



# I.I.S. STATALE "F. BALSANO"

Via Vittorio Emanuele 351 – 87017 ROGGIANO GRAVINA (CS)

e-mail: <csis02700a@istruzione.it Tel. 0984/502281 – fax 0984/502740 - C.F. 80004040780> C.M. CSIS02700

Prot. n. 945 I/1 del 29/05/2020

I.I.S. LICEO - ITI - ITC  
Roggiano Gravina  
Prot. n. 945 Fasc. I/1  
del 29-05-2020

## ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEI CORSI DI STUDIO DI ISTRUZIONE SECONDARIA DI SECONDO GRADO ANNO SCOLASTICO 2019/2020

### DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE V A ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE INDIRIZZO MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA SEDE DI FAGNANO CASTELLO

(ai sensi dell'O.M. n. 10 del 16 maggio 2020)

Roggiano Gravina, li 29/05/2020

La coordinatrice del C. di C.  
Prof.ssa Franca Lappano



La Dirigente Scolastica  
Prof.ssa Anna FILICE

# Indice generale

1.CONTESTO GENERALE ED OBIETTIVI RAGGIUNTI.....	3
1.1.PROFILO PROFESSIONALE.....	3
Finalità formative .....	4
Finalità professionali .....	4
Obiettivi generali .....	4
Obiettivi specifici .....	5
1.2.PROFILO DELLA CLASSE.....	5
Profilo generale e programmazione del Consiglio di Classe.....	5
Evoluzione della classe .....	6
Rapporti con le famiglie.....	6
1.3.CONTINUITA' DIDATTICA NEL TRIENNIO.....	7
Composizione del consiglio di classe.....	7
Variazione del CdC nel triennio.....	7
2.PERCORSO FORMATIVO.....	8
2.1.CONOSCENZE, ABILITA', COMPETENZE E SAPERI IRRINUNCIABILI IN AMBITO DISCIPLINARE.....	8
Lingua e letteratura italiana.....	8
Storia.....	10
Lingua Inglese.....	11
Matematica.....	12
Disegno, Progettazione ed Organizzazione Industriale.....	14
Meccanica, Macchine ed Energia.....	15
Sistemi ed Automazione.....	18
Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto.....	20
Scienze Motorie.....	21
Religione.....	23
2.2.OBIETTIVI DISCIPLINARI RAGGIUNTI.....	25
2.3.MODALITA' DI LAVORO.....	26
2.4.SPAZI E MEZZI UTILIZZATI.....	27
2.5.ATTIVITA' E PROGETTI ( “Cittadinanza e Costituzione”, arricchimento offerta formativa, orientamento).....	27
2.6.DESCRIZIONE DEL PCTO (Percorso per le Competenze Trasversali e per l’Orientamento ex Alternanza Scuola Lavoro) .....	28
2.7.MODULO CLIL.....	31
3.LA VALUTAZIONE.....	31
3.1.CRITERI GENERALI.....	31
3.2.ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO.....	32
4.ELABORATO ASSEGNATO DAL CONSIGLIO DI CLASSE.....	33
5.ALLEGATI.....	35
5.1.TESTI Oggetto di studio nell'ambito di ITALIANO durante il V anno.....	35
5.2.GRIGLIE DI VALUTAZIONE.....	36
Griglia valutazione Italiano.....	36
Griglia valutazione Matematica.....	41
Griglia Valutazione della Prova Orale.....	42
5.3.ATTRIBUZIONE PUNTI DI CREDITO.....	43
Conversione crediti anni precedenti.....	43
Attribuzione credito classe quinta.....	44
Attribuzione credito classi precedenti in sede di ammissione all'Esame di Stato.....	44

# 1. CONTESTO GENERALE ED OBIETTIVI RAGGIUNTI

## 1.1. *PROFILO PROFESSIONALE*

Il perito meccanico, nell'ambito del proprio livello operativo e delle norme vigenti, svolge mansioni relative a:

- fabbricazione e montaggio di componenti meccanici, con elaborazione di cicli di lavorazione;
- programmazione e controllo della produzione, nonché analisi e valutazione dei costi;
- dimensionamento e gestione di semplici impianti industriali;
- progetto di elementi e semplici gruppi meccanici;
- controllo e collaudo dei materiali, dei semilavorati e dei prodotti finiti;
- utilizzazione impianti e sistemi automatizzati di movimentazione e di produzione;
- utilizzazione di ausili informatici per la progettazione e la produzione meccanica;
- sviluppo di programmi esecutivi per macchine utensili e centri di lavorazione C.N.C.;
- controllo e messa a punto di impianti e macchinari, dei relativi programmi e servizi di manutenzione;
- sicurezza del lavoro e tutela dell'ambiente.

Egli deve pertanto, con diversi gradi di approfondimento:

- a) conoscere i principi fondamentali di tutte le discipline necessarie per una formazione di base nel settore meccanico ed in particolare:
  - le caratteristiche di impiego, i processi di lavorazione e il controllo di qualità dei materiali;
  - le caratteristiche funzionali e di impiego delle macchine utensili;
  - l'organizzazione e gestione della produzione industriale;
  - i principi di funzionamento delle macchine a fluido;
  - le norme antinfortunistiche e di sicurezza del lavoro;
- b) aver acquisito sufficiente capacità per affrontare situazioni problematiche scegliendo in modo flessibile le strategie di soluzione, ed in particolare, deve avere capacità:
  - linguistico - espressive e logico - matematiche;
  - di lettura ed interpretazione di schemi funzionali e disegni di impianti industriali;
  - di scelta delle macchine, degli impianti e delle attrezzature;
  - di utilizzo degli strumenti informatici per la progettazione, la lavorazione, la movimentazione;
  - di uso delle tecnologie informatiche per partecipare alla gestione ed al controllo del processo industriale.

In conformità a detto profilo le finalità, formative e professionali, e gli obiettivi, generali e specifici, del corso di studio consistono pertanto in ciò che segue.

• ***FINALITÀ FORMATIVE***

- partecipare con consapevolezza alla vita civile e culturale del Paese, cioè essere capace di leggere la realtà nei suoi aspetti caratterizzanti da un punto di vista culturale, economico e sociale;
- appropriarsi dei codici del sistema culturale di appartenenza e saperli porre in relazione con se stessi e con altri sistemi;
- affermare con chiarezza i valori della legalità favorendo la corretta intesa dei diritti e dei doveri nei rapporti interpersonali;
- agevolare lo sviluppo della formazione civile in merito ai valori della correttezza, della tolleranza, della collaborazione, della solidarietà.

• ***FINALITÀ PROFESSIONALI***

In considerazione delle direttive ministeriali, delle richieste dal mondo del lavoro, anche internazionale, nonché delle esigenze del mondo universitario, le finalità professionali sono:

- potenziamento della cultura di base in ordine alle conoscenze tecnico - scientifiche;
- versatilità e propensione culturale al continuo aggiornamento;
- professionalità di base tale da consentire capacità di orientamento di fronte a nuove problematiche, e di adattamento all'evoluzione della professione;
- capacità di cogliere la dimensione economica dei problemi con particolare riferimento alle realtà aziendali;
- capacità di risolvere problemi utilizzando la propria intraprendente creatività;
- capacità di lavorare anche in gruppo e più in generale di saper svolgere il proprio lavoro con un corretto sistema di relazioni sociali e di scambi informativi.

• ***OBIETTIVI GENERALI***

- potenziamento dell'autonomia e del senso critico;
- acquisizione di un corretto ed autonomo metodo di studio e di una metodologia di ricerca bibliografica;
- comprensione anche in lingua inglese della terminologia tecnico - scientifica;
- conoscenza degli aspetti fondamentali dell'antinfortunistica e dell'igiene del lavoro nel proprio settore;
- capacità di utilizzo dei mezzi telematici ed audiovisivi;
- lettura critica della realtà attraverso l'apertura della scuola al mondo esterno.

### • ***OBIETTIVI SPECIFICI***

- conoscere materiali e tecniche di lavorazione;
- analizzare un problema, scegliere i dati ad esso relativi con l'uso dei manuali tecnici, redigere il progetto di semplici organi meccanici, indicando quanto necessario per la realizzazione;
- elaborare in modo autonomo un ciclo di lavorazione;
- confrontare le possibili soluzioni in modo che il progetto redatto sia ottimizzato rispetto alla semplicità, alla fattibilità, all'economicità;
- conoscere ed utilizzare le macchine utensili e le macchine a fluido;
- elaborare semplici programmi per macchine di lavorazione a controllo automatico;
- utilizzare i laboratori di automazione e pneumatica con semplici circuiti controllati;
- realizzare disegni tecnici con il CAD (Computer Aided Design);
- stendere una relazione documentata del lavoro svolto;
- utilizzare il sistema SI e le Norme UNI.

## ***1.2. PROFILO DELLA CLASSE***

### • ***PROFILO GENERALE E PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE***

La classe è composta da 13 alunni (10 maschi e 3 femmine) residenti a Fagnano Castello ed in comuni limitrofi. Quattro di loro provengono dalla classe quinta dello scorso anno, gli altri dalla classe quarta, tutti comunque del medesimo istituto. Il gruppo classe risulta piuttosto uniforme per estrazione socioculturale ma, a livello didattico, si diversifica nelle conoscenze di base, senso di responsabilità, impegno ed attitudine al dialogo educativo.

Sul piano disciplinare la classe è per lo più corretta, si sono registrati alcuni episodi isolati di intemperanza da parte di alcuni allievi, la frequenza di qualche alunno è stata poco regolare.

Si registra una discontinuità didattica per diverse discipline che si sono susseguite negli anni, tranne per Italiano e Storia, Religione e i Laboratori che non hanno subito variazioni nel corso del triennio. In alcune discipline, vi è stato un cambio di docenti per sopravvenuti trasferimenti o cambio di cattedra. In altre (Lingua Inglese) il docente è stato nominato in ritardo, sia quest'anno che lo scorso, con tutto quello che ciò comporta in termini di ridefinizione dei tempi e delle metodologie necessarie allo svolgimento del programma.

Infine dal 4 marzo la classe ha ovviamente risentito del clima complicato che si è venuto a creare a seguito della pandemia mondiale che stiamo purtroppo ancora vivendo. C'è da sottolineare che, superata una fase iniziale di comprensibile disorientamento per qualcuno, tutti gli allievi hanno accolto le attività di didattica a distanza con sollievo e attenzione. Alcuni hanno avuto difficoltà di carattere tecnico, ciononostante hanno cercato comunque di mantenere i contatti con i docenti e di interloquire didatticamente.

I contenuti relativi alle varie discipline, in relazione al livello iniziale degli allievi, sono stati svolti rispettando per lo più la tempistica e le indicazioni metodologiche dei programmi preventivi stilati a inizio anno dai docenti delle discipline. Tuttavia la discontinuità di insegnamento, anche negli anni precedenti, ha reso difficoltoso, in alcune discipline, lo svolgimento del programma previsto perché si è reso necessario un notevole recupero dei prerequisiti, ed ovviamente, le attività di didattica a distanza, hanno ulteriormente rallentato i tempi di programmazione previsti all'inizio dell'anno scolastico.

### • ***EVOLUZIONE DELLA CLASSE***

Non tutti gli studenti hanno sempre interagito positivamente nel processo educativo. Alcuni hanno mantenuto un impegno costante e disponibilità ad operare fattivamente ed hanno affinato le capacità e le abilità logico - tecniche nonché potenziato gli strumenti linguistici. Altri, didatticamente più fragili per ritmi di apprendimento, si sono limitati all'indispensabile. Una parte della classe riesce dunque a conseguire risultati apprezzabili. Un gruppo più ridotto di allievi, perviene a un livello di preparazione e ad una capacità rielaborativa modesti ed è caratterizzato da una certa passività nella partecipazione alla didattica. Qualche alunno, meno costante e motivato, ha mantenuto talune fragilità nella preparazione e risulta appena sufficiente.

Un alunno si è particolarmente distinto nel percorso di Alternanza Scuola Lavoro, partecipando ad un progetto svolto a Bruxelles tra Ottobre e Novembre del 2019.

Altri allievi si sono distinti nel corso degli ultimi anni nell'ambito del progetto "Ciak".

### • ***RAPPORTI CON LE FAMIGLIE***

I rapporti con le famiglie, improntati alla massima trasparenza, cordialità e rispetto, sono avvenuti in occasione degli incontri organizzati dalla Scuola: puntuale è stata l'informazione alle famiglie degli alunni che presentavano carenze e difficoltà.

Alcuni genitori hanno usufruito anche di incontri mattutini nelle ore extracurricolari messe a disposizione dai docenti.

### 1.3. *CONTINUITA' DIDATTICA NEL TRIENNIO*

#### • *COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE*

<b>DISCIPLINA</b>	<b>DOCENTE</b>
Lingua e letteratura italiana	Corbo Roberta
Storia	Corbo Roberta
Lingua Inglese	Parisi Ida
Matematica	Lappano Franca
Disegno, Progettazione ed Organizzazione Industriale	Siecola Vincenzo
Meccanica, Macchine ed Energia	Aversa Pietro
Sistemi ed Automazione	Aversa Pietro
Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto	Siecola Vincenzo
Laboratorio di Disegno, Prog. Ed Org. Ind.	Nesi Claudio
Laboratorio di Meccanica, Macchine ed Energia	Nesi Claudio
Laboratorio di Sistemi ed Automazione	Infante Francesco
Laboratorio di Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto	Nesi Claudio
Scienze Motorie	Cundari Mario
Religione	Tarsitano Umberto

#### • *VARIAZIONE DEL CdC NEL TRIENNIO*

<b>DISCIPLINA</b>	<b>a.s. 2017/2018</b>	<b>a.s. 2018/2019</b>	<b>a.s. 2019/2020</b>
Lingua e letteratura italiana	Corbo Roberta	Corbo Roberta	Corbo Roberta
Storia	Corbo Roberta	Corbo Roberta	Corbo Roberta
Lingua Inglese	Marino Luisa	Parisi Ida	Parisi Ida
Matematica	Fragale Ugo	Lappano Franca	Lappano Franca
Disegno, Progettazione ed Organizzazione Industriale	Falbo Vincenzo	Civitelli Francesco	Siecola Vincenzo
Meccanica, Macchine ed Energia	Falbo Vincenzo	Aversa Pietro	Aversa Pietro
Sistemi ed Automazione	Civitelli Francesco	Aragona Ivano	Aversa Pietro
Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto	Civitelli Francesco	Civitelli Francesco	Siecola Vincenzo
Laboratorio di Disegno, Prog. Ed	Nesi Claudio	Nesi Claudio	Nesi Claudio

Org. Ind.			
Laboratorio di Meccanica, Macchine ed Energia	Nesi Claudio	Infante Francesco	Nesi Claudio
Laboratorio di Sistemi ed Automazione	Nesi Claudio	Infante Francesco	Infante Francesco
Laboratorio di Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto	Nesi Claudio	Nesi Claudio	Nesi Claudio
Scienze Motorie	Lisi Giorgio	Ascioti Giuseppe	Cundari Mario
Religione	Tarsitano Umberto	Tarsitano Umberto	Tarsitano Umberto

## 2. PERCORSO FORMATIVO

### 2.1. **CONOSCENZE, ABILITA', COMPETENZE E SAPERI IRRINUNCIABILI IN AMBITO DISCIPLINARE**

Seguono le schede di ogni disciplina che contengono anche le modalità di valutazione usate nel periodo di didattica in presenza (fino al 4 Marzo 2020).

#### • **LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**

**DOCENTE:** ROBERTA CORBO

**Libro di testo:** : Le basi della Letteratura – Paolo Di Sacco vol. 3 – E.S. Bruno Mondadori

Ore settimanali:	4	
Ore di lezioni previste:	115	
Ore di lezioni in presenza svolte:	48	(al 4 Marzo 2020)
Ore di lezioni online svolte:	56	(al 30 Maggio 2020)
Ore di lezioni online da svolgere:	4	(al 9 Giugno 2020)

#### **OBIETTIVI DISCIPLINARI**

Riconoscere gli obiettivi culturali che caratterizzano un'epoca; collocare l'opera nel suo contesto storico-culturale e letterario; saper formulare un giudizio; capacità di esporre con proprietà e coerenza gli argomenti.

## **CONTENUTI**

IL NATURALISMO E IL VERISMO: caratteri generali. Giovanni Verga: vita ed opere;

Il romanzo di fine 800: “Rosso Malpelo”; il ciclo de “I Vinti” e “I Malavoglia”

IL DECADENTISMO: Simbolismo ed Estetismo, caratteri generali.

GABRIELE D’ANNUNZIO. La vita, la poetica; il romanzo “Il piacere”; la poesia: “La pioggia nel pineto”

GIOVANNI PASCOLI La vita, la poetica; la poetica del “fanciullino”; analisi e commento delle poesie: “X agosto”; “Il lampo”; “Il tuono”

LE AVANGUARDIE DI PRIMO ‘900: futuristi e crepuscolari

GIUSEPPE UNGARETTI La vita, la poetica; le poesie dal fronte: “Veglia”; “Fratelli”; “Il porto sepolto”

ITALO SVEVO. La vita, la poetica; Il romanzo del 900: “La coscienza di Zeno”

LUIGI PIRANDELLO La vita, la poetica; L’umorismo pirandelliano: “Uno, nessuno, centomila”

Il teatro del 900: “Sei personaggi in cerca d’autore”

## **CRITERI DI VALUTAZIONE**

L’accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite è stato effettuato attraverso verifiche scritte e orali.

Per le verifiche scritte si è fatto uso della griglia di valutazione approvata dal dipartimento (riportata negli allegati)

## **LIVELLI DI CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI**

Il percorso formativo – didattico della la classe risulta eterogenea; un gruppo di allievi padroneggia le informazioni fondamentali sui vari argomenti trattati, dimostrando capacità di inserire autori e/o opere nei corretti contesti storico-culturali di riferimento; un altro gruppo di allievi, invece, ha acquisito conoscenze sufficienti e/o approssimative perseguendo per lo più obiettivi minimi, limitate alla mera acquisizione mnemonica dei contenuti senza rielaborazione critica necessaria per l’acquisizione di competenze.

Per tali ragioni e al fine di andare incontro ai differenti stili cognitivi e di apprendimento riscontrati, lo svolgimento del programma aveva già subito dei rallentamenti prima della sospensione del regolare andamento didattico disciplinare causato dalla pandemia.

## **QUADRO DEL PROFITTO DELLA CLASSE**

- Partecipazione al dialogo educativo: non sempre costante;
- Attitudine alla disciplina: mediocre
- Interesse per la disciplina: più o meno costante

- Impegno nello studio: non sempre adeguato
- Metodo di studio: non sempre ben organizzato

## **MEZZI E STRUMENTI UTILIZZATI**

Libro di testo- Materiale audiovisivo- mappe concettuali e videolezioni (utilizzo di Gsuite)

### **• *STORIA***

**DOCENTE:** ROBERTA CORBO

**Libro di testo:** Storia Magazine – AAVV. Vol. 3. Ed. La scuola

Ore settimanali:	2	
Ore di lezioni previste:	58	
Ore di lezioni in presenza svolte:	22	(al 4 Marzo 2020)
Ore di lezioni online svolte:	14	(al 30 Maggio 2020)
Ore di lezioni online da svolgere:	2	(al 9 Giugno 2020)

## **OBIETTIVI DISCIPLINARI**

Saper riconoscere nel passato caratteristiche del mondo attuale; Distinguere gli aspetti diversi di un evento storico complesso; Individuare nei processi storici nessi di causa – effetto; Capacità di sintesi e collegamenti.

## **CONTENUTI**

La società di massa e la seconda rivoluzione industriale. Il dibattito politico e sociale nel 900.

L'Italia giolittiana: le riforme in Italia.

La prima guerra mondiale: le cause del conflitto, le prime fasi della guerra, neutralisti ed interventisti, l'Italia in guerra, le fasi della guerra, la conclusione ed i trattati di pace.

Accenni alla rivoluzione russa e allo stalinismo

Il primo dopoguerra e i totalitarismi. Fascismo e nazismo.

Accenni alla seconda guerra mondiale

## **CRITERI DI VALUTAZIONE**

Porre con proprietà e coerenza gli argomenti

## LIVELLI DI CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Il percorso formativo – didattico della la classe risulta eterogenea. Per tali ragioni e al fine di andare incontro ai differenti stili cognitivi e di apprendimento riscontrati, lo svolgimento del programma aveva già subito dei rallentamenti prima della sospensione del regolare andamento didattico disciplinare causato dalla pandemia

## QUADRO DEL PROFITTO DELLA CLASSE

- Partecipazione al dialogo educativo: non sempre costante;
- Attitudine alla disciplina: mediocre
- Interesse per la disciplina: più o meno costante
- Impegno nello studio: non sempre adeguato
- Metodo di studio: non sempre ben organizzato.

## MEZZI E STRUMENTI UTILIZZATI

Libro di testo- Materiale audiovisivo- mappe concettuali e videolezioni (utilizzo di Gsuite)

### • *LINGUA INGLESE*

**DOCENTE:**PARISI IDA

**Libro di testo:** LET'S GET MECHANICAL

Ore di lezioni previste:	99	(ore annuali previste dal calendario scolastico)
Ore di lezioni in presenza svolte:	39	(al 4 Marzo 2020)
Ore di lezioni online svolte:	32	(al 30 Maggio 2020)
Ore di lezioni online da svolgere:	2	(al 9 Giugno 2020)

## OBIETTIVI DISCIPLINARI

Saper padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi. Essere in grado di utilizzare i linguaggi settoriali per interagire in diversi contesti professionali. Comprendere le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

## CONTENUTI

The industrial revolution, Definition of machines, Lubrification and hydraulics, The robot, Security in the workplace. Grammar revision: present simple and continuous, simple and past continuous, present perfect. Theory of mechanics, Measurement.

## CRITERI DI VALUTAZIONE

Per la valutazione delle verifiche orali si è tenuto conto dei seguenti criteri:

- Riconoscere i linguaggi settoriali.
- Saper Applicare i linguaggi settoriali nei diversi contesti.

## LIVELLI DI CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Considerato il livello di partenza del gruppo classe i risultati conseguiti sono da ritenersi sufficienti per una buona parte della classe, considerati l'impegno e l'interesse non sempre costanti. Si segnalano altresì casi di eccellenza per profitto, interesse e partecipazione.

## QUADRO DEL PROFITTO DELLA CLASSE

- Partecipazione al dialogo educativo: mediamente buona
- Attitudine alla disciplina: mediamente discreta
- Interesse per la disciplina : mediamente sufficiente
- Impegno nello studio : mediamente buono
- Metodo di studio : mediamente discreto

## MEZZI E STRUMENTI UTILIZZATI

Libri di testo, mappe concettuali, documenti word, internet, software applicativi

### • *MATEMATICA*

**DOCENTE:** FRANCA LAPPANO

**Libro di testo:** P. BARONCINI – R. MANFREDI – I FRAGNI

Lineamenti. Math Verde V. 4 - 5  
ed. Ghisetti e Corvi

Ore di lezioni previste:	96	
Ore di lezioni in presenza svolte:	45	(al 4 Marzo 2020)
Ore di lezioni online svolte:	21	(al 30 Maggio 2020)
Ore di lezioni online da svolgere:	2	(al 9 Giugno 2020)

## OBIETTIVI DISCIPLINARI

- Riconoscere le proprietà fondamentali di una funzione
- Calcolare il valore di un limite riconoscendo e risolvendo forme indeterminate
- Riconoscere funzioni continue e discontinue
- Determinare gli asintoti di una funzione
- Applicare le regole di derivazione per calcolare la derivata di una funzione
- Determinare crescita e decrescita, massimi e minimi, concavità e convessità e punti di flesso
- Saper tracciare il grafico di una funzione

## COMPETENZE

- Studiare le proprietà di una funzione
- Comprendere il concetto di limite ed interpretarne graficamente il risultato
- Saper classificare i diversi tipi di discontinuità
- Saper individuare, in relazione al dominio, il comportamento asintotico della funzione
- Comprendere il concetto di derivata ed individuare i contesti in cui applicarlo
- Comprendere in contesti reali l'utilità del calcolo di massimi, minimi e flessi.

## CAPACITA'

- Di usare il linguaggio specifico abituandosi alla chiarezza, semplicità, precisione e cura della coerenza argomentativa;
- Di analisi e sintesi, sviluppando l'intuizione e il ragionamento logico deduttivo per svolgere

- procedimenti di astrazione e di formazione di concetti;
- Di risolvere problemi matematici e riconoscere strumenti matematici nello studio delle altre discipline.

## **CONTENUTI**

### Recupero Prerequisiti

Equazioni e disequazioni lineari e di secondo grado (studio del segno di un prodotto, diseq. fratte e sistemi di diseq.)

### Le funzioni e le loro proprietà

Definizione di funzione reale di variabile reale. Distinzione tra funzioni algebriche e trascendenti. Classificazione delle funzioni. Campo di esistenza di una funzione e studio del segno. Intersezioni con gli assi. Funzione crescente, decrescente. Funzioni periodiche. Funzioni pari e dispari.

### Limite di una funzione

Nozione di limite. Limite finito per  $x$  che tende a un numero finito. Limite infinito per  $x$  che tende a un numero finito. Limite finito per  $x$  che tende a infinito. Limite infinito per  $x$  che tende a infinito. Teoremi sui limiti (senza dimostrazione). Operazioni sui limiti. Forme indeterminate. Limite all'infinito di un polinomio. Limite all'infinito delle funzioni razionali.

### Funzioni continue

Definizione di funzione continua. Le tre specie di discontinuità. Asintoti verticali, orizzontali, obliqui.

### Le derivate

Introduzione. Definizione di rapporto incrementale e suo significato geometrico, la derivata e suo significato geometrico. Continuità delle funzioni derivabili. Derivate di alcune funzioni elementari. Regole di derivazione. Derivata di un prodotto, di un quoziente e delle funzioni composte. Derivate di ordine superiore. Teorema di Lagrange e Teorema di Rolle. Funzioni crescenti o decrescenti in un intervallo. Calcolo dei punti di massimo, minimo e flessi a tangente orizzontale. Concavità e convessità e calcolo dei punti di flesso.

### Studio di Funzioni

Schema generale per lo studio di una funzione. Rappresentazione grafica di una funzione algebrica.

## **CRITERI DI VALUTAZIONE**

Per la valutazione delle verifiche scritte si è fatto uso della griglia di valutazione approvata dal dipartimento (allegata).

Per la valutazione delle verifiche orali si è tenuto conto della capacità:

- Di usare il linguaggio specifico improntato alla chiarezza, semplicità, precisione e cura della coerenza argomentativa;
- Di analisi e sintesi, dimostrando sviluppo dell'intuizione e del ragionamento logico deduttivo per svolgere procedimenti di astrazione e di formazione di concetti;
- Di risolvere problemi matematici e riconoscere strumenti matematici nello studio delle altre discipline.

Nella valutazione finale degli alunni si è tenuto conto di:

- punti di partenza e di arrivo
- sviluppo dei quadri di conoscenza
- sviluppo dei quadri di abilità
- impegno nello studio

- maturazione del senso di sé

## **LIVELLI DI CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI**

Considerato il livello di partenza del gruppo classe si ritengono sufficienti gli obiettivi raggiunti.

## **QUADRO DEL PROFITTO DELLA CLASSE**

- Partecipazione al dialogo educativo: mediamente continua
- Attitudine alla disciplina: mediamente sufficiente
- Interesse per la disciplina : mediamente accettabile
- Impegno nello studio : non sempre adeguato
- Metodo di studio : non sempre ben organizzato

## **MEZZI E STRUMENTI UTILIZZATI**

Libri di testo, mappe concettuali e percorsi di collegamento tra i vari argomenti forniti dalla docente.

### **• *DISEGNO, PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE***

**DOCENTE:** VINCENZO SIECOLA

**Libro di testo:** Dal Progetto al Prodotto – Calligaris, Fava, Tommasello

Ore di lezioni previste:	165	(ore annuali previste dal calendario scolastico)
Ore di lezioni in presenza svolte:	86	(al 4 Marzo 2020)
Ore di lezioni online svolte:	28	(al 30 Maggio 2020)
Ore di lezioni online da svolgere:	4	(al 9 Giugno 2020)

## **OBIETTIVI DISCIPLINARI**

- sviluppare le conoscenze acquisite nel biennio ed orientarle verso le applicazioni meccaniche;
- raggiungere e consolidare le capacità di interpretare, rappresentare e quindi esprimersi attraverso il linguaggio grafico;
- acquisire conoscenze e capacità progettuali nell'ambito della meccanica tenendo conto dei condizionamenti tecnico-economici;
- acquisire conoscenze ed abilità nell'ambito del disegno assistito dal calcolatore;
- far acquisire conoscenze, capacità progettuali e di analisi critica dei processi di fabbricazione e loro programmazione;
- favorire l'approccio con le tematiche connesse alle strutture ed al funzionamento delle imprese industriali;
- sensibilizzare gli allievi sulle problematiche dei costi di produzione, della gestione delle scorte e sui problemi di scelta che ne conseguono.

## **CONTENUTI**

Studio delle attrezzature per lavorazione e/o montaggio, posizionamento dei pezzi, organi di appoggio e di fissaggio. Elementi di riferimento tra utensile e pezzo.

Collegamenti delle attrezzature alle macchine utensili. Progettazione di semplici attrezzature con l'ausilio di manuali tecnici.

Disegno esecutivo alla stazione grafica computerizzata.

Trasformazione del disegno di progettazione in disegno di fabbricazione. Criteri di impostazione di

un ciclo di lavorazione e/o montaggio. Sviluppo di cicli di lavorazione. Stesura del cartellino di lavorazione. Analisi critica dei cicli di lavorazione e/o montaggio.  
Gestione della produzione industriale.  
Classificazione dei sistemi produttivi: Produzione artigianale. Produzione di massa e produzione snella.

### **CRITERI DI VALUTAZIONE**

Per la valutazione delle verifiche scritte ed orali si è tenuto conto dei seguenti criteri:

- Riconoscere le problematiche legate alla gestione della produzione.
- Calcolare i parametri necessari alle lavorazioni meccaniche
- Saper Applicare norme tecniche
- Capacità di usare linguaggio specifico ovvero linguaggio tecnico specifico

### **LIVELLI DI CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI**

Considerato il livello di partenza del gruppo classe si ritiene siano stati raggiunti gli obiettivi minimi.

### **QUADRO DEL PROFITTO DELLA CLASSE**

- Partecipazione al dialogo educativo: mediamente buono
- Attitudine alla disciplina: buona
- Interesse per la disciplina : buono
- Impegno nello studio : discontinuo
- Metodo di studio : non sempre efficace

### **MEZZI E STRUMENTI UTILIZZATI**

Libri di testo, video, dispense e altro materiale proposto nella DAD

## **• *MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA***

**DOCENTE:** Pietro AVERSA, Claudio NESI

**Libro di testo:** G. Anzalone, P. Bassignana, G. Brafa Musicoro  
CORSO DI MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA  
Edizione Openschool. Volume 3  
Edizione: Hoepli

Ore di lezioni previste:	132	(ore annuali previste dal calendario scolastico)
Ore di lezioni in presenza svolte:	73	(al 4 Marzo 2020)
Ore di lezioni online svolte:	28	(al 30 Maggio 2020)
Ore di lezioni online da svolgere:	2	(al 9 Giugno 2020)

### **OBIETTIVI DISCIPLINARI**

Gli allievi devono:

- sviluppare una conoscenza critica dei principi e degli aspetti applicativi essenziali della disciplina, in particolare:
  - delle problematiche inerenti ai meccanismi per la trasmissione del moto
  - delle principali caratteristiche dei motori termici
  - dell'utilizzo e della interpretazione di documentazione tecnica e manuali tecnici

- raggiungere buone capacità di:
  - impostare calcoli di potenze, rendimenti, bilanci ecc.
  - schematizzare semplici problemi impostandone i relativi calcoli sia di dimensionamento che di verifica di strutture e organi di macchine e meccanismi
  - proprietà di linguaggio tecnico

## **CONTENUTI**

### **MODULO A - MODULO A - ALBERI, ASSI E COLLEGAMENTI**

#### **ALBERI E ASSI**

Generalità sugli alberi e sugli assi  
 Dimensionamento degli alberi e degli assi  
 Perni portanti e di spinta

#### **COLLEGAMENTI FISSI E SMONTABILI**

Tipi di collegamento  
 Collegamenti mediante saldatura  
 Collegamenti chiodati  
 Organi di collegamento filettati

#### **LE MOLLE**

Molle di flessione  
 Molle di torsione  
 Altre tipologie di molle

### **MODULO B - SISTEMA BIELLA-MANOVELLA ED ECCENTRICI**

#### **EQUILIBRATURA DEL SISTEMA BIELLA-MANOVELLA E DEGLI ALBERI A GOMITO**

Velocità e accelerazione del piede di biella  
 Forze alterne d'inerzia del primo e del secondo ordine  
 Equilibratura del sistema biella-manovella

#### **DIMENSIONAMENTO DEL MANOVELLISMO E CINEMATICA DELLE CAMME**

Ripartizione delle masse nella biella  
 Calcolo strutturale della biella lenta  
 Calcolo strutturale della biella veloce  
 Calcolo strutturale della manovella e dei suoi perni

### **MODULO C - REGOLATORI E VOLANI, GIUNTI E FRENI, SOLLEVAMENTO E MOBILITÀ**

#### **REGOLAZIONE DELLE MACCHINE MOTRICI E VOLANO**

Controllo e regolazione automatica  
 Regolazione della velocità angolare delle macchine motrici  
 Il volano

#### **GIUNTI, INNESTI, FRENI, MACCHINE DI SOLLEVAMENTO E MOBILITÀ**

Giunti  
 Innesti

### **MODULO D - MOTORI ENDOTERMICI**

#### **MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA: CLASSIFICAZIONE E CICLI TEORICI**

Principi di funzionamento dei motori endotermici  
 Architettura del motore endotermico alternativo

Classificazione dei motori endotermici alternativi  
 Cicli teorici dei motori endotermici  
 Ciclo ideale Otto - Beau de Rochas  
 Ciclo ideale Diesel  
 Cicli ideali a confronto

### **MOTORI ALTERNATIVI A COMBUSTIONE INTERNA**

Cicli reali dei motori endotermici  
 Miscela aria-combustibile  
 Prestazioni dei motori  
 Fattori che influenzano le prestazioni  
 Combustione nei motori ad accensione comandata  
 Carburazione e iniezione nei motori ad accensione comandata  
 Motori a due tempi  
 Combustione e iniezione nei motori ad accensione spontanea  
 Moderni sistemi di iniezione nei motori ad accensione spontanea  
 Caratteristiche costruttive dei motori  
 Sovralimentazione  
 Emissioni nocive e loro controllo

### **MODULO E - MACCHINE E IMPIANTI PNEUMOFORI E FIGORIGENI (Cenni) COMPRESSORI E VENTILATORI**

Ventilatori  
 Compressori  
 Impianti per la produzione di aria compressa

### **TECNICA DELLE BASSE TEMPERATURE E CLIMATIZZAZIONE (Cenni)**

Macchine frigorifere  
 Climatizzazioni  
 Pompa di calore

### **CRITERI DI VALUTAZIONE**

Per la valutazione delle verifiche scritte si è fatto uso della griglia di valutazione di seguito riportata.

<b>DESCRITTORE</b>	<b>PUNTI</b>	<b>STEP</b>
Conoscenza degli argomenti	2	0,5
Corretta impostazione di formule e principi	2	0,5
Organizzazione dei contenuti e linearità espositiva	1,5	0,5
Uso adeguato delle unità di misura	1,5	0,5
Correttezza nei calcoli	1,5	0,5
Schematizzazione critica ed originale	1,5	0,5
<b>Totale</b>	<b>10</b>	

Per la valutazione delle verifiche orali si è tenuto conto dei seguenti criteri:

- livello mediamente raggiunto dalla classe;
- grado di conseguimento personale degli obiettivi;
- progressi nel ritmo di apprendimento;
- impegno e partecipazione personale all'attività didattica svolta in classe;

- grado di formazione globale rispetto alla figura professionale di riferimento.

## LIVELLI DI CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Considerato il livello di partenza del gruppo classe si ritiene mediamente sufficiente

## QUADRO DEL PROFITTO DELLA CLASSE

- Partecipazione al dialogo educativo:	Mediamente sufficiente
- Attitudine alla disciplina:	Mediamente sufficiente
- Interesse per la disciplina:	Sufficiente
- Impegno nello studio:	Discontinuo
- Metodo di studio:	Non sempre appropriato

## MEZZI E STRUMENTI UTILIZZATI

Manuale del perito industriale, dispense e appunti delle lezioni, link a siti specifici della disciplina

### • *SISTEMI ED AUTOMAZIONE*

**DOCENTE:** Pietro AVERSA, Francesco INFANTE

**Libro di testo:** G. Natali, N. Aguzzi  
Sistemi e automazione  
Vol. 3° – Ed. Calderini

Ore di lezioni previste:	99	(ore annuali previste dal calendario scolastico)
Ore di lezioni in presenza svolte:	57	(al 4 Marzo 2020)
Ore di lezioni online svolte:	15	(al 30 Maggio 2020)
Ore di lezioni online da svolgere:	2	(al 9 Giugno 2020)

## OBIETTIVI DISCIPLINARI

Gli allievi devono:

- sviluppare una conoscenza critica dei principi e degli aspetti applicativi essenziali della disciplina, in particolare:
  - Elementi di un sistema di controllo. Sistemi a catena aperta e chiusa.
  - Le tecnologie dei controlli: attuatori, sensori e trasduttori.
  - Automazione di sistemi discreti mediante PLC: struttura, funzioni, linguaggi.
  - Architettura, classificazione, tipologie dei robot industriali.
- raggiungere buone capacità di:
  - Applicare i principi su cui si basano i sistemi di regolazione e di controllo.
  - Rappresentare un sistema di controllo mediante schema
  - Individuare nei cataloghi i componenti reali per agire nel controllo di grandezze fisiche diverse.
  - Riconoscere, descrivere e rappresentare schematicamente le diverse tipologie dei robot.

## CONTENUTI

### Modulo 1 - L'hardware del PLC

#### Struttura del PLC

Logica cablata e programmabile

- Classificazioni dei PLC
- Struttura del PLC
- Unità centrale, CPU, Memoria
- Modulo di comunicazione
- Unità ingressi/uscite (I/O)
- Unità di programmazione
- Elementi funzionali del PLC

## **Modulo 2 - La programmazione del PLC**

### **Le fasi della programmazione**

- Definizione dello schema funzionale
- Il linguaggio KOP
- Conversione diagramma a relè - schema a contatti
- Programmazione di blocchi di contatti

## **Modulo 3 - Architettura dei sistemi di controllo automatico**

### **I concetti di base del controllo automatico**

- Comando, regolazione e controllo
- Principio di funzionamento e struttura
- La classificazione fondamentale
- Tipi di segnali
- Parametri caratteristici

### **Schemi a blocchi funzionali**

- Elementi caratteristici degli schemi funzionali
- Algebra degli schemi a blocchi funzionali
- Sintesi di uno schema a blocchi

## **Modulo 4 - Trasduttori**

### **Nozioni generali sui trasduttori**

- Trasduttori di posizione
- Trasduttori di velocità
- Trasduttori di forza
- Trasduttori di pressione
- Trasduttori di livello
- Trasduttori di temperatura

## **Modulo 5 - La robotica industriale**

### **Caratteristiche costruttive e applicazioni dei robot industriali**

- Definizione di robot industriale
- Architettura del robot
- Struttura meccanica
- Prestazioni
- Classificazione cinematica dei robot
- Gli attuatori
- Organi di trasmissione
- Sensori
- Unità di governo
- Classificazione operativa
- Attuatore finale
- Applicazione dei robot

## Principi di funzionamento dei robot

### **CRITERI DI VALUTAZIONE usati nel periodo di didattica in presenza (fino al 4 Marzo 2020)**

Per la valutazione delle verifiche scritte si è fatto uso della griglia di valutazione di seguito riportata.

DESCRITTORE	PUNTI	STEP
Conoscenza degli argomenti	2	0,5
Corretta impostazione di formule e principi	2	0,5
Organizzazione dei contenuti e linearità espositiva	1,5	0,5
Uso adeguato delle unità di misura	1,5	0,5
Correttezza nei calcoli	1,5	0,5
Schematizzazione critica ed originale	1,5	0,5
<b>Totale</b>	<b>10</b>	

Per la valutazione delle verifiche orali si è tenuto conto dei seguenti criteri:

- livello mediamente raggiunto dalla classe;
- grado di conseguimento personale degli obiettivi;
- progressi nel ritmo di apprendimento;
- impegno e partecipazione personale all'attività didattica svolta in classe;
- grado di formazione globale rispetto alla figura professionale di riferimento.

### **LIVELLI DI CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI**

Considerato il livello di partenza del gruppo classe si ritiene mediamente sufficiente

### **QUADRO DEL PROFITTO DELLA CLASSE**

- Partecipazione al dialogo educativo: Mediamente sufficiente
- Attitudine alla disciplina: Mediamente sufficiente
- Interesse per la disciplina: Sufficiente
- Impegno nello studio: Discontinuo
- Metodo di studio: Non sempre appropriato

### **• *TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO***

**DOCENTE:** VINCENZO SIECOLA

**Libro di testo:** Tecnologia meccanica 3 - Cunsolo

Ore di lezioni previste:	165	(ore annuali previste dal calendario scolastico)
Ore di lezioni in presenza svolte:	92	(al 4 Marzo 2020)
Ore di lezioni online svolte:	28	(al 30 Maggio 2020)
Ore di lezioni online da svolgere:	4	(al 9 Giugno 2020)

### **OBIETTIVI DISCIPLINARI**

- Valutare l'impiego dei materiali nei processi e nei prodotti in relazione alle loro proprietà.
- Utilizzare strumenti e metodi di misura in contesti operativi tipici dell'indirizzo.

- Adottare procedure normalizzate nazionali ed internazionali.
- Usare delle macchine utensili.
- Identificare i parametri tecnologici in funzione della lavorazione.
- Individuare i processi corrosivi e identificarne le tecniche di prevenzione e protezione.
- Saper eseguire prove non distruttive.
- Individuare e definire cicli di lavorazione all'interno del processo produttivo.
- Comprendere e analizzare le principali funzioni delle macchine a controllo numerico.
- Identificare e scegliere processi di lavorazione di materiali convenzionali e non convenzionali.
- Individuare le cause, valutare i rischi e adottare misure.

## **CONTENUTI**

Lavorazioni speciali: ultrasuoni, elettroerosione, laser

Corrosione e protezione dei metalli

Collaudi e controllo di qualità Prove distruttive e non distruttive

Macchine utensili

CNC: struttura periferiche, interfaccia, programmazione Interfaccia CAD-CAM

## **CRITERI DI VALUTAZIONE**

Per la valutazione delle verifiche orali si è tenuto conto dei seguenti criteri:

- Riconoscere le problematiche legate ai materiali da usare nei processi tecnologici.
- Conoscere ed applicare nome tecniche per la esecuzione di prove meccaniche;
- Individuare e definire i cicli di lavorazione più opportuni per la realizzazione di parti meccaniche
- Capacità di usare linguaggio specifico ovvero linguaggio tecnico specifico

## **LIVELLI DI CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI**

Considerato il livello di partenza del gruppo classe si ritiene siano stati raggiunti gli obiettivi minimi

## **QUADRO DEL PROFITTO DELLA CLASSE**

- |  |                     |
|--|---------------------|
| – Partecipazione al dialogo educativo: | mediamente buono    |
| – Attitudine alla disciplina:          | buona               |
| – Interesse per la disciplina :        | buono               |
| – Impegno nello studio :               | discontinuo         |
| – Metodo di studio :                   | non sempre efficace |

## **MEZZI E STRUMENTI UTILIZZATI**

Libri di testo, video, dispense e altro materiale proposto nella DAD

### **• SCIENZE MOTORIE**

**DOCENTE:** CUNDARI MARIO

**Libro di testo:** Educare al movimento Volume Allenamento Salute e Benessere

Lovecchio – Fiorini Chiesa – Coretto Bocchi (Marietti Scuola)

Ore di lezioni previste:

2 ore settimanali previste dal calendario scolastico

Ore di lezioni in presenza svolte:	11 ore (al 4 Marzo 2020)
Ore di lezioni online svolte:	20 ore (al 30 Maggio 2020)
Ore di lezioni online da svolgere:	2 ore (al 9 Giugno 2020)

## **OBIETTIVI DISCIPLINARI**

- Saper adeguare, a seconda del lavoro, tecniche respiratorie, recupero muscolare e forza fisica;
- Saper utilizzare in sicurezza i luoghi e gli attrezzi di lavoro;
- Conoscere gli effetti psico-fisici del movimento su se stessi;
- Conoscere gli effetti negativi su se stessi di sostanze quali: droghe doping, alcool;
- Educazione alimentare.
- Rafforzamento delle capacità coordinative
- Rafforzamento delle capacità condizionali
- Conoscere e praticare nei vari ruoli i giochi di squadra
- I rischi della sedentarietà, il movimento come prevenzione: Il mal di schiena, paramorfismi e dismorfismi della colonna vertebrale.
- Alimentazione e Sport
- Primo soccorso: tecniche di rianimazione cardio-polmonare e primo intervento nei casi più comuni di infortunio.
- Padroneggiare le capacità coordinative e condizionali adattandole alle situazione richieste dal gioco in forma originale e creativa, proponendo anche varianti;
- Realizzare strategie di gioco, collaborative e propositive per la squadra;
- Conoscere i vari regolamenti di gioco e saper assumere il ruolo di arbitro;

## **CONTENUTI**

- Ginnastica a corpo libero
- Ginnastica con piccoli e grandi attrezzi
- Gioco della pallavolo
- Gioco del calcio
- Gioco della pallacanestro
- Padroneggiare le capacità coordinative e condizionali adattandole alle situazione richieste dal gioco in forma originale e creativa, proponendo anche varianti;
- Realizzare strategie di gioco, collaborative e propositive per la squadra;
- Conoscere i vari regolamenti di gioco e saper assumere il ruolo di arbitro
- Allungamento muscolare – Metodi, apparato Cardio-Respiratorio, apparato Locomotore, educazione Alimentare, orienteering, Ritmo, video lezioni di Ed. Fisica

Le conoscenze consistono nella semplificazione di argomenti affinché l'alunno possa comprendere appieno il testo inviato dal docente e contestualmente e metabolizzare in logica assenza di una spiegazione in aula. Conoscenza delle terminologie tecniche degli argomenti proposti.

## **CRITERI DI VALUTAZIONE**

Indagine in itinere con verifiche informali; colloqui; discussioni collettive; esecuzione di esercizi e prove riassuntive dell'attività svolta. restituzione dei compiti tramite: piattaforma Classroom

istituzionale, whatsapp

Per la valutazione delle verifiche orali si è tenuto conto dei seguenti criteri:

- Riconoscere, Saper Applicare, Capacità di usare linguaggio specifico

## **LIVELLI DI CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI**

Considerato il livello di partenza del gruppo classe si ritiene accettabile, buono.

## **QUADRO DEL PROFITTO DELLA CLASSE**

– Partecipazione al dialogo educativo:	mediamente buono
– Attitudine alla disciplina:	accettabile
– Interesse per la disciplina :	buono
– Impegno nello studio :	discreto-buono
– Metodo di studio :	buono

## **MEZZI E STRUMENTI UTILIZZATI**

Materiale prodotto e fornito dall'insegnante (fotocopie scannerizzate e convertite in PDF, testi in Word) visione di video su Youtube. Chiamate vocali di gruppo, videolezioni in diretta, chat, restituzioni degli elaborati corretti.

## **NOTE DEL DOCENTE**

Gli adeguamenti della programmazione disciplinare, consistono in semplificazione degli argomenti e di contenuti, per facilitare la trasmissione di essi agli alunni riceventi, ovvero con giusta elaborazione e sintesi per raggiungere più facilmente, la comprensione, scopo conseguente della didattica a distanza

### **• *RELIGIONE***

**DOCENTE:** UMBERTO TARSITANO

**Libro di testo:** MAGLIOLI PIERO, CAPACI DI SOGNARE, SEI

Ore di lezioni previste: 33 (ore annuali previste dal calendario scolastico)

Ore di lezioni in presenza svolte: 19 (al 4 Marzo 2020)

Ore di lezioni online svolte: 32 (al 30 Maggio 2020)

Ore di lezioni online da svolgere: 1 (al 9 Giugno 2020)

### **OBIETTIVI DISCIPLINARI**

Conoscere le feste religiose e quelle civili che hanno segnato la storia del nostro paese.

Conoscere nelle sue linee essenziali l'enciclica di Giovanni Paolo II° " Fides et Ratio ".

Conoscere il significato del termine e le più importanti problematiche.

### **CONTENUTI**

La domenica è la festa delle feste perché è il giorno della Risurrezione di Cristo. Celebrare l'Eucarestia è un dovere del cristiano. La dimensione aggregante delle feste religiosi e delle feste civili.

Rapporto difficile tra scienza e fede durante i secoli. Condanna di Galileo Galilei.

Conoscere il significato dei termini e le più importanti problematiche.

Clonazione – Tutela dell'embrione – Fecondazione assistita e rispetto della procreazione.

### **CRITERI DI VALUTAZIONE**

Per la valutazione delle verifiche orali si è tenuto conto dei seguenti criteri:

- Test
- Questionari
- Ricerche individuali.

### **LIVELLI DI CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI**

Considerato il livello di partenza del gruppo classe si ritiene sufficiente.

### **QUADRO DEL PROFITTO DELLA CLASSE**

- |  |                        |
|--|------------------------|
| - Partecipazione al dialogo educativo: | mediamente sufficiente |
| - Attitudine alla disciplina:          | buono                  |
| - Interesse per la disciplina :        | buono                  |
| - Impegno nello studio :               | sufficiente            |
| - Metodo di studio :                   | sufficiente            |

## MEZZI E STRUMENTI UTILIZZATI

Libri di testo e altro materiale proposto nella DAD

### 2.2. **OBIETTIVI DISCIPLINARI RAGGIUNTI**

Gli obiettivi disciplinari raggiunti sono riportati nelle schede di ogni disciplina.

In termini di rendimento complessivo della classe si può parlare di una preparazione buona in alcuni studenti e in altri, invece, sufficiente, ferma restando la diversa declinazione nelle varie discipline come si estrapola dalle schede disciplinari di cui sopra.

Il Consiglio di Classe ha perseguito e conseguito i seguenti obiettivi educativi:

<i>INDICATORI</i>	<b>M</b>	<b>S</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>O</b>
Capacità di confronto con gli adulti				X	
Capacità di autovalutazione			X		
Responsabilizzazione		X			
Collaborazione tra studenti e docenti				X	
Motivazione allo studio delle discipline		X			
Potenziamento delle capacità di imparare ad imparare		X			
Potenziamento delle capacità espressive		X			
Potenziamento delle competenze comunicative		X			
Capacità di analisi			X		
Capacità di sintesi			X		
Capacità di valutazione			X		
Accrescimento dell'autonomia nello studio individuale		X			
Capacità di lavorare in gruppo			X		
Ampliamento culturale			X		
Potenziamento capacità comunicativo-relazionale				X	
Conoscenza del lessico specifico delle discipline		X			
Utilizzo di capacità organizzativa			X		
Acquisizione di capacità di autonomia e di giudizio			X		
Organizzazione informazioni			X		
Conoscenze e competenze nelle singole discipline		X			
Uso corretto di metodi e procedimenti		X			
Consapevolezza dei risultati raggiunti			X		

M Mediocre – S Sufficiente – D Discreto – B Buono – O Ottimo

### 2.3. MODALITA' DI LAVORO

L'attenzione dei docenti, per favorire l'apprendimento e una migliore crescita degli allievi, è stata costante e ha messo in atto varie strategie didattiche: dalla tradizionale lezione frontale alla lezione partecipata, all'utilizzo dei laboratori, agli approfondimenti, anche con l'ausilio di mezzi multimediali. Le modalità di operare si sono ovviamente modificate nel periodo di Didattica a Distanza. Anche in questa fase tutti i docenti hanno cercato di favorire l'assimilazione, l'elaborazione e la capacità di acquisizione delle competenze in un contesto globale e interdisciplinare, volto a consentire agli allievi la fruizione di una certa organicità culturale.

Per lo svolgimento della Didattica a Distanza il nostro IIS ha utilizzato la piattaforma Gsuite, comprendente l'applicazione Classroom per la gestione di classi virtuali nelle quali è stato scambiato materiale didattico, sono stati assegnati elaborati, consegnati, revisionati e restituiti. La stessa suite comprende anche l'applicazione Meet che è stata utilizzata per le lezioni online.

Per quanto concerne lo studio di "Cittadinanza e Costituzione" la Prof.ssa Splendore, referente dell'IIS per la disciplina, ha affrontato ed approfondito, coordinata con la docente di Storia, diversi temi inerenti all'argomento; per i dettagli si veda la sezione apposita.

Per favorire l'apprendimento degli studenti sono stati utilizzati i seguenti metodi.

<i>METODI ADOPERATI</i>	<i>Lezione frontale</i>	<i>Lavoro di gruppo</i>	<i>Problem Solving</i>	<i>Esercitazioni grafiche</i>	<i>Attività di laboratorio</i>	<i>Lezioni online</i>
DISCIPLINA						
Italiano	X	X				X
Storia	X	X				X
Inglese	X	X		X		X
Matematica	X		X			X
DPOI	X		X	X		X
MME	X		X			X
SEA	X		X			X
TMPP	X		X			X
Scienze Motorie		X	X			X
Religione	X					X

## 2.4. SPAZI E MEZZI UTILIZZATI

Spazi Utilizzati				Mezzi				
DISCIPLINA	Aula	Laboratorio	Palestra	Audiovisivi	Testi adott.	Testi Cons.	Dispense	Software
Italiano	X				X	X		
Storia	X				X	X		
Inglese	X			X	X			X
Matematica	X			X	X		X	X
DPOI	X							
MME	X			X	X		X	
SEA	X			X	X		X	X
TMPP	X				X			
Scienze Motorie	X		X				X	X
Religione	X				X			

## 2.5. ATTIVITA' E PROGETTI ( “Cittadinanza e Costituzione”, arricchimento offerta formativa, orientamento)

Sono stati realizzati, in coerenza con gli obiettivi del PTOF e della C.M. n. 86/2010, i seguenti percorsi/progetti per l’acquisizione delle competenze di **Cittadinanza e Costituzione** :

- Modulo interdisciplinare “Lo Stato” e “Gli organi dello Stato”
- Modulo interdisciplinare “Natale di Roma” e “Buon compleanno Roma”
- Modulo interdisciplinare “L'Unione Europea”
- 13 Febbraio 2020 incontro formativo con il Questore di Cosenza dott.ssa Giovanna Petrocca sui temi: Bullismo, Cyberbullismo, Uso, detenzione e spaccio di droga nelle scuole, Violenza e violenza di genere, presso Aula Magna IIS Roggiano Gravina
- 27 Gennaio 2020, Giornata della Memoria, riflessioni guidate sul dramma della Shoah
- 25 Gennaio 2020 attività di formazione al progetto Ciak con il dott. Eboli, già Giudice onorario del Tribunale dei Minori di CZ
- Progetto Ciak a.s. 2019/2020, “ un processo simulato per evitare un vero processo”, organizzato dal Tribunale per i minorenni di Catanzaro. Simulazione di un processo penale minorile effettuata in una vera aula giudiziaria, in cui i ragazzi hanno partecipato in veste di attori con la collaborazione, la supervisione e la presenza di giudici togati, onorari, avvocati e personale esperto in tematiche psicologiche e sociali. Tema centrale: bullismo e cyberbullismo ed uso della violenza a sfondo razzista

- Progetto Ciak a.s. 2018/2019, “ un processo simulato per evitare un vero processo”. Tema centrale: detenzione e spaccio di droga nelle scuole
- Progetto Ciak a.s. 2017/2018, “ un processo simulato per evitare un vero processo”. Tema centrale: il bullismo e cyberbullismo

Per quanto riguarda l'**orientamento**, si è cercato di sviluppare negli allievi la coscienza di sé, delle proprie potenzialità ed inclinazioni, per favorire una scelta professionale libera, consapevole e coerente con le loro attitudini. Si è provveduto a fornire le informazioni necessarie e il materiale informativo per la scelta universitaria ovvero per l'introduzione nel mondo del lavoro.

La classe ha partecipato ai seguenti progetti di **orientamento**

- 22 Gennaio 2020 Evento “ORIENTACalabria” presso Zona Industriale Rende (CS)
- 27 Settembre 2019: Evento “Notte dei ricercatori” presso UNICAL

Erano in previsione diversi progetti per l'ampliamento dell'offerta formativa ma, il blocco delle lezioni in presenza, non ne ha consentito lo svolgimento.

La classe ha partecipato ai seguenti progetti di **ampliamento dell'offerta formativa**:

- 16 Novembre 2019 Incontro sul cambiamento di stili di vita e alimentazione. Relatore dott. Antonio Barbieri, Biologo dell'Istituto Nazionale Tumori di Napoli

## ***2.6. DESCRIZIONE DEL PCTO (Percorso per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento ex Alternanza Scuola Lavoro)***

Nella classe V A sono presenti alcuni allievi provenienti dalla V dello scorso anno, dunque i percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (ex Alternanza scuola lavoro) sono in parte differenziati e partono dall'a.s. 2016/2017.

Gli allievi sono stati impegnati in esperienze di tirocinio presso aziende, associazioni ed enti presenti sul territorio.

Sono stati attuati percorsi integrati coerenti alle attitudini e ai curricula degli studenti, finalizzati a fornire una conoscenza diretta del mondo del lavoro e delle attività svolte da specifiche figure professionali e a raggiungere i seguenti obiettivi:

- acquisizione di una maggiore consapevolezza di sé, delle proprie attitudini e aspirazioni
- acquisizione di competenze e atteggiamenti utili all'inserimento nel mondo del lavoro
- comprensione delle dinamiche di un ambiente di lavoro
- orientamento per le future scelte universitarie.

I diversi percorsi hanno previsto un minimo di 205 ore fino ad un massimo di 325 ore (per l'allievo che ha partecipato ad un progetto di alternanza all'estero).

Di seguito il dettaglio dei progetti componenti i percorsi.

#### **A.S. 2016/2017**

- **20 ore corso sulla sicurezza sui luoghi di lavoro**, dal 01/03/17 al 12/04/17 gli alunni sono stati formati sui rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici del settore o comparto di appartenenza dell'azienda.
- **30 ore il progetto “Competenze digitali e sistemi di archiviazione dati nella P. A.”**, dal 06/04/2017 al 12/04/2017 realizzato presso il Comune di Fagnano Castello, nei locali Ufficio Affari Generali e Biblioteca Comunale. Gli allievi, secondo le attente indicazioni ed il diretto contatto con il personale specializzato, sono stati inseriti nelle principali attività della biblioteca e del Museo, con particolare attenzione all'attività di catalogazione, archiviazione digitale del patrimonio complessivo delle opere presente. Essi sono stati formati sui seguenti livelli:
  - Vedere praticamente l'utilizzo di sistemi di archiviazione digitali
  - Stimolo ad applicare i concetti teorici studiati per applicazioni pratiche nel campo della digitalizzazione.
- **40 ore il progetto “Bosco ed Energia”**, dal 26/04/2017 al 10/05/2017 realizzato presso l' A.N.FOR (Associazione Nazionale Forestali) nei locali: Ecomuseo località Cirifusolo (Fagnano Castello), Ecomuseo località Cupone Parco Nazionale della Sila, centrale elettrica di Laino ed Ecomuseo Parco Nazionale del Pollino. Gli studenti sono stati formati sui seguenti livelli:
  - Vedere praticamente la produzione del carbone del fabbro (carbone a fuoco), svolgere attività ecologiche, di dendrometria e idraulica forestale.
  - Stimolo ad applicare i concetti teorici studiati per applicazioni pratiche nel campo della produzione del carbone e di attività ecologiche, di dendrometria e idraulica forestale.

#### **A.S. 2017/2018**

- **20 ore corso sulla sicurezza sui luoghi di lavoro**, dal 04/12/17 al 19/01/17 gli alunni sono stati formati sui rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici del settore o comparto di appartenenza dell'azienda.
- **65 ore progetto “La meccanica al servizio della Castanicoltura da frutto Fagnanese: tradizione e innovazione tecnologica”** dal 20/01/2018 al 30/04/2018, realizzato presso la Cooperativa Agricola Produttori Castagne e prodotti del suolo a R.L. con sede in Fagnano Castello (Cs). Attività
  - Presentazione progetto;
  - Formazione su tematiche inerenti le conoscenze specifiche del prodotto, del territorio e

degli strumenti e macchine utilizzate nel processo di lavorazione e trasformazione

- Formazione su tematiche inerenti il diritto commerciale e l'economia aziendale
- Conoscenza dell'azienda: ambienti (orto botanico, fattoria didattica, biotipi specifici dei sentieri Calabria Cita) e strutture (aula informatica e didattica, servizio ristoro e area picnic), mission (storia della castanicoltura da frutto fagnanese e nascita della cooperativa)
- Conoscenza degli strumenti e delle macchine utilizzate nel processo produttivo
- Partecipazione alla lavorazione e trasformazione del prodotto

Gli alunni al termine del percorso hanno acquisito le seguenti competenze:

- Saper applicare le conoscenze teoriche acquisite nell'utilizzo di strumenti elettronici e meccanici
  - conoscere e analizzare il proprio territorio con particolare attenzione alla castanicoltura da frutto
  - essere in grado di identificare comportamenti rispettosi delle condizioni di sicurezza e salubrità degli ambienti di lavoro, nel rispetto degli obblighi previsti dalle normative vigenti
- **40 ore** il progetto **“Laboratorio multimediale per la creazione della webtv dei ragazzi”** dal 12/03/18 al 17/03/18, presso l'ITIS di Fagnano Castello con l'Azienda IAMU sede di Reggio Calabria, leader nel settore della comunicazione e del marketing. Gli studenti sono stati impegnati nella realizzazione di un video, pensato, studiato e poi girato e montato. Nel video, hanno presentato la scuola e le attività, attraverso immagini dei laboratori, aule, cortile, interviste ad alunni e docenti. Inoltre, hanno descritto l'ambiente in cui vivono, attraverso suggestive immagini del paesaggio. Obiettivi del progetto:
    - saper osservare e comunicare emozioni
    - saper interagire con gli altri
    - saper utilizzare attrezzature informatiche, macchina fotografica, cinepresa professionale
    - essere in grado di creare un video e un progetto multimediale
  - **40 ore** il progetto **“Gli impianti tecnologici e l'utilizzo delle energie rinnovabili al servizio degli sport invernali praticati nell'area silana di Villaggio Palumbo”**, nel periodo dal 20-04-2018 al 18-05-2018 realizzato presso la struttura di Villaggio Palumbo Sila Scalise Sport Group s.r.l. Gestione Impianti Sportivi - con sede legale in Crotone, Via Cotronei, N. 1 – Località Villaggio Palumbo Sila, Crotone, - Provincia di Crotone (KR). Sono state svolte le seguenti attività:
    - Presentazione dell'idea progettuale
    - Acquisizione dei principi teorici relativi agli impianti tecnologici di risalita a fune e all'utilizzo delle principali tipologie di energie rinnovabili quali idroelettrico, eolico, solare
    - percorso individuale di acquisizione del funzionamento ed utilizzo degli impianti di Risalita

- escursioni guidate nell'ambiente in cui sono installati gli apparati impiantistici
- conoscenza, presso il museo dell'acqua e dell'energia, delle fonti di energia rinnovabili e gestione dei bacini idrici e laghi presenti nell'altopiano silano

Gli alunni, alla fine del percorso, hanno acquisito le seguenti competenze:

- saper applicare le conoscenze teoriche acquisite nell'utilizzo di strumenti informatici e meccanici
- conoscere e analizzare il territorio regionale con particolare attenzione al rispetto dell'ecosistema del luogo
- essere in grado di identificare comportamenti rispettosi delle condizioni di sicurezza e salubrità degli ambienti di lavoro nel rispetto degli obblighi previsti dalle normative vigenti.

#### **A.S. 2018/2019**

- **40 ore** progetto di **stage** svolto presso l'azienda **CADIS** leader nel settore del packaging, con sede in C.da Corso Z.I. 87018 SAN MARCO ARGENTANO (CS). Periodo dal 4 Marzo 2019 al 8 Marzo 2019.

#### **A.S. 2019/2020**

- **120 ore** progetto PON dal titolo “**Alternanza all'estero; (Bruxelles)**” Codice: 10.6.6B-FSEPON-CL-2017-26 - Potenziamento dei percorsi di alternanza scuola-lavoro – Alternanza all'estero. Periodo dal 10 Ottobre 2019 al 6 Novembre 2019. Stage presso la sede della BXL Europe settore progettazione elettrica-informatica-meccanica, servizi di educazione e formazione, servizi alle imprese con lezioni ed esperienze di lavoro. Ha partecipato un solo alunno.

### **2.7. MODULO CLIL**

Non essendo presente nel Consiglio di Classe alcun docente con le necessarie competenze linguistiche e metodologiche, non sono stati svolti moduli secondo la metodologia CLIL.

## **3. LA VALUTAZIONE**

### **3.1. CRITERI GENERALI**

Nello svolgere la propria attività didattica, ogni docente ha fatto ricorso a verifiche sia formative, che sommative.

Con le prime si è cercato di conoscere quotidianamente il grado di assimilazione dei contenuti

disciplinari raggiunto da ciascun alunno al fine di rimuovere eventuali ostacoli o a riorganizzare l'attività di insegnamento.

Con le verifiche sommative è stato registrato periodicamente, alla fine di una parte significativa di un determinato blocco tematico, il grado di apprendimento raggiunto da ciascun alunno.

La valutazione nel periodo di Didattica In Presenza ha riguardato, quindi, le abilità e gli apprendimenti conseguiti dagli allievi, emersi prevalentemente dalle verifiche orali e scritte.

Riguardo al periodo di Didattica a Distanza, fermo restando la considerazione per eventuali problematiche di natura tecnica che alcuni alunni hanno subito (loro malgrado), per la valutazione si è tenuto conto dei seguenti aspetti:

- partecipazione attiva e regolare alle lezioni online
- analisi e studio del materiale didattico proposto dal docente con riscontro durante gli incontri online
- consegna puntuale delle elaborazioni individuali e/o di gruppo proposte dai docenti
- eventuali lavori di approfondimento svolti a partire dagli spunti didattici forniti dai docenti

In sede di scrutinio, la definizione dei risultati ottenuti espressi dai voti del Consiglio, terrà conto, oltre che di quanto prodotto da ogni alunno sul piano cognitivo sia su base sommativa che formativa, anche dei seguenti fattori:

- ritmo di apprendimento
- partecipazione
- interesse
- impegno
- frequenza nel periodo di didattica in presenza
- rispetto delle regole comportamentali.

L'ammissione di ciascun alunno all'Esame di Stato avverrà secondo quanto previsto **dall'O.M. n. 10 del 16 maggio 2020.**

### **3.2.      *ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO***

I punteggi relativi al Credito Scolastico sono attribuiti sulla base della Tabella C allegata all' O.M. n. 10 del 16 maggio 2020 che riporta la corrispondenza tra la media dei voti conseguiti dagli studenti negli scrutini finali della classe quinta e la fascia di attribuzione del credito scolastico. Seguendo quanto indicato nell'art.10 della stessa O.M., per la conversione del credito attribuito negli anni precedenti (classe III e classe IV), sono state utilizzate le tabelle A e B allegate alla O.M. n. 10. Tutte e 3 le tabelle sono riportate come documentazione allegata nell'apposita sezione al termine di questo documento.

Nella stessa sezione degli allegati è inoltre riportata la Tabella D allegata all' O.M. n. 10 del 16 maggio 2020 contenente i criteri di attribuzione del credito scolastico per le classi terza e quarta in sede di ammissione all'esame di Stato. Questa tabella sarà utilizzata per l'attribuzione del credito scolastico per la classe terza e quarta di eventuali candidati esterni.

Il Credito Formativo viene attribuito sulla base del DM 49/2000 che stabilisce i requisiti per il riconoscimento delle attività extracurricolari effettuate dagli alunni: corsi di lingue, informatica, musica, attività sportiva, etc.

Tali attività devono essere certificate e coerenti con il relativo indirizzo di studi.

Il Consiglio di Classe, in sede di scrutinio, terrà conto delle attività extrascolastiche opportunamente certificate nonché dei progetti extracurricolari svolti a scuola per l'attribuzione del punteggio più alto previsto dalla banda di oscillazione indicata dalla media dei voti qualora la parte decimale di quest'ultima sia inferiore allo 0,5.

#### **4. ELABORATO ASSEGNATO DAL CONSIGLIO DI CLASSE**

In base all'art. 17 comma 1 dell'O.M. n. 10 del 16 maggio 2020 ulteriormente chiarito dalla Nota Miur numero 8464 del 28 maggio 2020, entro il 01 giugno 2020 deve essere assegnato dal Consiglio di Classe a ciascun candidato interno un elaborato concernente le discipline di indirizzo precedentemente individuate come oggetto della seconda prova.

Per il nostro indirizzo di studi le discipline sono: *Disegno, Progettazione ed Organizzazione Industriale e Meccanica, Macchine ed Energia.*

Secondo quanto deliberato dal Collegio Docenti del 29 maggio 2020, recepito dai dipartimenti e dai Consigli di Classe tenuti in modalità streaming, a seguire nella stessa data, i docenti delle discipline di indirizzo assegneranno a tutti i candidati della classe uno stesso elaborato che si presti ad uno svolgimento personalizzato.

In particolare l'elaborato dovrà essere composto da 3 parti:

1. Introduzione, nella quale il candidato espone le modalità di svolgimento dell'elaborato, motivando opportunamente le sue scelte
2. Svolgimento, contenente l'esecuzione di quanto assegnato
3. Conclusione, nella quale il candidato esprime considerazioni in merito all'elaborato svolto e/o ai risultati ottenuti fornendo eventualmente un'analisi critica corredata da proposte alternative.

Secondo quanto stabilito nella Circolare del DS prot. 906 del 22/05/2020 ed alla luce della Nota Miur numero 8464 del 28 maggio 2020, si rispetteranno le seguenti fasi:

- entro il 01 Giugno 2020 il docente delle discipline di indirizzo della seconda prova scritta, prof. Siecola Vincenzo, invia dalla propria posta elettronica alla posta del candidato *nomeStudente.cognomeStudente@iisroggianogravina.edu.it* il testo dell'elaborato da

svolgere;

- entro il 01 Giugno 2020 ciascun candidato deve dare immediata comunicazione sulla posta elettronica del docente dell'avvenuta ricezione del messaggio con l'elaborato (scrivendo espressamente ELABORATO ESAMI DI STATO RICEVUTO)
- entro il 13 Giugno 2020 ciascun candidato deve trasmettere l'elaborato svolto sulla posta elettronica del docente in formato pdf (Portable Document Format) includendo in copia anche l'indirizzo e mail dedicato alla ricezione degli elaborati per l'Esame di Stato predisposto dalla scuola che gli verrà opportunamente comunicato;
- il docente delle discipline di indirizzo provvede, per ulteriore sicurezza, ad archiviare tutti gli elaborati ricevuti tramite posta elettronica su un dispositivo di archiviazione portatile (chiavetta USB o pen drive) che consegnerà al Presidente della Commissione per gli Esami di Stato alla riunione preliminare del 15 Giugno 2020.

L'elaborato sarà poi, per ciascun candidato, argomento di avvio del colloquio orale.

Nell'eventualità che il candidato non provveda alla trasmissione dell'elaborato, la discussione di cui all'articolo 17, comma 1, lett. a) dell'O.M. 10 del 16 maggio 2020 si svolge comunque in relazione all'argomento assegnato; della mancata trasmissione si tiene conto in sede di valutazione della prova d'esame

## 5. ALLEGATI

### 5.1. **TESTI Oggetto di studio nell'ambito di ITALIANO durante il V anno**

Secondo quanto previsto dall'articolo 9 dell' O.M. n. 10 del 16 maggio 2020, seguono i testi oggetti di studio nell'ambito di italiano durante il quinto anno che saranno sottoposti ai candidati nel corso del colloquio orale di cui all'articolo 17 comma 1 dell'O.M. stessa.

- VERGA
  - inizio di *Rosso Malpelo*
  - inizio de *I Malavoglia*
- D'ANNUNZIO
  - *La pioggia nel pineto*
  - pagine tratte da *Il piacere*
- PASCOLI
  - *X agosto*
  - *Il lampo*
  - *Il tuono*
- IL FUTURISMO
  - *I Manifesti*
- UNGARETTI
  - *Veglia*
  - *Fratelli*
  - *Il porto sepolto*
- PIRANDELLO
  - l'inizio di *Sei personaggi in cerca di autore*
  - il ritorno di Mattia in *Il fu Mattia Pascal*
  - il finale di *Uno, nessuno e centomila*
- SVEVO
  - l'introduzione de *La coscienza di Zeno*

## **5.2. GRIGLIE DI VALUTAZIONE**

Di seguito sono riportate le griglie approvate nei dipartimenti di competenza ed utilizzate per la valutazione delle prove scritte di italiano e di matematica nel periodo di didattica in presenza.

Viene inoltre allegata la griglia da utilizzare per la valutazione del colloquio orale (Allegato B alla O.M. n. 10 del 16 maggio 2020).

- **GRIGLIA VALUTAZIONE ITALIANO**

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano) ALUNNO/A**

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10-9	8-7	6-5	4-2	PUNTI
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	il testo denota un'ottima organizzazione e presuppone ideazione e pianificazione adeguate	testo ben ideato, esposizione pianificata e ben organizzata	testo ideato, pianificato e organizzato in maniera sufficiente	il testo presenta una pianificazione carente e non giunge a una conclusione/assente	
Coesione e coerenza testuale	il testo è rigorosamente coerente e coeso, valorizzato dai connettivi	il testo è coerente e coeso, con i necessari connettivi	il testo è nel complesso coerente, anche se i connettivi non sono ben curati	in più punti il testo manca di coerenza e coesione/assente	
Ricchezza e padronanza lessicale	dimostra piena padronanza di linguaggio, ricchezza e uso appropriato del lessico	dimostra proprietà di linguaggio e un uso adeguato del lessico	incorre in alcune improprietà di linguaggio e usa un lessico ristretto e/o improprio	incorre in diffuse improprietà di linguaggio e usa un lessico ristretto e improprio/assente	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	il testo è pienamente corretto; la punteggiatura è varia e appropriata	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso/assenti	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	dimostra ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	dimostra una buona preparazione e sa operare riferimenti culturali	si orienta in ambito culturale, anche se con riferimenti abbastanza sommari	le conoscenze sono lacunose; i riferimenti culturali sono approssimativi e confusi/assente	
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	sa esprimere giudizi critici appropriati e valutazioni personali apprezzabili	sa esprimere alcuni punti di vista critici in prospettiva personale	presenta qualche spunto critico e un sufficiente apporto personale	non presenta spunti critici; le valutazioni sono impersonali e approssimative/assenti	
<b>PUNTEGGIO PARTE GENERALE</b>					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10-9	8-7	6-5	4-2	PUNTI
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	rispetta scrupolosamente tutti i vincoli della consegna	nel complesso rispetta i vincoli	lo svolgimento rispetta i vincoli, anche se in modo sommario	non si attiene alle richieste della consegna	
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	comprende perfettamente il testo e coglie gli snodi tematici e stilistici	comprende il testo e coglie gli snodi tematici e stilistici	lo svolgimento denota una sufficiente comprensione complessiva	non ha compreso il senso complessivo del testo/assente	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	l'analisi è molto puntuale e approfondita	l'analisi è puntuale e accurata	l'analisi è sufficientemente puntuale, anche se non del tutto completa	l'analisi è carente e trascura alcuni aspetti/assente	
Interpretazione corretta e articolata del testo	l'interpretazione del testo è corretta e articolata, con motivazioni appropriate	interpretazione corretta e articolata, motivata con ragioni valide	interpretazione corretta e articolata, motivata con ragioni valide	il testo non è stato interpretato in modo sufficiente/assente	
<b>PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA</b>					
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>					<b>VOTO:</b>

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

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo) ALUNNO/A**

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				PUNTI
	10-9	8-7	6-5	4-2	
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	il testo denota un'ottima organizzazione e presuppone ideazione e pianificazione adeguate	testo ben ideato, esposizione pianificata e ben organizzata	testo ideato, pianificato e organizzato in maniera sufficiente	il testo presenta una pianificazione carente e non giunge a una conclusione	
	10-9	8-7	6-5	4-2	PUNTI
Coesione e coerenza testuale	il testo è rigorosamente coerente e coeso, valorizzato dai connettivi	il testo è coerente e coeso, con i necessari connettivi	il testo è nel complesso coerente, anche se i connettivi non sono ben curati	in più punti il testo manca di coerenza e coesione/assenti	
	10-9	8-7	6-5	4-2	PUNTI
Ricchezza e padronanza lessicale	dimostra piena padronanza di linguaggio, ricchezza e uso appropriato del lessico	dimostra proprietà di linguaggio e un uso adeguato del lessico	incorre in alcune improprietà di linguaggio e usa un lessico e/o improprio	incorre in diffuse improprietà di linguaggio e usa un lessico ristretto e improprio/assenti	
	10-9	8-7	6-5	4-2	PUNTI
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	il testo è pienamente corretto; la punteggiatura è varia e appropriata	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso/assente	
	10-9	8-7	6-5	4-2	PUNTI
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	dimostra ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	dimostra una buona preparazione e sa operare riferimenti culturali	si orienta in ambito culturale, anche se con riferimenti abbastanza sommari	le conoscenze sono lacunose; i riferimenti culturali sono approssimativi e confusi/assenti	
	10-9	8-7	6-5	4-2	PUNTI
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	) sa esprimere giudizi critici appropriati e valutazioni personali apprezzabili	sa esprimere alcuni punti di vista critici in prospettiva personale	presenta qualche spunto critico e un sufficiente apporto personale	non presenta spunti critici; le valutazioni sono impersonali e approssimative/assenti	
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				PUNTI
	10-9	8-7	6-5	4-2	
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	individua con acume le tesi e le argomentazioni presenti nel testo	sa individuare correttamente le tesi e le argomentazioni del testo	riesce a seguire con qualche fatica le tesi e le argomentazioni	non riesce a cogliere il senso del testo/scorretta	
	15-13	12-10	9-7	6-3	PUNTI
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	argomenta in modo rigoroso e usa connettivi appropriati	riesce ad argomentare razionalmente, anche mediante connettivi	sostiene il discorso con una complessiva coerenza	l'argomentazione a tratti è incoerente e impiega connettivi inappropriati/assenti	
	15-13	12-10	9-7	6-3	PUNTI
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	i riferimenti denotano una robusta preparazione culturale	possiede riferimenti culturali corretti e congruenti	argomenta dimostrando un sufficiente spessore culturale	la preparazione culturale carente non sostiene l'argomentazione/assente	
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE				VOTO:	

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

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)ALUNNO/A**

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10-9	8-7	6-5	4-2	PUNTI
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	il testo denota un'ottima organizzazione e presuppone ideazione e pianificazione adeguate	testo ben ideato, esposizione pianificata e ben organizzata	testo ideato, pianificato e organizzato in maniera sufficiente	il testo presenta una pianificazione carente e non giunge a una conclusione	
Coesione e coerenza testuale	il testo è rigorosamente coerente e coeso, valorizzato dai connettivi	il testo è coerente e coeso, con i necessari connettivi	il testo è nel complesso coerente, anche se i connettivi non sono ben curati	in più punti il testo manca di coerenza e coesione/assenti	
Ricchezza e padronanza lessicale	dimostra piena padronanza di linguaggio, ricchezza e uso appropriato del lessico	dimostra proprietà di linguaggio e un uso adeguato del lessico	incorre in alcune improprietà di linguaggio e usa un lessico e/o improprio	incorre in diffuse improprietà di linguaggio e usa un lessico ristretto e improprio/assenti	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	il testo è pienamente corretto; la punteggiatura è varia e appropriata	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso/assente	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	dimostra ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	dimostra una buona preparazione e sa operare riferimenti culturali	si orienta in ambito culturale, anche se con riferimenti abbastanza sommari	le conoscenze sono lacunose; i riferimenti culturali sono approssimativi e confusi/assenti	
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	) sa esprimere giudizi critici appropriati e valutazioni personali apprezzabili	sa esprimere alcuni punti di vista critici in prospettiva personale	presenta qualche spunto critico e un sufficiente apporto personale	non presenta spunti critici; le valutazioni sono impersonali e approssimative/assenti	
<b>PUNTEGGIO PARTE GENERALE</b>					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10-9	8-7	6-5	4-2	PUNTI
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	il testo è pertinente, presenta un titolo efficace e una paragrafazione funzionale	il testo è pertinente, titolo e paragrafazione opportuni	il testo è accettabile, come il titolo e la paragrafazione	il testo va fuori tema/assente	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	l'esposizione è progressiva, ordinata, coerente e coesa	l'esposizione è ordinata e lineare	l'esposizione è abbastanza ordinata	l'esposizione è disordinata e a tratti incoerente/assente	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	i riferimenti culturali sono ricchi e denotano una solida preparazione	i riferimenti culturali sono corretti e congruenti	argomenta dimostrando un sufficiente spessore culturale	la preparazione culturale carente non sostiene l'argomentazione/a ssenti	
<b>PUNTEGGIO PARTESPECIFIC A</b>					
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>					<b>VOTO:</b>

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

### Tabella di conversione punteggio/voto

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

• **GRIGLIA VALUTAZIONE MATEMATICA**

<b>Indicatori</b>	<b>Descrittori</b>		<b>Punti</b>
<b>1</b> <b>Conoscenze e abilità specifiche</b>	- approfondite ed ampliate	<b>3</b>	
	- pertinenti e corrette	<b>2,5</b>	
	- adeguate	<b>2</b>	
	- essenziali	<b>1,5</b>	
	- superficiali ed incerte	<b>1</b>	
	- scarse e confuse	<b>0,5</b>	
	- nulle	<b>0,25</b>	
<b>2</b> <b>Sviluppo logico e originalità della risoluzione</b>	- originale e valida	<b>2</b>	
	- coerente e lineare	<b>1,5</b>	
	- essenziale ma con qualche imprecisione	<b>1</b>	
	- incompleta ed incomprensibile	<b>0,5</b>	
	- nessuna logica nello sviluppo	<b>0,25</b>	
<b>3</b> <b>Correttezza e chiarezza degli svolgimenti</b>	- appropriata, precisa e ordinata	<b>2,5</b>	
	- coerente e precisa	<b>2</b>	
	- sufficientemente coerente ma imprecisa	<b>1,5</b>	
	- imprecisa e/o incoerente	<b>1</b>	
	- approssimata e sconnessa	<b>0,5</b>	
	- nessuna correttezza e chiarezza	<b>0,25</b>	
<b>4</b> <b>Completezza della risoluzione</b>	- completa e particolareggiata	<b>2,5</b>	
	- completa	<b>2</b>	
	- quasi completa	<b>1,5</b>	
	- svolta per metà	<b>1</b>	
	- scarsa	<b>0,5</b>	
	- non svolta	<b>0,25</b>	
<b>VOTO:</b>			

## • GRIGLIA VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE

Allegato B alla O.M. n. 10 del 16 maggio 2020.

### Allegato B Griglia di valutazione della prova orale

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

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

Firmato digitalmente da AZZOLINA  
LUCIA  
in qualità di  
O-MINISTERO ISTRUZIONE  
UNIVERSITÀ E RICERCA



### 5.3. *ATTRIBUZIONE PUNTI DI CREDITO*

- *CONVERSIONE CREDITI ANNI PRECEDENTI*

Allegato A alla O.M. n. 10 del 16 maggio 2020.

TABELLA A – Conversione del credito assegnato al termine della classe terza

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

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

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

• **ATTRIBUZIONE CREDITO CLASSE QUINTA**

Allegato A alla O.M. n. 10 del 16 maggio 2020.

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

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

• **ATTRIBUZIONE CREDITO CLASSI PRECEDENTI IN SEDE DI AMMISSIONE ALL'ESAME DI STATO**

Allegato A alla O.M. n. 10 del 16 maggio 2020.

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

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

## I COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

<b>DISCIPLINA</b>	<b>DOCENTE</b>	<b>FIRMA</b>
Lingua e letteratura italiana	Corbo Roberta	
Storia	Corbo Roberta	
Lingua Inglese	Parisi Ida	
Matematica	Lappano Franca	
Disegno, Progettazione ed Organizzazione Industriale	Sicola Vincenzo	
Meccanica, Macchine ed Energia	Aversa Pietro	
Sistemi ed Automazione	Aversa Pietro	
Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto	Sicola Vincenzo	
Laboratorio di Disegno, Prog. Ed Org. Ind.	Nesi Claudio	
Laboratorio di Meccanica, Macchine ed Energia	Nesi Claudio	
Laboratorio di Sistemi ed Automazione	Infante Francesco	
Laboratorio di Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto	Nesi Claudio	
Scienze Motorie	Cundari Mario	
Religione	Tarsitano Umberto	