. Piattaforme multimediali.	<b>Prove scritte</b> Prove chiuse Prove aperte Prove miste Prove online <b>Prove orali</b> Interrogazioni (esposizione orale e/o alla lavagna o con supporto informatico) Interventi Test di verifica	<b>Griglie di valutazione</b> Per la valutazione si farà riferimento agli OSA / alla griglia approvata in sede dipartimentale

**Firma**

**Adriana Perillo**

**F.to Adriana Perillo**

## Allegato 7: Relazione Disciplinare

(Scheda informativa su singola disciplina - conoscenze, abilità e competenze)

<b>Disciplina TECNOLOGIA MECCANICA DI PROCESSO E DI PRODOTTO</b> <b>Classe IV Sez. A Indirizzo MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA</b> <b>Docente: FERRI Gianfranco</b>		
Conoscenze/ Contenuti	Abilità	Competenze
<b>Sicurezza e salute negli ambienti di lavoro:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Normativa di settore</li> <li>○ aspetto sociale ed umano, fattori nocivi, evoluzione storica della legislazione antinfortunistica,</li> <li>○ le figure d 'ambito individuate dalle normative,</li> <li>○ valutazione del rischio, DPI.</li> </ul>	<p>Saper Individuare le cause, valutare i rischi e adottare misure preventive e protettive in macchine, impianti e processi produttivi, nonché nell'organizzazione del lavoro e negli ambienti in genere.</p>	<p>Padroneggiare e saper applicare i concetti fondamentali dell' argomento</p>
<b>Elementi di corrosione e protezione dei metalli:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tipi di corrosione,</li> <li>○ gli acciai inossidabili,</li> <li>○ la protezione anticorrosiva con rivestimenti e catodica.</li> </ul>	<p>Conoscere i processi di corrosione e dei procedimenti per la prevenzione e la protezione dei materiali metallici.</p>	<p>Saper individuare il materiale adatto per una specifica applicazione</p>
<b>Prove e controlli sui materiali metallici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Prove distruttive: durezza, trazione, resilienza.</li> <li>○ Controlli non distruttivi:</li> <li>○ Tipologie ed impiego delle prove non distruttive.</li> <li>○ Metodo dei liquidi penetranti..</li> <li>○ Metodo ultrasonico.</li> <li>○ Principi generali degli ultrasuoni.</li> <li>○ Apparecchiature per la produzione di ultrasuoni.</li> <li>○ Tecnica d'esame per riflessione, trasparenza, ad immersione.</li> <li>○ Metodo radiologico e gammagrafico.</li> </ul>	<p>Conoscere come effettuare i controlli dei materiali ed il controllo del processo produttivo per migliorare la qualità del prodotto</p>	<p>Saper scegliere il giusto metodo di controllo in relazione al tipo di processo e di prodotto.</p>
<b>Sistemi di programmazione delle macchine CNC:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Generalità su evoluzione del comando numerico, classificazione, linguaggi, nozioni generali di programmazione.</li> </ul>	<p>Conoscere i comandi ISO da utilizzare nei programmi CNC per tornio e fresa. Approfondire la conoscenza e l'utilizzo dei sistemi CAD/CAM</p>	<p>Saper omprendere e analizzare le principali funzioni delle macchine a controllo numerico anche con esercitazioni di laboratorio</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Componenti delle macchine a controllo numerico, individuazione degli assi controllati e sistemi di riferimento.</li> <li>○ Struttura a blocchi funzionali di un C.N.C.</li> <li>○ Programmazione ( istruzioni geometriche, tecnologiche, ausiliarie; linguaggio ISO , macroistruzioni).</li> <li>○ Realizzazione di programmi per lavorazioni con macchine a C.N.C in linguaggi ISO.</li> <li>○ Cenni ai sistemi CAD-CAM.</li> </ul>		
<b>Tecniche speciali di lavorazione e materiali innovativi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Materiali intelligenti</li> <li>○ Tecniche di prototipazione rapida</li> <li>○ Elettroerosione</li> <li>○ Taglio laser</li> </ul>	Identificare e scegliere processi di lavorazione per materiali convenzionali e non convenzionali.	Padroneggiare concetti fondamentali della disciplina
<b>Grado di acquisizione (%):</b> Insufficiente Sufficiente 60% Discreto 20% Buono 20% Ottimo	<b>Grado di acquisizione (%):</b> Insufficiente Sufficiente 60% Discreto 20% Buono 20% Ottimo	<b>Grado di acquisizione (%):</b> Insufficiente Sufficiente 60% Discreto 20% Buono 20% Ottimo
<b>Metodologie/Strumenti</b>	<b>Verifiche</b>	<b>Valutazione</b>
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. Cooperative learning. Flipped classroom. Libro di testo, esercizario. Sussidi didattici di supporto. Lavagna e/o L.I.M. Piattaforme multimediali.	<b>Prove scritte</b> Prove chiuse Prove aperte Prove miste  <b>Prove orali</b> Interrogazioni (esposizione orale e/o alla lavagna o con supporto informatico) Interventi Test di verifica	<b>Griglie di valutazione</b>  Per la valutazione si farà riferimento agli OSA / alla griglia approvata in sede dipartimentale

**Firma**

**Ferri Gianfranco**

**F.to Gianfranco FERRI**

## Allegato 7: Relazione Disciplinare- SCIENZE MOTORIE

Scheda informativa su singola disciplina (conoscenze, abilità e competenze)

<b>Disciplina Scienze Motorie e Sportive</b> <b>Classe V Sez. A Indirizzo: Meccanica, Meccatronica ed Energia - Bagnoli</b> <b>Docente: De Vito Gerarda Felicina</b>		
Conoscenze/Contenuti	Abilità	Competenze
Conoscere le capacità coordinative e le capacità condizionali; i fondamentali e le regole degli sport praticati; le norme di comportamento alimentare e di prevenzione degli infortuni.	Padroneggiare i segmenti corporei in forma indipendente e coordinata; eseguire azioni efficaci in situazioni complesse; eseguire esercizi di forza, resistenza e velocità.	Utilizzare le qualità fisiche e neuro - muscolari in modo adeguato alle diverse esperienze e ai vari contenuti tecnici; praticare attività sportive individuali e di squadra; mettere in pratica le norme di comportamento ai fini di prevenzione degli infortuni.
<b>Grado di acquisizione (%):</b> Insufficiente Sufficiente Discreto Buono Ottimo <b>X</b>	<b>Grado di acquisizione (%):</b> Insufficiente Sufficiente Discreto Buono Ottimo <b>X</b>	<b>Grado di acquisizione (%):</b> Insufficiente Sufficiente Discreto Buono Ottimo <b>X</b>
Metodologie/Strumenti	Verifiche	Valutazione
Lezioni frontali Discussioni di gruppo. Lavoro individuale e di gruppo. Metodo intuitivo-deduttivo. Cooperative learning. Libro di testo.	<b>Prove miste</b> <b>Test di verifica</b> Compiti di realtà Compiti autentici	<b>Griglie di valutazione</b>  Per la valutazione si farà riferimento agli OSA / alla griglia approvata in sede dipartimentale

**Firma:**

**Gerarda Felicina DE VITO**

*F.to Gerarda Felicina DE VITO*

---

## Allegato 7: Relazione Disciplinare - MECCANICA

(Scheda informativa su singola disciplina - conoscenze, abilità e competenze)

<b>Disciplina MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA, articolazione Energia</b> <b>Classe V Sez A Indirizzo Meccanica, Macchine ed Energia</b> <b>Docenti: Giovanni lo Conte e Vincenzo Bello</b>		
Conoscenze/ Contenuti	Abilità	Competenze
Rappresentazione sul meccanismo biella-manovella, Studio cinematica: moto della testa della biella, del piede della biella e dei punti della biella, Studio dinamico: forze agenti sul pistone, diagramma delle pressioni, momenti torcenti sull'albero, Dimensionamento della biella: bielle motrici, bielle di accoppiamento, Manovelle: calcolo delle manovelle di estremità. Bilanciamento delle forze di inerzia degli alberi a gomito; Regolazione delle macchine a regime periodico ed a regime assoluto: volani e regolatori; Cenni sui principali apparecchi di sollevamento e trasporto. Organi per la trasmissione del moto rotatorio. Lavoro motore e resistente. Rendimento meccanico. Motori a combustione interna. Motori ad accensione comandata e ad accensione spontanea. Motori a 4 tempi ed a 2 tempi, Ciclo teorico e reale di un motore a carburazione. Ciclo teorico e reale di un motore Diesel, Potenza, coppia motrice e consumo specifico, Curve caratteristiche di un motore.	Acquisire: i principi e i concetti fondamentali della disciplina; le conoscenze indispensabili per poter affrontare, con la necessaria razionalità, lo studio delle materie tecnico-professionali specifiche dell'indirizzo. Saper schematizzare problemi di impostazione dei calcoli, di dimensionamento, di verifica di semplici strutture, di organi di macchine e di meccanismi. Essere in grado di adoperare i manuali tecnici e saper interpretare la documentazione tecnica del settore. Possedere una buona conoscenza delle 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; Possedere sufficienti capacità operative di calcolo su potenze, rendimenti, bilanci energetici, consumi, ecc...	Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.
<b>Grado di acquisizione (%):</b> Insufficiente 0% Sufficiente 60%	<b>Grado di acquisizione (%):</b> Insufficiente 0% Sufficiente 60%	<b>Grado di acquisizione (%):</b> Insufficiente 0% Sufficiente 60%

Discreto 20%	Discreto 20%	Discreto 20%
Buono 20%	Buono 20%	Buono 20%
Ottimo 0%	Ottimo 0%	Ottimo 0%
<b>Metodologie/Strumenti</b>	<b>Verifiche</b>	<b>Valutazione</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezioni frontali.</li> <li>• Lettura e commento dei libri di testo.</li> <li>• Discussioni di gruppo.</li> <li>• Lavoro individuale e di gruppo.</li> <li>• Metodo intuitivo-deduttivo.</li> <li>• Lezioni interattive e dialogate alla scoperta di relazioni, nessi, regole.</li> <li>• Lavoro guidato e individualizzato per gli alunni con difficoltà di apprendimento.</li> <li>• Cooperative learning.</li> <li>• Flipped classroom.</li> </ul>	<p><b>PROVE SCRITTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prove chiuse</li> <li>• Prove aperte</li> <li>• Prove miste</li> <li>• Prove online</li> </ul> <p><b>PROVE ORALI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Test di verifica</li> <li>• Interrogazioni (esposizione orale e/o alla lavagna o con supporto informatico)</li> <li>• Interventi</li> <li>• Prodotti multimediali</li> </ul>	<p><b>Griglie di valutazione</b></p> <p>Per la valutazione si farà riferimento alla griglia approvata in sede dipartimentale</p>

**Firme**

**Lo Conte Giovanni**

**Bello Vincenzo**

**F.to Giovanni LO CONTE**

**F.to Vincenzo BELLO**

---



---

## Allegato 7: Relazione Disciplinare – SISTEMI ED AUTOMAZIONE

(Scheda informativa su singola disciplina - conoscenze, abilità e competenze)

<b>Disciplina: SISTEMI ED AUTOMAZIONE</b> <b>Classe: V Sez.: A Indirizzo: Meccanica, Meccatronica ed Energia (art. Energia)</b> <b>Docente: Prof. Gatta Ciriaco</b> <b>Prof. Nicastro Pasquale (Laboratorio)</b>		
Conoscenze/Contenuti	Abilità	Competenze
<p><b>SENSORI E LORO APPLICAZIONI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione di sensore.</li> <li>• Sensori di prossimità.</li> <li>• Sensori magnetici.</li> <li>• Sensori a induzione.</li> <li>• Sensori capacitivi.</li> <li>• Sensori fotoelettrici.</li> <li>• Sensori a ultrasuoni.</li> <li>• Esperienze con Arduino.</li> </ul> <p><b>TRASDUTTORI E LORO APPLICAZIONI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione di trasduttore.</li> <li>• I parametri principali dei trasduttori.</li> <li>• Tipi di trasduttori: analogici e digitali, attivi e passivi.</li> <li>• Encoder.</li> <li>• Potenziometro.</li> <li>• Estensimetro.</li> <li>• Trasformatore differenziale - LVTD.</li> <li>• Resolver.</li> <li>• Trasduttori di temperatura.</li> <li>• Trasduttori di velocità.</li> <li>• Trasduttori di pressione.</li> <li>• Trasduttori di portata.</li> </ul> <p><b>MACCHINE ELETTRICHE ROTANTI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinamo.</li> <li>• Alternatore.</li> <li>• Il motore passo-passo.</li> <li>• Motori a corrente continua.</li> <li>• Motori elettrici asincroni trifase.</li> <li>• Motori asincroni monofase.</li> <li>• Motori sincroni.</li> <li>• Motore brushless.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper interfacciare i diversi tipi di sensore con il sistema di controllo.</li> <li>• Individuare dai cataloghi i sensori idonei al riconoscimento del target.</li> <li>• Analizzare e risolvere semplici problemi di automazione mediante l'impiego di sensori collegati a un PLC.</li> <li>• Riconoscere e controllare le caratteristiche operative di un sensore.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare nei cataloghi i trasduttori idonei per agire nel controllo di grandezze fisiche diverse.</li> <li>• Saper interfacciare i diversi tipi di trasduttori con il sistema di controllo.</li> <li>• Analizzare e risolvere semplici problemi di automazione mediante l'impiego di trasduttori digitali collegati a un PLC.</li> <li>• Riconoscere e controllare le caratteristiche operative di un trasduttore.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguere i diversi tipi di azionamento elettrico.</li> <li>• Individuare dai cataloghi l'azionamento ottimale.</li> <li>• Riconoscere e descrivere i diversi tipi di funzionamento delle macchine elettriche.</li> <li>• Applicare le diverse tecniche per l'azionamento dei motori passo-passo.</li> <li>• Utilizzare i vari metodi di avviamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principio di funzionamento dei diversi tipi di sensore di prossimità.</li> <li>• Modalità di collegamento dei sensori.</li> <li>• Sensori magnetici, induttivi, ottici, ultrasonici.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I parametri fondamentali dei trasduttori.</li> <li>• Principio di funzionamento dei diversi tipi di trasduttore.</li> <li>• Encoder incrementale e assoluto: modalità d'uso, campo d'impiego.</li> <li>• Trasduttori a principio resistivo e induttivo.</li> <li>• Trasduttori per la misura delle diverse grandezze fisiche.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Azionamenti elettrici in corrente continua e alternata.</li> <li>• Generatori elettrici a corrente continua e alternata.</li> <li>• Motori rotanti e lineari.</li> <li>• Circuiti per l'avviamento e la regolazione dei motori elettrici.</li> <li>Principio di funzionamento dei</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motori lineari.</li> </ul>	<p>dei motori asincroni trifase.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizzare il comportamento degli azionamenti elettrici nel funzionamento come motrice, generatore e freno.</li> <li>• Saper eseguire le principali prove di laboratorio sulle macchine elettriche.</li> </ul>	<p>driver per motori passo-passo e brushless.</p>
<p><b>Grado di acquisizione (%):</b></p> <p>Insufficiente</p> <p>Sufficiente 46%</p> <p>Discreto 36%</p> <p>Buono 18%</p> <p>Ottimo</p>	<p><b>Grado di acquisizione (%):</b></p> <p>Insufficiente</p> <p>Sufficiente 46%</p> <p>Discreto 36%</p> <p>Buono 18%</p> <p>Ottimo</p>	<p><b>Grado di acquisizione (%):</b></p> <p>Insufficiente</p> <p>Sufficiente 46%</p> <p>Discreto 36%</p> <p>Buono 18%</p> <p>Ottimo</p>
<p><b>Metodologie/Strumenti</b></p>	<p><b>Verifiche</b></p>	<p><b>Valutazione</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezioni frontali.</li> <li>• Lezione multimediale.</li> <li>• Lezione pratica.</li> <li>• Discussione guidata.</li> <li>• Lezione partecipata.</li> <li>• Lavoro di gruppo.</li> <li>• Interventi individualizzati/personalizzati.</li> </ul> <p>• Libro di testo: Guido Bergamini <b>Sistemi e Automazione 3</b> HOEPLI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strumenti: attrezzature di laboratorio e multimediali.</li> <li>• Sussidi didattici di supporto.</li> <li>• Lavagna e/o L.I.M..</li> </ul> <p>Tutti i mezzi di cui la scuola dispone nonché materiale di facile reperibilità.</p>	<p><b>PROVE SCRITTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prove strutturate.</li> <li>• Quesiti a risposta singola.</li> <li>• Quesiti a risposta multipla.</li> <li>• Problemi a soluzione rapida.</li> <li>• Esercizi.</li> </ul> <p><b>PROVE ORALI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrogazione breve.</li> <li>• Colloquio.</li> <li>• Esercizi.</li> </ul>	<p><b>Griglie di valutazione</b></p> <p>Per la valutazione si farà riferimento agli OSA / alla griglia approvata in sede dipartimentale.</p>

**Firma**

**Gatta Ciriaco**  
**F.to Ciriaco GATTA**

---

**Nicastro Pasquale**  
**F.to Pasquale NICASTRO**

---

## Allegato 7: Relazione Disciplinare - IMPIANTI

(Scheda informativa su singola disciplina (conoscenze, abilità e competenze))

<b>Disciplina IMPIANTI ENERGETICI, DISEGNO E PROGETTAZIONE</b> <b>Classe V Sez. A Indirizzo ENERGIA</b> <b>Docenti: ANTONIO CARACCIOLO – PASQUALE NICASTRO</b>		
Conoscenze/ Contenuti	Abilità	Competenze
<b>IMPIANTI DI RISCALDAMENTO</b>  <b>CRITERI DI RISPARMIO ENERGETICO E NORMATIVA</b>  <b>IMPIANTI FRIGORIFERI</b>  <b>IL CONDIZIONAMENTO DEGLI AMBIENTI</b>  <b>UNITA' TRATTAMENTO ARIA (UTA)</b>  <b>TIPOLOGIE DI IMPIANTI</b>  <b>DIMENSIONAMENTO RETE DI CANALIZZAZIONE</b>  <b>SISTEMI DI REGOLAZIONE</b>  <b>FONTI RINNOVABILI DI ENERGIA</b>	<p>Sapere distinguere i terminali di riscaldamento e i sistemi di regolazione</p> <p>Saper leggere e interpretare una legge o un decreto normativo</p> <p>Saper effettuare il dimensionamento di un impianto termico</p> <p>Saper effettuare il bilancio energetico</p> <p>Saper effettuare il dimensionamento dei parametri fisici delle macchine</p> <p>Saper scegliere i processi opportuni per le diverse condizioni stagionali</p> <p>Saper rappresentare graficamente le trasformazioni relative all'aria</p> <p>Saper effettuare scelte di progetto per semplici impianti di condizionamento</p> <p>Saper impostare semplici calcoli di dimensionamento impianti da energia rinnovabile</p>	<p>Acquisire le competenze e conoscenze di base nel campo del funzionamento degli impianti di riscaldamento e impianti frigoriferi</p> <p>Acquisire le competenze e conoscenze relative alle leggi e decreti normativi sul Risparmio energetico</p> <p>Acquisire le competenze e conoscenze sul dimensionamento di un impianto termico, di condizionamento e di trattamento aria, e sulle procedure per la stima dei carichi termici invernali e estivi</p> <p>Acquisire le competenze e conoscenze relativi ai processi opportuni per le diverse condizioni stagionali e sui sistemi di regolazione</p> <p>Acquisire le competenze e conoscenze relative al trattamento dell'aria</p> <p>Acquisire le competenze e conoscenze relative agli impianti da energia rinnovabile, solare termico e geotermico.</p>

<b>Grado di acquisizione (%):</b> Insufficiente 0 % Sufficiente 72,7% Discreto 9,1 % Buono 18,2 % Ottimo 0%	<b>Grado di acquisizione (%):</b> Insufficiente 0 % Sufficiente 72,7% Discreto 9,1 % Buono 18,2 % Ottimo 0%	<b>Grado di acquisizione (%):</b> Insufficiente 0 % Sufficiente 72,7% Discreto 9,1 % Buono 18,2 % Ottimo 0%
<b>Metodologie/Strumenti</b>	<b>Verifiche</b>	<b>Valutazione</b>
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.	<b>Prove scritte</b> Prove chiuse Prove aperte Prove miste <b>Prove orali</b> Interrogazioni (esposizione orale e/o alla lavagna o con supporto informatico) Interventi	<b>Griglie di valutazione</b>  Per la valutazione si farà riferimento agli OSA / alla griglia approvata in sede dipartimentale

**Firma**

**ANTONIO CARACCIOLA**

**F.to Antonio CARACCIOLA**

**PASQUALE NICASTRO**

**F.to Pasquale NICASTRO**

## II CONSIGLIO DI CLASSE

Stradiotti Annunziata	<i>F.to Annunziata STRADIOTTI</i>
Perillo Adriana	<i>F.to Adriana PERILLO</i>
Di Leo Maria Candida	<i>F.to Maria Candida DI LEO</i>
Smilovich Maria Assunta	<i>F.to Maria Assunta Smilovich</i>
Lo Conte Giovanni	<i>F.to Giovanni LO CONTE</i>
Gatta Ciriaco	<i>F.to Ciriaco GATTA</i>
Ferri Gianfranco	<i>F.to Gianfranco FERRI</i>
Caracciolo Antonio	<i>F.to Antonio CARACCIOLO</i>
De Vito Gerarda	<i>F.to Gerarda DE VITO</i>
Nicastro Pasquale	<i>F.to Pasquale Nicastro</i>
Bello Vincenzo	<i>F.to Vincenzo Bello</i>
Ciletti Pasquale	<i>F.to Pasquale CILETTI</i>

**Montella, 14/05/2019**

**IL DIRIGENTE SCOLASTICO**

*dott.ssa Emilia STROLLO*

*documento firmato digitalmente D.Lgs 82/2005 e norme collegate*