



**ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**  
**“V. BACHELET” – “G. GALILEI”**

Presidenza: Via Bachelet s.n., 70024 Gravina in Puglia (Ba) – Tel 080/3266068 – Fax 080/3264276  
C.F. 91053010723 – E Mail: [bais013002@istruzione.it](mailto:bais013002@istruzione.it)



I.I.S.S. "V.BACHELET-G.GALILEI" -GRAVINA IN PUGLIA  
Prot. 0004620 del 30/05/2020  
(Entrata)

# **Documento del Consiglio di Classe**

**Anno scolastico 2019/2020**

**CLASSE 5<sup>^</sup> Sezione I**

**INDIRIZZO Meccanica, Meccatronica ed Energia**

**Docente coordinatore prof.**

**DIRIGENTE PROF.SSA**

# INDICE

1.	PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO	3
2.	OBIETTIVI GENERALI DELL'INDIRIZZO DI STUDIO	4
3.	PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	8
4.	VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	12
5.	COMPETENZE TRASVERSALI	16
6.	PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE DECLINATO IN COMPETENZE ABILITÀ CONOSCENZE	18
7.	INDICAZIONI PER IL COLLOQUIO.	39
8.	PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	40
9.	ATTIVITÀ INTEGRATIVE	42
10.	GRIGLIA	42
ALLEGATO A		
Elenco dei testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Lingua e Letteratura Italiana durante il quinto anno		45
ALLEGATO B		
Traccia per l'elaborato delle discipline di Indirizzo		46

# 1. PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'I.I.S.S. "Bachelet - Galilei" è composto da due istituti: l'**Istituto Tecnico "V. Bachelet"** che comprende due settori **Economico (ITE)** e **Tecnologico (ITT)** e l'**Istituto professionale di Stato per l'industria e l'artigianato "G. Galilei"**.

L'**Istituto Tecnico Economico "V. Bachelet"** di Gravina in Puglia nasce nell'anno scolastico 1970/71 quale sezione staccata dell'Istituto Tecnico Commerciale e per Geometri "Francesco Maria Genco" di Altamura e diventa autonomo nel 1979.

Dal 1984 è stata avviata la sperimentazione **IGEA**, e successivamente si sono aggiunti gli indirizzi **MERCURIO** (per programmatori) e **SIRIO** (serale). Nell'anno scolastico 2004/05, stato istituito l'indirizzo **ITER** (turistico).

In seguito al riordino della scuola secondaria superiore, nell'a.s. 2010/11 parte nelle classi prime la riforma dei nuovi tecnici con l'istituzione degli indirizzi di **Amministrazione Finanza e Marketing e Turismo**.

Dall'anno scolastico 2012/13, l'Istituto ottiene anche l'indirizzo di **Meccanica, mecatronica ed energia** del settore tecnologico.

Nell'anno scolastico 2014/15 è stato istituito l'indirizzo **Elettronica ed elettrotecnica**

L'**Istituto Professionale di Stato per l'Industria e l'Artigianato "G. Galilei"** di Gravina in Puglia nasce verso la fine degli anni '60, come sezione staccata dell'IPSIA di Acquaviva delle Fonti e diventa autonomo negli anni '70. L'istituto è stato fra i primi a partecipare a nuove specializzazioni quali l'AMUEE (Addetto alla Manutenzione delle Unità di Elaborazione Elettronica).

Il **PROGETTO 92** ha dato grande impulso all'Istituto.

Dall'anno scolastico 2014/15 l'Istituto è ubicato presso la nuova sede in v. Einaudi, zona PIP a Gravina.

Dall'anno scolastico 2010/11, in seguito al riordino della scuola secondaria superiore, l'IPSIA si articola in tre indirizzi:

## 1. Produzioni Industriali e Artigianali

Articolazione: **Artigianato**

Opzione: **Produzioni tessili-sartoriali**

## 2. Manutenzione e Assistenza Tecnica

Con le seguenti opzioni:

- **Mezzi di trasporto**

**-Apparati, tecnici industriali e civili**

**3. Servizi per l'agricoltura e lo sviluppo rurale (istituito nell'anno scolastico 2015/16).**

## **2. OBIETTIVI GENERALI DELL'INDIRIZZO DI STUDIO**

### **2.1 PROFILO PROFESSIONALE INDIRIZZO “Meccanica, Meccatronica ed Energia”**

Il Diplomato in Meccanica, Meccatronica ed Energia:

- 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.

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni “**Meccanica e meccatronica**” ed “**Energia**”, nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

Nell'articolazione “**Meccanica e mecatronica**” sono approfondite, nei diversi contesti produttivi, le tematiche generali connesse alla progettazione, realizzazione e gestione di apparati e sistemi e alla relativa organizzazione del lavoro.

Nell'articolazione “**Energia**” sono approfondite, in particolare, le specifiche problematiche collegate alla conversione e utilizzazione dell'energia, ai relativi sistemi tecnici e alle normative per la sicurezza e la tutela dell'ambiente.

## **2.2 INTEGRAZIONE DELL'OFFERTA FORMATIVA DAD-EMERGENZA COVID-19.**

Considerato che dal 5 marzo 2020, ai sensi del DPCM del 4 marzo 2020, le attività scolastiche si sono svolte nella modalità della didattica a distanza utilizzando la piattaforma G-suite e il consueto **RE**, sono state adottate seguenti LINEE GUIDA per la DaD

Obiettivi generali della DaD:

- favorire una didattica inclusiva a vantaggio di ogni studente, utilizzando diversi strumenti di comunicazione anche nei casi di difficoltà di accesso agli strumenti digitali;
- utilizzare le misure compensative e dispensative indicate nei Piani personalizzati, l'uso di schemi e mappe concettuali, valorizzando l'impegno, il progresso e la partecipazione degli studenti;
- monitorare le situazioni di digital divide o altre difficoltà nella fruizione della Didattica a distanza da parte degli Studenti e intervenire anche con contratti di comodato per l'utilizzo degli strumenti tecnologici e far fronte alle necessità di ciascuno studente;
- privilegiare un approccio didattico basato sullo sviluppo di competenze, orientato all'imparare ad imparare, allo spirito di collaborazione, all'interazione autonoma, costruttiva ed efficace dello studente;
- privilegiare la valutazione di tipo formativo per valorizzare il progresso, l'impegno, la partecipazione, la disponibilità dello studente nelle attività proposte osservando con continuità e con strumenti diversi il processo di apprendimento;
- valorizzare e rafforzare gli elementi positivi, i contributi originali, le buone pratiche degli Studenti che possono emergere nelle attività di Didattica a distanza;
- dare un riscontro immediato con indicazioni di miglioramento agli esiti parziali, incompleti o non del tutto adeguati;
- accompagnare gli Studenti ad imparare a ricercare le fonti più attendibili in particolare digitali e/o sul Web, abituandosi a documentarne sistematicamente l'utilizzo con la pratica delle citazioni;

- rilevare nella didattica a distanza il metodo e l'organizzazione del lavoro degli Studenti, oltre alla capacità comunicativa e alla responsabilità di portare a termine un lavoro o un compito;
- utilizzare diversi strumenti di osservazione delle competenze per registrare il processo di costruzione del sapere di ogni Studente;
- garantire alle Famiglie l'informazione sull'evoluzione del processo di apprendimento nella didattica a distanza.

#### MODELLO ORGANIZZATIVO:

Il CdC ha adeguato la progettazione iniziale con le esigenze organizzative e metodologiche poste dalla DaD:

- i Docenti hanno annotato settimanalmente, su apposita tabella di rilevazione della presenza, l'indice di partecipazione di ogni studente alla DaD graduando da 1 a 4;
- i Docenti hanno adottato prove di verifica che avessero valenza prioritariamente formativa e che valorizzassero, con voti positivi, le attività svolte dagli Studenti;
- Le attività di didattica a distanza sono state collocate normalmente nella fascia oraria ordinaria con un carico pari al 50% dell'orario settimanale curricolare, rispettoso dei tempi di apprendimento degli Studenti e delle esigenze di progettazione dei docenti;
- Le attività di didattica a distanza si sono svolte secondo un ragionevole bilanciamento tra le attività di didattica asincrona e sincrona;
- Le attività svolte sono state annotate sul registro elettronico, per tenere informate le Famiglie.

#### METODOLOGIA della DaD

L'emergenza sanitaria ci ha posti di fronte alla necessità di adottare la didattica a distanza, nella quali tutti i docenti si sono mossi in qualità di "sperimentatori". Ciò ha costituito una sfida per tutti, in modo particolare per gli studenti, che hanno dovuto rinunciare alla relazione scolastica fatta di abitudini sedimentate nel corso di tutta la loro carriera scolastica. Pertanto, l'intera comunità scolastica si è mossa in una direzione inedita, evitando il rischio di isolamento. Obiettivo della scuola è stato quello di sostenere il successo formativo, per cui ci si è ispirati e si è tentato di operare all'interno delle seguenti linee guida:

- Si è cercato di intendere lo studio come forma di ricerca guidata o autonoma, stimolando inoltre la sistemazione delle conoscenze pregresse. Si è incentivata la dimensione del lavoro

di gruppo fra discenti, ovvero la costruzione di ambienti di apprendimento collaborativi, un processo che nella modalità a distanza è stato particolarmente strategico per un engagement dei ragazzi. Infine, preoccupazione costante è stata quella di far percepire la complessità del reale e le connessioni tra il particolare e il generale.

- La didattica a distanza ha, dunque, agevolato il passaggio dall'uso esclusivo dei libri all'individuazione di link rigorosi e scientifici, sforzandosi di insegnare agli studenti il riconoscimento delle notizie false e inattendibili. Il nuovo modello di insegnamento-apprendimento ha fatto anche ricorso alla flessibilità e alternanza degli strumenti metodologici adottati dai docenti e alla creatività degli approcci cognitivi degli studenti. Si è passati, in tal modo, dall'interrogazione tradizionale alle interviste online, cioè al colloquio fra persone che condividono punti di riferimento culturali.

### 3. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

#### 3.1 - COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Il consiglio della classe 5<sup>a</sup> I indirizzo Meccanica, Meccatronica ed Energia risulta così costituito e articolato nell'insegnamento delle varie discipline curriculari relative ad un'organizzazione di tempo per complessive 32 ore.

<b>Dirigente Scolastico</b>

<b>Docenti(1)</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Continuità Insegnamento</b>
	Religione Cattolica	no
	Lingua e letteratura italiana	Si
	Storia	Si
	Lingua inglese	Si
	Matematica	Si
	Sistemi e automazioni	No
	Sistemi e automazioni	Si
	Disegno, progettazione e organizzazione industriale	No
	Disegno, progettazione e organizzazione industriale	Si
	Meccanica, macchine ed energia	Si
	Meccanica, macchine ed energia	No
	Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	Si
	Tecnologie meccaniche di	No

	processo e di prodotto	
	Scienze motorie sportive	No

(1) Indicare con un ASTERISCO i docenti con funzione di commissario interno

### 3.2 – ELENCO DEGLI STUDENTI

N	Cognome e nome
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

### 3.3 - COMPOSIZIONE E PROFILO DELLA CLASSE.

Iscritti	Maschi	Femmine	Proveniente da altra scuola

La classe V I è composta dai 7 alunni maschi residenti a Gravina, provenienti dal medesimo percorso scolastico e tutti frequentanti regolarmente.

Si è caratterizza durante le lezioni frontali per vivacità e turbolenza che a volte ha determinato comportamenti non sempre corretti nei rapporti con gli insegnanti. A

seguito di ciò la disponibilità al dialogo didattico educativo è risultato in diversi casi difficoltoso anche perché sono emerse evidenti lacune pregresse che hanno rallentato il processo di apprendimento.

Inoltre non sono mancati atteggiamenti e comportamenti di “frizione” o di tensione durante il quotidiano lavoro scolastico.

Durante questo primo periodo, la classe, pur omogenea per tali caratteristiche, si è differenziata all’interno, lasciando emergere personalità profondamente diverse:

- allievi esuberanti e vivaci, versatili negli interessi, pur se non sempre sostenuti da un costante impegno scolastico;
- allievi riservati ed emotivi che hanno testimoniato un’opera di graduale e personale riflessione in ambiti specifici.

La Didattica a Distanza ha consentito agli alunni di completare l’esperienza scolastica grazie anche ad un atteggiamento più maturo che ha contribuito al processo formativo e di apprendimenti. Infatti mediamente hanno partecipato adeguatamente e con collaborazione sebbene si è registrato un caso di partecipazione saltuaria.

Nella maggioranza, il gruppo classe si è avvalsa della sensibilità e della attenzione delle famiglie nei confronti dei problemi scolastici e formativi.

Quanto al profitto complessivamente raggiunto nei diversi ambiti disciplinari, si può asserire che la classe si è attestata su livelli appena sufficienti a seguito di incostante impegno, scarsa propensione all’approfondimento e tendenza a lavorare in modo dispersivo.

## MEDIE E CREDITI SCOLASTICI CLASSE 3<sup>^</sup> - 4<sup>^</sup>

adeguati alla tabella di conversione vigente

(vedasi O.M. n. 10 del 16/05/2020)

N	COGNOME E NOME	CREDITO ADEGUATO TERZA	CREDITO ADEGUATO QUARTA	TOTALE CREDITO
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

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

Credito conseguito	Credito convertito ai sensi dell'All. 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

## **4. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI**

### **4.1 CRITERI DI VALUTAZIONE**

La valutazione ha finalità formativa ed educativa e concorre al miglioramento degli apprendimenti e al successo formativo, documenta lo sviluppo dell'identità personale e promuove la autovalutazione di ciascuno in relazione alle acquisizioni di conoscenze, abilità e competenze. La valutazione è coerente con la nostra offerta formativa e con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali e le Linee guida. Essa tiene conto anche dello Statuto delle studentesse e degli studenti, del Patto educativo di corresponsabilità e delle nuove strategie approvate dalla scuola dopo l'interruzione delle lezioni in presenza, a causa dell'emergenza Covid-19. Tra le nuove strategie introdotte, quella più importante è stata l'utilizzo di G-Suite e degli strumenti ad essa correlati, tra cui la piattaforma Classroom per l'implementazione di protocolli di Didattica a Distanza.

La sfida più importante della didattica in remoto è stata coprire il vuoto relazionale che era alla base dei processi di apprendimento soliti. Questo vuoto si spera sia stato colmato attraverso processi di empowerment dello studente, incoraggiamento e valorizzazione dell'impegno profuso, riconoscimento della sua autonomia cognitiva e capacità di autovalutazione.

Dunque, la verifica e la valutazione sono state finalizzate prevalentemente a fornire supporto al processo formativo e di apprendimento del discente. La valutazione formativa ha la proprietà di fornire feedback, correttivi e aiuti in ogni fase del processo sia all'insegnante sia agli allievi. Nello specifico, l'uso di feedback è diventato formativo quando gli studenti sono stati coinvolti in prima persona nel processo di apprendimento.

Nella valutazione finale, si è tenuto conto sia delle indicazioni fornite dal Ministero della Pubblica Istruzione, sia dei nuovi indicatori della DaD, approvati mediante la delibera di integrazione del PTOF del Collegio Docenti, in data 28 aprile 2020, così come riportato nella seguente griglia.

INDICATORI	ELEMENTI DI OSSERVAZIONE	DESCRITTORI/COMPETENZE	PUNTEGGI	liv. comp.
PARTECIPAZIONE  (competenze metadisciplinari e trasversali)	attività sincrone/asincrone interazione in remoto	Partecipa e interagisce in modo propositivo, utilizza conoscenze in ambienti nuovi, raccoglie dati e informazioni, effettua interventi pertinenti in tutte le attività sincrone e asincrone	9-10	A
		Partecipa e interagisce in modo puntuale alle attività sincrone/asincrone intervenendo quando richiesto, comunica in maniera adeguata	7-8	B
		Partecipa alle attività in modo passivo	6	C
		Partecipa parzialmente alle varie attività programmate, è a volte anche di disturbo/NON PARTECIPA	5-4	D
	Autoregolazione dell'apprendimento e serietà del lavoro	E' concentrato, resiliente, collaborativo con i compagni, puntuale nelle consegne	9-10	A
		E' impegnato e abbastanza puntuale nelle consegne	7-8	B
		E' discontinuo nell'impegno, fa consegne saltuarie (la metà degli invii richiesti), ma con recupero di consegne precedenti	6	C
		E' selettivo/Occasionale (meno della metà degli invii richiesti) /NESSUN INVIO	5-4	D
ESECUZIONE DELLE CONSEGNE  (competenze disciplinari)	Presentazione e qualità del compito assegnato  (competenza del linguaggio specifico disciplinare)	Possiede ottime competenze disciplinari, sa orientarsi in testi nuovi, ottime capacità organizzative e di sintesi di contenuti (usa schemi, tabelle, ecc)	9-10	A
		Possiede buone competenze specifiche disciplinari, buone capacità di sintesi e organizzazione dei contenuti	7-8	B
		Possiede competenze sufficienti a presentare un compito chiaro anche se con qualche imprecisione	6	C
		Possiede competenze disciplinari deboli e mostra scarse o nulle competenze di sintesi di contenuti	5-4	D
	Originalità dell'apporto individuale	Elabora il compito in modo approfondito e creativo, con apporto personale, frutto di ricerche individuali	9-10	A
		Elabora il compito in modo completo/adeguato con qualche apporto personale	7-8	B
		Elabora il compito in maniera essenziale con apporto personale non sempre adeguato all'attività	6	C
		Elabora il compito in modo incompleto/superficiale (frammentario) con apporto personale non adeguato e/o nullo	5-4	D

<b>PUNTI TOTALIZZATI</b>	<b>LIVELLO di COMPETENZA</b>	<b>VOTO</b>
40	A	10
38-39	A	9 1/2
36-37	A	9
34 – 35	B	8 1/2
32 - 33	B	8
30 - 31	B	7 1/2
28 - 29	B	7
26 – 27	C	6 1/2
24- 25	C	6
22 – 23	C	5 1/2

## 4.2 CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

**Modalità di attribuzione del credito scolastico** TABELLA C dell'O.M. n. 10 del 16/05/2020

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

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

Il punteggio relativo al credito scolastico è stato definito tenendo conto della media dei voti, secondo le bande di oscillazione previste dal Ministero della Pubblica Istruzione e dai seguenti criteri deliberati dal Collegio dei docenti:

- Punteggio minimo della banda di oscillazione se la media scolastica conseguita dall'alunno è inferiore al mezzo punto.
- Punteggio massimo della banda di appartenenza media scolastica se la media scolastica è pari o superiore al mezzo punto;

## 5. COMPETENZE TRASVERSALI

Le competenze trasversali sono state desunte da varie fonti:

- le schede di valutazione compilate dal Tutor aziendale del PCTO;
- le schede di autovalutazione compilate da ciascuno studente dopo il percorso PCTO;
- il voto in condotta, attribuito secondo la Griglia di attribuzione del voto di condotta (Art. 27 del Regolamento Scolastico);
- la frequenza e la partecipazione durante le attività DaD;
- i progressi nell'utilizzo degli applicativi G-Suite (invio e ritiro dei compiti, fruizione di allegati, qualità degli elaborati su file...).

COMPETENZA DI CITTADINANZA	DESCRITTORI	Livello	Nome alunni
Agire in modo autonomo e responsabile	Sa inserirsi in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere i propri diritti riconoscendo al contempo quelli altrui, nel rispetto delle regole	A	
	Sa inserirsi in modo consapevole nella vita sociale e rispetta le regole	B	
	Non sempre sa inserirsi in modo responsabile e talora non rispetta le regole	C	
	Adotta atteggiamenti eccessivamente individualistici e non rispetta le regole	D	
Collaborare e partecipare.	Interagisce in gruppo comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità	A	
	Interagisce in gruppo comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie capacità	B	
	Non sempre interagisce nel gruppo in maniera funzionale alle attività proposte	C	
	Si rifiuta di interagire nel gruppo e non collabora affatto alle attività	D	
Competenza digitale	Usa i dispositivi tecnologici, la rete e gli applicativi in modo funzionale alle esigenze; ricerca, interpreta, elabora, valuta criticamente le informazioni e le risorse rintracciate; progetta e produce artefatti digitali creativi; conosce e rispetta le regole della pubblicazione e condivisione nel mondo digitale.	A	
	Usa i dispositivi tecnologici, la rete e gli applicativi in modo sicuro; ricerca, interpreta, elabora le informazioni e le risorse rintracciate; progetta e produce artefatti digitali; conosce e rispetta le regole della pubblicazione e	B	

	condivisione nel mondo digitale.		
	Usa i dispositivi tecnologici, la rete e gli applicativi in modo autonomo; ricerca e interpreta le risorse rintracciate; produce artefatti digitali accettabili; conosce e rispetta le regole della pubblicazione e condivisione nel mondo digitale.	C	
	Usa i dispositivi tecnologici, la rete e gli applicativi in modo semplice; ricerca e interpreta le risorse rintracciate se guidato; produce artefatti digitali semplici; conosce e rispetta le regole della pubblicazione e condivisione nel mondo digitale.	D	

**CORRISPONDENZA LIVELLO: A: AVANZATO; B: BUONO; C: DISCRETO; D: SUFFICIENTE**

## 6. PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE DECLINATO IN COMPETENZE ABILITÀ CONOSCENZE

DISCIPLINA: RELIGIONE

DOCENTE:

PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE:

TESTI ADOTTATI	AUTORE / EDITORE	TITOLO / VOLUME
	SOLINAS  SEI	TUTTI I COLORI DELLA VITA

<b>MATERIALE DaD</b>	<b>Materiale disponibile online articoli specialistici presentazioni power point, Video</b>
--------------------------	---

### Risultati di apprendimento raggiunti

Competenze	Abilità	Conoscenze	Metodologia (con integrazione di quelle in modalità DaD)	Strumenti di Verifica (con integrazione di quelli utilizzati in modalità DaD)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper dar ragione della "unicità e irripetibilità" della persona umana alla luce della Rivelazione cristiana e sapersi confrontare con le altre concezioni religiose e filosofiche</li> <li>• Saper coniugare il rapporto "libertà-legge" in ordine alla realizzazione della persona e della società</li> <li>• Riconoscere le implicazioni concrete del vivere "secondo Dio", confrontandosi con le problematiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper cogliere e motivare l'unicità della persona nel suo essere e nel suo agire</li> <li>• Saper apprezzare la presenza e l'impegno del cristiano nel mondo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La persona "immagine e somiglianza di Dio"</li> <li>• La coscienza, la Legge e la libertà</li> <li>• Il peccato e la salvezza</li> <li>• Vocazione/i a servizio</li> <li>• Il cristiano nel mondo del lavoro, della politica e dell'economia</li> <li>• La creazione</li> <li>• La bioetica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodo deduttivo-induttivo</li> <li>• Didattica attiva</li> <li>• Didattica dell'errore</li> <li>• Indagine sul presente</li> <li>• Utilizzo della sezione Classroom per distribuire materiali e compiti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrogazione</li> <li>• Partecipazione al dialogo di classe</li> <li>• Prove semistrutturate</li> </ul>

etico-morali del nostro tempo				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper relazionare positivamente e costruttivamente con le diverse</li> </ul>				

## ARGOMENTI SVOLTI

L'uomo tra ragione e follia

Valori cristiani

Eugenetica ed eutanasia (Josef Mengele)

Giornata Internazionale contro la violenza sulle donne

Conoscere se stessi

Precarietà, cura, rispetto ai tempi del Coronavirus

Lettura e studio dell'Enciclica Laudato Si'

Radice umana della crisi ecologica

Un'ecologia integrale

Alcune linee di orientamento e di azione

**DISCIPLINA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA****DOCENTE:****PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE:**

	<b>AUTORE / EDITORE</b>	<b>TITOLO / VOLUME</b>
<b>TESTI ADOTTATI</b>	R.CARNERO G.INNACCONE Giunti / Treccani	I COLORI DELLA LETTERATURA VOL .3

<b>MATERIALE DaD</b>	Film “Il ritratto di Dorian Gray” Videolezione Youtube su G.Pascoli (Il Tuono,Il lampo e Temporale)
----------------------	--

**Risultati di apprendimento raggiunti**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Metodologia (con integrazione di quelle in modalità DaD)</b>	<b>Strumenti di Verifica (con integrazione di quelli utilizzati in modalità DaD)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per la comunicazione scritta ed orale.</li> <li>• Riflettere sulla letteratura italiana e sulla sua prospettiva storica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esprimersi in forma fluida e corretta.</li> <li>• Scrivere testi di diverso tipo (temi, articoli, saggi brevi, analisi del testo) disponendo di adeguate tecniche compositive</li> <li>• Cogliere le linee fondamentali della prospettiva storica e i caratteri specifici del testo letterario.</li> <li>• Condurre una lettura diretta del testo e collocarlo in un contesto di confronti e relazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le strutture morfosintattiche</li> <li>• Conoscere le tecniche compositive (Tipologia A,B C).</li> <li>• Conoscere il profilo storico-culturale dei periodi e degli autori.</li> <li>• Conoscere la biografia e il pensiero degli autori.</li> <li>• Naturalismo,</li> <li>• Verismo</li> <li>• Decadentismo</li> <li>• Verga,Pascoli,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodo deduttivo-induttivo</li> <li>• Didattica attiva</li> <li>• Didattica dell'errore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrogazione</li> <li>• Questionari</li> <li>• Componimento o problema</li> <li>• Partecipazione al dialogo di classe</li> <li>• Simulazioni</li> <li>• Attività di recupero</li> <li>• Verifica dei lavori svolti a casa</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Svevo Pirandello.</li> <li>• Conoscere i dati informativi sulle opere e gli elementi di base delle tecniche di analisi testuale</li> </ul>		
--	--	---	--	--

## ARGOMENTI SVOLTI

### IL SECONDO OTTOCENTO

- Il trionfo delle macchine
- Positivismo: il trionfo della scienza
- Scienza e letteratura
- Città e modernità

### IL NATURALISMO E IL VERISMO

- Il Verismo
- Il Naturalismo francese
- Le differenze tra Verismo e Naturalismo tra impersonalità e tecnica della lontananza
- E. Zola *Alla conquista del pane*

### GIOVANNI VERGA

- Verga e il Verismo. Naturalismo e Verismo
- Il ciclo dei Vinti: I Malavoglia
- I Malavoglia e la fiumana del progresso
- Da I Malavoglia *Il naufragio della Provvidenza / Il commiato di Padron' Toni*

### DECADENTISMO ED ESTETISMO

- La disfatta della scienza
- La svolta epocale del Decadentismo
- Da Edgar Allan Poe a Baudelaire.
- Positivismo e Decadentismo
- L'Estetismo e sublimazione dell'arte
- O. Wilde *Il ritratto di Dorian Gray*: il tema del doppio e le possibili interpretazioni
- Il Simbolismo

- Poesia come mistero e musica
- Arte e letteratura come voci del disagio della civiltà.
- C.Baudelaire *Al lettore / Il paesaggio*

#### GIOVANNI PASCOLI

- Il poeta orfano
- Pascoli e la fine del Positivismo
- La risposta regressiva alle offese del mondo
- La visione poetica del fanciullino
- L'onomatopea e il linguaggio fonosimbolico
- L'analogia
- La tragedia familiare e la simbologia del nido (*Il tuono-Il lampo-Temporale*)

#### ITALO SVEVO

- Il grande dilettante nell'aria commerciale e multietnica di Trieste
- Il vizio della letteratura e l'agognato successo
- Il maestro dell'introspezione
- *La coscienza di Zeno*: temi e struttura, le dottrine freudiane, la liquidazione della psicanalisi, il depistaggio, il compito del lettore *Prefazione alla Coscienza di Zeno*

#### LUIGI PIRANDELLO

- Il gusto del paradossale
- L'Umorismo *Il segreto di una bizzarra vecchietta*
- L'avvertimento e il sentimento del contrario
- Dualismo vita-forma
- Il relativismo
- Il frazionamento della vita tra alienazione, sfoghi e follia Il fu Mattia Pascal: il vedersi vivere e il conflitto uomo-società.

**DISCIPLINA: STORIA**

**DOCENTE:**

**PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE:**

<b>TESTI ADOTTATI</b>	<b>AUTORE / EDITORE</b>	<b>TITOLO / VOLUME</b>
	VITTORIA CALVANI C. ED. MONDADORI SCUOLA	UNA STORIA PER IL FUTURO VOL.3

<b>MATERIALE DaD</b>	Videolezione Youtube “Apocalypse: l’azzardo di Hitler”
----------------------	--

**Risultati di apprendimento raggiunti**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Metodologia (con integrazione di quelle in modalità DaD)</b>	<b>Strumenti di Verifica (con integrazione di quelli utilizzati in modalità DaD)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto tra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali.</li><li>• Riconoscere nel passato alcune caratteristiche del mondo attuale.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Collocare gli eventi storici affrontati nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento.</li><li>• Esporre i contenuti in modo chiaro ed organico.</li><li>• Riconoscere le origini delle principali istituzioni politiche, economiche e religiose del mondo attuale e le loro interconnessioni</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cause e conseguenze della Prima Guerra Mondiale</li><li>• Il Primo dopoguerra</li><li>• Il Fascismo</li><li>• La crisi del ‘29</li><li>• Il Nazismo</li><li>• Cause e conseguenze della Seconda Guerra Mondiale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Metodo deduttivo-induttivo</li><li>• Didattica attiva</li><li>• Didattica dell’errore</li><li>• Indagine sul presente</li><li>• Stimolo all’abitudine della ricerca oltre lo stretto ambito del manuale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interrogazione</li><li>• Questionari misurati con griglie di valutazione</li><li>• Partecipazione al dialogo di classe</li><li>• Prove semi-strutturate</li><li>• Attività di recupero</li><li>• Verifica dei lavori svolti a casa</li></ul>

**ARGOMENTI SVOLTI**

**LA SECONDA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE**

- L’ottimismo del Novecento.
- Nuove invenzioni e nuove teorie di fine secolo

- La catena di montaggio e la produzione di serie
- Comunicazione e pubblicità

#### LA PRIMA GUERRA MONDIALE

- Situazione politica, economica e sociale prima della guerra.
- La guerra franco- prussiana e la resa di Sedan.
- Triplice Alleanza e Triplice Intesa: il ruolo dell'Italia
- Interventisti e neutralisti. La guerra di trincea.
- Esito della guerra franco-prussiana./La sesta battaglia dell'Isonzo
- L'entrata in guerra degli Stati Uniti.
- Il trattato di Versailles e la Società delle Nazioni

#### IL FASCISMO

- Fascismo e debolezza della classe dirigente italiana
- Il Fascismo al potere e la costruzione del consenso.
- Le tecniche di propaganda inventate da Mussolini

#### NEW DEAL

- Il primo dopoguerra negli Stati Uniti.
- Il proibizionismo
- New Deal tra intervento statale e libera iniziativa

#### IL NAZISMO

- La Germania del primo dopoguerra
- Dalla repubblica di Weimar all'ascesa del nazismo
- La purificazione della razza
- La politica estera
- L'antico segreto della svastica
- Dalle leggi di Norimberga al concordato con la Chiesa

#### LA SECONDA GUERRA MONDIALE

- L'Europa degli anni '30
- Le cause del conflitto
- Dallo scoppio della guerra alla campagna d'Africa
- Operazione Barbarossa e attacco a Pearl Harbour.
- Fascismo e Resistenza.
- Dal crollo del terzo Reich alla resa del Giappone.

**DISCIPLINA: LINGUA E CIVILTÀ STRANIERA INGLESE****DOCENTE:****PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE:**

<b>TESTO ADOTTATO</b>	<b>AUTORE / EDITORE</b>	<b>TITOLO / VOLUME</b>
	G. BERNARDINI, M. A. VIDORI, G. DE BENEDETTIS- HOEPLI	<b>NEW MECHANICAL TOPICS</b>
	M.SPIAZZI- M.TAVELLA - M.LAYTON - ZANICHELLI	<b>PERFORMER B2 Ready for First and INVALSI</b>
	S. GATTI, L. STONE – BURLINGTON BOOKS-MONDADORI	<b>GRAMMAR LOG – GRAMMAR AND VOCABULARY</b>
<b>TESTI CONSULTATI</b>	Kieran o'malley: . Casa Ed. Pearson Longman	<b>“Working with New Technology, Electricity and Electronics, Information Technology &amp; Telecommunications”</b>
	M. L. Faggiani – M. Robba – EDISCO	<b>NEW MECHWAYS</b>
<b>MATERIALE DaD</b>	Materiale disponibile online <b>Video: YouTube “ Henry Ford’s assembly line turns 100” (CBS)</b> Sitografia: <a href="http://learnenglishteens.britishcouncil.org">learnenglishteens.britishcouncil.org</a> <a href="https://online.scuola.zanichelli.it/invalsi/">https://online.scuola.zanichelli.it/invalsi/</a>	

**Risultati di apprendimento raggiunti**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Metodologia (con integrazione di quelle in modalità DaD)</b>	<b>Strumenti di Verifica (con integrazione di quelli utilizzati in modalità DaD)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per la comunicazione scritta ed orale.</li> <li>• Utilizzare i sistemi informativi aziendali e gli strumenti di comunicazione integrata d'impresa per realizzare attività comunicative con riferimento ai differenti contesti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esprimersi in forma fluida e corretta.</li> <li>• Scrivere testi di diverso tipo (temi, articoli, saggi brevi, analisi del testo) disponendo di adeguate tecniche compositive</li> <li>• Riconoscere i caratteri specifici del testo scientifico</li> <li>• Conoscere le strutture essenziali di un testo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leonardo da Vinci – 500th anniversary oh his death</li> <li>• Language : vocabulary building</li> <li>• The 1st Industrial Revolution</li> <li>• The 2nd Industrial Revolution</li> <li>• The 3rd Industrial Revolution</li> <li>• Automation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodo deduttivo-induttivo</li> <li>• Lezione sincrona in audioconferenza</li> <li>• Lezione sincrona in videoconferenza</li> <li>• Strategie trasmissive asincrone: videolezioni registrate</li> <li>• Esercitazioni scritte e orali.</li> <li>• Lezione frontale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrogazione</li> <li>• Questionari misurati con griglie di valutazione</li> <li>• Partecipazione al dialogo di classe</li> <li>• Prove strutturate</li> <li>• Prove semistrutturate</li> <li>• Simulazioni</li> <li>• Attività di recupero</li> <li>• Verifica dei lavori svolti a casa</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condurre una lettura diretta del testo come prima forma di interpretazione del suo significato.</li> <li>• Collocare il testo in un quadro di confronti e relazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The automobile engine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione dialogata.</li> <li>• Metodologia della ricerca / Web search.</li> <li>• Elaborazione di schemi e mappe concettuali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esercizi di feedback su materiali di studio</li> <li>• Test on line tramite app (anche temporizzati)</li> <li>• Riassunti e relazioni</li> </ul>
--	--	---	--	---

## ARGOMENTI SVOLTI

- MODULE 1: LANGUAGE COMPETENCE BUILDING - USE OF ENGLISH
  - Back to school
  - Teen holiday times
  - Personal vision board
  - Give some advice
  - Global warming
- MODULE 2: LEONARDO DA VINCI - 500th ANNIVERSARY OF LEONARDO DA VINCI'S DEATH
  - Cultural background and personal features
  - Scraps and notebooks
  - Prolific procrastinator
  - A royal admirer
  - Leonardo's main inventions
- MODULE 3: THE INDUSTRIAL REVOLUTIONS
  - **The 1st Industrial Revolution:**
    - Main causes
    - Steps towards the modern factory system
    - Mechanized manufacturing
    - Main changes in metallurgy
  - **LITERATURE:**
    - Charles Dickens's life and works
    - "Coketown" from "Hard Times" by Dickens
  - **The 2nd Industrial Revolution:**
    - How things evolved
    - The Great Exhibition
    - Britain's decline
  - **The 3rd Industrial Revolution**
    - When electronics appeared
    - Pioneers in electronics, the main inventions and discoveries
- MODULE 4: AUTOMATION
  - What is automation?
  - The development of automation:
    - James Watt
    - Henry Ford
    - Norbert Wiener
  - How automation works
  - How robots work
  - The assembly line
- MODULE 5: THE AUTOMOBILE ENGINE
  - Internal combustion
  - Parts of an engine

**DISCIPLINA: MATEMATICA****DOCENTE:****PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE:**

<b>TESTI ADOTTATI</b>	<b>AUTORE / EDITORE</b>	<b>TITOLO / VOLUME</b>
	Bergamini-Barozzi-Trifone/Zanichelli	Matematica.verde vol. 4A e 4B

<b>MATERIALE DaD</b>	<a href="https://youtu.be/MOE7x_B_WeA">https://youtu.be/MOE7x_B_WeA</a> <a href="https://youtu.be/4hfhVhnzuUw">https://youtu.be/4hfhVhnzuUw</a>
----------------------	--

**Risultati di apprendimento raggiunti**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Metodologia (con integrazione di quelle in modalità DaD)</b>	<b>Strumenti di Verifica (con integrazione di quelli utilizzati in modalità DaD)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</li> <li>• Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare i dati</li> <li>• Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni</li> <li>• Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinare il dominio ed il segno di funzioni polinomiali, razionali fratte e irrazionali.</li> <li>• Saper individuare gli asintoti di funzioni polinomiali e razionali fratte e irrazionali</li> <li>• Conoscere la definizione di derivata di una funzione e saper applicare le principali regole di derivazione.</li> <li>• Conoscere ed applicare i criteri per lo studio completo</li> <li>• di una funzione.</li> <li>• Conoscere il significato di</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studio del campo di esistenza e del segno di funzioni polinomiali, razionali fratte e irrazionali</li> <li>• Ricerca degli asintoti di una funzione</li> <li>• La derivata di una funzione in un punto ed il suo significato geometrico</li> <li>• Calcolo delle derivate di una funzione mediante definizione e con utilizzo delle formule.</li> <li>• Studio delle singole caratteristiche di una funzione: massimi e minimi, concavità, flessi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodo deduttivo/induttivo</li> <li>• Problem solving</li> <li>• Didattica attiva</li> <li>• Didattica dell'errore</li> <li>• Flipped classroom</li> <li>• Classroom per la condivisione di materiali didattici, restituzione di lavori svolti dagli studenti</li> <li>• Meet: tool di GSuite per lezioni in videoconferenza 3 volte a settimana</li> <li>• Jamboard: tool di GSuite per spiegazione ed esercitazioni 3 volte a settimana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrogazione</li> <li>• Partecipazione al dialogo di classe</li> <li>• Prove strutturate</li> <li>• Prove semistrutturate</li> <li>• Attività di recupero</li> <li>• Verifica dei lavori svolti a casa</li> <li>• Prove orali e scritte con Meet con microfono e telecamera attivati</li> </ul>

<p>ricerca e approfondimenti disciplinare</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• primitiva di una funzione e di integrale indefinito</li> <li>• Saper applicare le proprietà degli integrali indefiniti e le regole di integrazione.</li> <li>• Saper determinare l'area di una superficie piana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primitiva di una funzione</li> <li>• Gli integrali indefiniti</li> <li>• Regole di integrazione</li> <li>• Integrazione per sostituzione e per parti.</li> </ul>		
---	---	---	--	--

**DISCIPLINA: SISTEMI ED AUTOMAZIONE****DOCENTI:****PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE:**

<b>TESTI ADOTTATI</b>	<b>AUTORE / EDITORE</b>	<b>TITOLO / VOLUME</b>
	Guido Bergamini- Pier Giorgio Nasuti Hoeppli Tecnica per la scuola	Sistemi e Automazione Vol.3

<b>MATERIALE DaD</b>	<b>Versione digitale del Libro di testo</b> Materiale didattico disponibile sul WEB
----------------------	--

**Risultati di apprendimento raggiunti**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Metodologia (con integrazione di quelle in modalità DaD)</b>	<b>Strumenti di Verifica (con integrazione di quelli utilizzati in modalità DaD)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper applicare i sensori nei giusti campi di utilizzo.</li> <li>• Saper applicare i sensori nei giusti campi di utilizzo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper riconoscere le varie tipologie di sensori nei vari campi di applicazione</li> <li>• Saper riconoscere le varie tipologie di trasduttori nei vari campi di applicazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione di sensore</li> <li>• Sensori di prossimità, magnetici, ad induzione, capacitivi, fotoelettrici, ad ultrasuoni</li> <li>• Definizione di trasduttore e Parametri principali</li> <li>• Tipologie di trasduttori: analogici digitali, attivi e passivi</li> <li>• Encoder, Potenzimetro, Estensimetro, Trasformatore differenziale, Resolver</li> <li>• Trasduttori di: Temperatura, velocità, pressione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discussione e spiegazione attraverso la versione digitale del libro di testo</li> <li>• Cooperative learning</li> <li>• Discussione e spiegazione attraverso la versione digitale del libro di testo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schede di verifica proposte dal libro di testo</li> <li>• Verifica dei lavori svolti a casa</li> <li>• Schede di verifica proposte dal libro di testo</li> <li>• Verifica dei lavori svolti a casa</li> </ul>

**DISCIPLINA: DISEGNO, PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE****DOCENTI:****PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE:**

TESTI ADOTTATI	AUTORE / EDITORE	TITOLO / VOLUME
	CALIGARIS, FAVA, TOMASELLO HOEPLI	Dal Progetto al Prodotto Vol. 3

<b>MATERIALE DaD</b>	<b>Materiale disponibile online</b> <b>articoli specialistici</b> <b>Video</b> <b>Film</b>
----------------------	---

**Risultati di apprendimento raggiunti**

Competenze	Abilità	Conoscenze	Metodologia (con integrazione di quelle in modalità DaD)	Strumenti di Verifica (con integrazione di quelli utilizzati in modalità DaD)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentare e seguire i processi di industrializzazione.</li> <li>• Organizzare il processo produttivo, contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto.</li> <li>• Gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali.</li> <li>• Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentare progetti e processi produttivi.</li> <li>• Progettare attrezzature, impianti e organi meccanici.</li> <li>• Definire e documentare il ciclo di fabbricazione, montaggio, manutenzione</li> <li>• Ottimizzazione dei processi di produzione</li> <li>• Gestione dei processi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper calcolare il costo totale di una operazione, le velocità di minimo costo e di massima produzione.</li> <li>• Saper interpretare i diagrammi di carico delle macchine.</li> <li>• Saper scegliere i parametri di taglio e calcolare la potenza di taglio</li> <li>• Saper elaborare un cartellino del ciclo di lavorazione ed i relativi fogli analisi fase</li> <li>• Saper scegliere il processo di produzione ed ottimizzarlo, scegliendone anche il lay-out</li> <li>• Saper gestire i</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodo deduttivo-induttivo</li> <li>• Problem solving</li> <li>• Didattica attiva</li> <li>• Didattica dell'errore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrogazione</li> <li>• Componimento o problema</li> <li>• Partecipazione al dialogo di classe</li> <li>• Prove strutturate</li> <li>• Prove semistrutturate</li> <li>• Simulazioni</li> <li>• Attività di recupero</li> <li>• Verifica dei lavori svolti a casa</li> </ul>

		<p>materiali ed i loro rifornimenti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper identificare gli elementi fondamentali della contabilità generale ed industriale</li> <li>• Saper calcolare le diverse modalità di restituzione di un capitale e il costo di un prodotto</li> <li>• Saper descrivere ed elaborare cicli di fabbricazione utilizzando diversi strumenti (schemi a blocchi; strumenti statistici; tecniche reticolari; diagrammi di Gantt; SGQ; ...)</li> </ul>		
--	--	--	--	--

## ARGOMENTI SVOLTI

ORD.	MODULO	ARGOMENTO
1	TEMPI E METODI	<p>VELOCITA' DI TAGLIO-CONSIDERAZIONI DI CARATTERE ECONOMICO  GENERALITA'  VELOCITA' DI MINIMO COSTO  VELOCITA' DI MASSIMA PRODUZIONE  VELOCITA' DI MASSIMO PROFITTO  TEMPI E METODI NELLE LAVORAZIONI: TEMPO NELLA PRODUZIONE, RILEVAMENTO DIRETTO  CRONOTECNICA  TEMPI STANDARD: METODO MTM, CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE SUI TEMPI  ABBINAMENTO DI PIU' MACCHINE</p>
2	MACCHINE OPERATRICI	<p>GENERALITA' SULLE CONDIZIONI DI TAGLIO  MACCHINE OPERATRICI CON MOTO DI TAGLIO CIRCOLARE: TORNITURA</p>
3	UTENSILI	<p>GENERALITA' E MATERIALI  UTENSILI DA TORNIO</p>
4	CICLI DI LAVORAZIONE	<p>GENERALITA'  DAL DISEGNO DI PROGETTAZIONE AL DISEGNO DI FABBRICAZIONE  CRITERI PER L'IMPOSTAZIONE DI UN CICLO DI LAVORAZIONE  CARTELLINO DEL CICLO DI LAVORAZIONE  FOGLIO ANALISI OPERAZIONE  ESEMPI DI CICLI DI LAVORAZIONE</p>
5	PROGRAMMAZIONE AUTOMATICA (CAM), LUBRIFICAZIONE MINIMALE, PROTOTIPAZIONE RAPIDA E REVERSE ENGINEERING	<p>PROGRAMMAZIONE AUTOMATICA CAM:  GENERALITA', EVOLUZIONE DELLA TECNOLOGIA  STRUTTURA DI UN PROCESSO CAM  INTEGRAZIONE TRA SISTEMI CAD/CAM  LUBRIFICAZIONE MINIMALE: PROBLEMATICHE  LUBRIFICAZIONE MINIMALE ARIA-OLIO  LUBRIFICAZIONE MINIMALE: VANTAGGI  PROTOTIPAZIONE RAPIDA: GENERALITA' E TECNICHE</p>

		REVERSE ENGINEERING: GENERALITA', METODI, ESEMPI
6	PRODOTTO, PROGETTAZIONE E FABBRICAZIONE	INNOVAZIONE E CICLO DI VITA DI UN PRODOTTO PROGETTO E SCELTA DI UN SISTEMA PRODUTTIVO TIPOLOGIA E SCELTA DEL LIVELLO DI AUTOMAZIONE PIANI DI PRODUZIONE: COSTI, QUANDO, QUANTO, COME E DOVE TIPI DI PRODUZIONE E DI PROCESSI: IN SERIE, A LOTTI, CONTINUA E INTERMITTENTE, PER REPARTI E IN LINEA, PER MAGAZZINO E PER COMMESSE PREVENTIVAZIONE DEI COSTI: MAKE OR BUY LOTTO ECONOMICO DI PRODUZIONE LAYOUT DEGLI IMPIANTI
7	GESTIONE MAGAZZINI E TRASPORTI INTERNI	LOGISTICA E MAGAZZINI: LA GESTIONE DELLE SCORTE, COSTI DI GESTIONE SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO
8	CONTABILITA' E CENTRI DI COSTO AZIENDALI	LA CONTABILITA' NELLE AZIENDE: GENERALE E INDUSTRIALE COSTI AZIENDALI RELAZIONE TRA COSTI E PRODUZIONE
9	TECNICHE DI PROGRAMMAZIONE LINEARE E RETICOLARE	ELEMENTI DI RICERCA OPERATIVA TECNICHE RETICOLARI PERT DIAGRAMMA DI GANTT PROGRAMMAZIONE D'OFFICINA INFORMATICA E PROGRAMMAZIONE: ESEMPI INFORMATICA E PIANIFICAZIONE
10	LA PRODUZIONE SNELLA (LEAN PRODUCTION)	INTRODUZIONE PRINCIPI DEL PENSIERO SNELLO (LEAN THINKING) LOGISTICA ZERO SCORTE (JUST IN TIME) QUALITA': ZERO DIFETTI-AUTONOMAZIONE MACCHINE ZERO FERMI-MANUTENZIONE PRODUTTIVA PERSONE ZERO INEFFICIENZE-ORGANIZZAZIONE DEL POSTO DI LAVORO STANDARDIZZAZIONE MIGLIORAMENTO CONTINUO
11	LA QUALITA'	GENERALITA', PRINCIPI DI GESTIONE PER LA QUALITA' IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITA': STUTTURA, DOCUMENTAZIONE

**DISCIPLINA: MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA****DOCENTI:****PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE:**

TESTI ADOTTATI	AUTORE / EDITORE	TITOLO / VOLUME
	C. PIDATELLA, FERRARI AGGRADI, D. PIDATELLA	CORSO DI MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA VOL.3

<b>MATERIALE DaD</b>	<b>Materiale disponibile online</b> <b>articoli specialistici</b> <b>Video</b> <b>Film</b>
----------------------	---

**Risultati di apprendimento raggiunti**

Competenze	Abilità	Conoscenze	Metodologia (con integrazione di quelle in modalità DaD)	Strumenti di Verifica (con integrazione di quelli utilizzati in modalità DaD)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.</li> <li>Identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Progettare e verificare elementi e semplici gruppi meccanici.</li> <li>Valutare le prestazioni, i consumi e i rendimenti di motori endotermici anche con prove di laboratorio.</li> <li>Valutare le prestazioni, i consumi e i rendimenti di macchine, apparati e impianti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metodologie per la progettazione di e calcolo di organi meccanici.</li> <li>Cicli, particolari costruttivi, organi fissi e mobili e applicazioni di turbine a gas.</li> <li>Principi di funzionamento e struttura di motori alternativi a combustione interna.</li> <li>Sistemi di regolazione e controllo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metodo deduttivo-induttivo</li> <li>Problem solving</li> <li>Didattica attiva</li> <li>Didattica dell'errore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interrogazione</li> <li>Componimento o problema</li> <li>Partecipazione al dialogo di classe</li> <li>Prove strutturate</li> <li>Prove semistrustrate</li> <li>Simulazioni</li> <li>Attività di recupero</li> <li>Verifica dei lavori svolti a casa</li> </ul>

**ARGOMENTI SVOLTI**

ORD.	MODULO	ARGOMENTO
1	GIUNTI E INNESTI	GENERALITA' GIUNTI RIGIDI GIUNTI ELASTICI INNESTI
2	ECCENTRICI E CAMME	GENERALITA' ECCENTRICO A COLLARE

3	MANOVELLISMI	CAMME PER MOTORI ENDOTERMICI GENERALITA' MANOVELLISMO DI SPINTA ROTATIVO STUDIO CINEMATICO
4	DIMENSIONAMENTO DEL MANOVELLISMO DI SPINTA	FORZE ESTERNE AGENTI SUL MANOVELLISMO FORZE D'INERZIA FORZE RISULTANTI MOMENTI MOTORE CALCOLO DELLA BIELLA
5	ALBERI E MANOVELLE	GENERALITA' MANOVELLE DI ESTREMITA' CALCOLO DELLA MANOVELLA D'ESTREMITA' ALBERI A GOMITI BILANCIAMENTO DEGLI ALBERI A GOMITI ALBERI AD ASSE RETTILINEO
6	PERNI E CUSCINETTI	GENERALITA' SUPPORTI E CUSCINETTI PERNI PORTANTI PERNI DI SPINTA CUSCINETTI A ROTOLAMENTO
7	MOLLE	GENERALITA' MOLLE A LAMINA SEMPLICE MOLLE SOLLECITATE A FLESSIONE MOLLE SOLLECITATE A TORSIONE ALTRI TIPI DI MOLLE
8	ORGANI DI COLLEGAMENTO	GENERALITA' CHIODATURE VITI DI COLLEGAMENTO CHIAVETTE E SPINE LINGUETTE ALBERI SCANALATI
9	REGOLAZIONE DEL MOTO	I PRINCIPI DI REGOLAZIONE REGOLATORE ELEMENTARE
10	UNIFORMITA' DEL MOTO ROTATORIO	LAVORO ECCEDENTE DIMENSIONAMENTO DEL VOLANO COEFFICIENTE DI FLUTTUAZIONE VERIFICA ALLA SOLLECITAZIONE CENTRIFUGA
11	MOTORI ENDOTERMICI ALTERNATIVI	GENERALITA' CALCOLO DELLA POTENZA RENDIMENTI E BILANCIO TERMICO
12	MOTORI AD ACCENSIONE COMANDATA	GENERALITA' MOTORI A QUATTRO TEMPI MOTORI A DUE TEMPI
13	MOTORI A COMBUSTIONE GRADUALE	GENERALITA' MOTORI DIESEL A QUATTRO TEMPI MOTORI DIESEL A DUE TEMPI
14	TURBINE A GAS	GENERALITA' POSSIBILI DISPOSIZIONI POTENZA E RENDIMENTI TURBINE PER AERONAUTICA ENDOREATTORI
15	CENNI SULLE ALTRE ENERGIE RINNOVABILI	GENERALITA' CENNI SULL'UTILIZZO DELL'ENERGIA EOLICA

**DISCIPLINA: TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO****DOCENTI:****PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE:**

<b>TESTI ADOTTATI</b>	<b>AUTORE / EDITORE</b>	<b>TITOLO / VOLUME</b>
	Cataldo Di Gennaro –Antonino Chillemi Hoepi Tecnica per la scuola	Corso di Tecnologia Meccanica Vol. 2 e Vol.3

<b>MATERIALE DaD</b>	<b>Versione digitale del libro di testo</b> <b>Materiale disponibile online</b> <b>Articoli specialistici disponibili sul Web</b>	
----------------------	---	--

**Risultati di apprendimento raggiunti**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Metodologia (con integrazione di quelle in modalità DaD)</b>	<b>Strumenti di Verifica (con integrazione di quelli utilizzati in modalità DaD)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper utilizzare i vari utensili da taglio</li> <li>• Saper discutere il diagramma Fe-C. Sapere quando e come utilizzare le varie tipologie di acciai</li> <li>• Saper quando e come utilizzare i vari trattamenti termochimici degli acciai</li> <li>• Saper utilizzare e gestire una macchina a controllo numerico.</li> <li>• Saper come e quando applicare i nuovi processi di produzione.</li> <li>• Saper prevenire e curare i processi di corrosione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper riconoscere i vari utensili da taglio.</li> <li>• Selezionare le attrezzature, gli utensili, i materiali e i relativi trattamenti.</li> <li>• Individuare le trasformazioni e i trattamenti dei materiali</li> <li>• Adottare procedure normalizzate nazionali ed internazionali</li> <li>• Padroneggiare, nei contesti operativi, strumenti e metodi di misura tipici del settore</li> <li>• Scegliere e gestire un trattamento termico in laboratorio in base alle caratteristiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utensili da taglio nelle macchine ad asportazione di truciolo</li> <li>• Diagramma Fe-C</li> <li>• Designazione degli acciai e delle ghise.</li> <li>• Trattamenti termochimici degli acciai.</li> <li>• Controllo computerizzato dei processi e programmazione delle macchine CNC. (Generalità sulle metodologie CAM)</li> <li>• Processi fisici e chimici innovativi: Ultrasuoni, fascio elettronico, laser, plasma, waterjet, tranciatura fotochimica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discussione e spiegazione attraverso la versione digitale del libro di testo</li> <li>• Cooperative learning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schede di verifica proposte dal libro di testo</li> <li>• Verifica dei lavori svolti a casa</li> </ul>

	<p>di impiego e alla tipologia del materiale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper programmare in codice ISO.</li> <li>• Utilizzare materiali innovativi e saper identificare e scegliere processi di lavorazione di materiali convenzionali e non convenzionali.</li> <li>• Individuare i processi corrosivi e identificarne le tecniche di prevenzione e protezione.</li> <li>• Saper individuare i processi corrosivi e identificarne le tecniche di prevenzione e protezione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nanotecnologie, materiali a memoria di forma.</li> <li>• Meccanismi della corrosione.</li> <li>• Sostanze e ambienti corrosivi.</li> <li>• Metodi di protezione dalla corrosione.</li> <li>• Elementi di corrosione e di protezione superficiale dei metalli</li> </ul>		
--	---	--	--	--

**DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE****DOCENTE:****PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE:**

<b>TESTI ADOTTATI</b>	<b>AUTORE / EDITORE</b>	<b>TITOLO / VOLUME</b>
	MARIETTI SCUOLA	PIU' MOVIMENTO

<b>MATERIALE DaD</b>	<b>Articoli sportivi specialistici</b>
----------------------	--

**Risultati di apprendimento raggiunti**

<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Metodologia (con integrazione di quelle in modalità DaD)</b>	<b>Strumenti di Verifica (con integrazione di quelli utilizzati in modalità DaD)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper affinare la capacità di utilizzazione delle qualità fisiche e delle funzioni neuromuscolari attraverso una razionale ricerca della resistenza, della velocità, della forza, dell'elasticità articolare, della coordinazione dinamica generale ed intersegmentaria e dell'integrazione degli schemi motori.</li> <li>• Saper applicare correttamente il controllo tecnico del movimento nella corsa veloce e negli ostacoli.</li> <li>• Saper praticare le tecniche relative ai fondamentali individuali della pallavolo e pallacanestro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Progressivo miglioramento delle capacità (anche con l'ausilio di alcune macchine cardiofitness).</li> <li>• Progressivo miglioramento delle capacità coordinative, di agilità e destrezza attraverso esecuzioni con varietà di tempo e ritmo.</li> <li>• Consolidare ed attuare correttamente i gesti fondamentali dalla pallavolo.</li> <li>• Applicare le regole fondamentali della pallavolo.</li> <li>• Attuare correttamente i gesti di alcune specialità dell'atletica leggera (corsa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere il linguaggio del corpo, ed utilizzare gli elementi corporei.</li> <li>• Migliorare la conoscenza delle attività sportive individuali ( tennis, tavolo, getto del peso, atletica) e di squadra (pallavolo, pallacanestro, calcio a5) per generare interesse e motivazione, basi per creare un'abitudine di vita sportiva.</li> <li>• Conoscere la teoria dell'allenamento nei concetti fondamentali.</li> <li>• Promuovere la conoscenza dei principi per una corretta alimentazione ed approfondimenti di</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodo deduttivo-induttivo</li> <li>• Problem solving</li> <li>• Didattica attiva</li> <li>• Didattica dell'errore</li> <li>• Cooperative learning</li> <li>• Lezioni asincrone su piattaforma Classroom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domande flash</li> <li>• Colloquio e relazione orale</li> <li>• Esercitazioni pratiche</li> <li>• Verifiche a risposta multipla su piattaforma Classroom</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper utilizzare le conoscenze del sistema muscolare per acquisire una maggiore funzionalità, una migliore resa motoria e percepire il rischio d'infortunio.</li> <li>• Saper sviluppare elementi di socializzazione attraverso lo spirito di squadra ed il rispetto delle regole che aiutino alla formazione della personalità.</li> </ul>	<p>veloce, salto in lungo).</p>	<p>nozioni a tutela della salute e dell'educazione sanitaria.</p>		
--	---------------------------------	---	--	--

## 7. INDICAZIONI PER IL COLLOQUIO.

Attenendosi alle disposizioni contenute nell'O.M. n 10 del 16/05/2020, il colloquio degli Esami di Stato del secondo ciclo di istruzione si svolgerà secondo le seguenti modalità:

- 1) discussione dell'elaborato coerente con le discipline di indirizzo che verrà assegnato al candidato entro il 1° giugno e che sarà restituito entro il 13 giugno, via mail;
- 2) discussione di un breve testo, già oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento della Lingua e letteratura italiana (a tal fine, si consulti Allegato A);
- 3) analisi del materiale scelto dalla Commissione ai sensi dell'art. 16 comma 3, per il quale i Consigli di Classe hanno individuato le seguenti macroaree: [ indicare macroaree senza riferimento alle materie]
  - a. ENERGIA
  - b. LEAN PRODUCTION
  - c. SALUTE E BENESSERE
- 4) esposizione, mediante una breve relazione o un elaborato multimediale, dell'esperienza di PCTO svolta nel corso del percorso di studi;
- 5) accertamento delle conoscenze e delle competenze nell'ambito delle attività relative a Cittadinanza e Costituzione (indicare argomenti affrontati)

### PERCORSI DI CITTADINANZA e COSTITUZIONE

<b>“Cittadinanza e Costituzione”</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Percorsi/Progetti/ Attività</b>	
La Shoah	Collegamento streaming con il Teatro Arcimboldi di Milano per assistere alla testimonianza della Senatrice a vita Liliana Segre sulla sua esperienza nei campi di concentramento. (20/01/2020)
Vittorio Bachelet	è stato molto significativo l'intervento dell'onorevole Rosy Bindi, tenutosi il giorno 20/02/2020, sulla figura di Vittorio Bachelet, per commemorare i quaranta anni dalla morte del magistrato a cui è intitolato l'Istituto.
La Costituzione della Repubblica italiana	Caratteri, principi fondamentali parte prima: diritti e doveri;
IL COVID-19	Narrazione personale dell'esperienza maturata durante l'emergenza sanitaria.

## **8. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO**

IL **PCTO** è una modalità didattica innovativa, che attraverso l'esperienza pratica ha aiutato a consolidare le conoscenze acquisite a scuola e a testare sul campo le attitudini degli studenti, ad arricchire la formazione e a orientarli nella scelta del percorso di studio e di lavoro.

Le attività realizzate nell'ambito di tale percorso, negli anni scolastici **2017/18, 2018/19 e 2019/20**, sono state individuate sulla base di esperienze pregresse che hanno contribuito a costruire un raccordo con le realtà istituzionali, formative ed economiche del territorio.

Il percorso ha previsto diverse forme di intervento: corso di formazione sulla sicurezza, attività curriculari, attraverso la realizzazione di UDA interdisciplinari, visite guidate presso aziende ed Enti Istituzionali, laboratori, partecipazione a convegni e seminari, incontri con esperti.

La valutazione è stata effettuata di concerto con il tutor aziendale e il Consiglio di classe. La valutazione del tutor aziendale ha contribuito alla determinazione del voto di condotta con un peso del 20%. Mentre la valutazione del Consiglio di Classe ha contribuito alla determinazione del voto delle discipline coinvolte nel progetto con peso differente in base al numero di ore impiegate.

Le competenze previste nel progetto di alternanza sono:

### **Competenze trasversali:**

1. capacità di interagire e lavorare con gli altri;
2. competenze sociali e civiche;
3. spirito d'iniziativa e imprenditorialità;
4. collaborare e partecipare;
5. capacità di risoluzione di problemi
6. pensiero critico e consapevolezza
7. imparare ad imparare;

### **Competenze tecnico professionali:**

1. saper riconoscere i rischi, le misure di prevenzione e protezione inerenti alla mansione svolta in azienda,
2. Saper utilizzare correttamente i DPI
3. Saper riconoscere ed utilizzare le attrezzature meccaniche
4. Applicare procedure che disciplinano i processi produttivi;
5. Conoscere i cicli di lavorazione e di organizzazione aziendale;

## ATTIVITÀ SVOLTE:

### Prima annualità a.s. 2017/18 (ore 55)

• UDA:	N. ORE 20
• ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO:	N. ORE 10
• SICUREZZA	N. ORE 12
• VISITE AZIENDALI:	N. ORE 13

### Seconda annualità a.s. 2018/19 (ore 150)

• UDA:	N. ORE 20
• ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO:	N. ORE 10
• STAGE AZIENDALE	N. ORE 120

#### • STAGE AZIENDALE

CLEMPI S.N.C. DI ANGELASTRO E F. LADDAGA  
VIA A. EINSTEIN, 10  
GRAVINA IN PUGLIA (BA)

TECNICA LUCANA DI RONDINONE EMANUELE  
VIA G. AGNELLI SN  
MATERA

BM SERVICE  
VIA LA MARTELLA  
MATERA

ELETTRAUTO BUONO GIOVANNI  
VICO II NAZIONALE, 7  
MATERA

MAFFEI S.R.L.  
CONTRADA QUARTARELLA, 16  
MATERA

### Terza annualità a.s. 2019/20 (ore 10)

• UDA:	N. ORE 10
• ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO:	N. ORE
• VISITE AZIENDALI:	N. ORE
• STAGE AZIENDALE	N. ORE

## 9. ATTIVITÀ INTEGRATIVE

<b>Attività</b>	<b>Argomento/destinazione</b>	<b>N°ALUNNI /nomi partecipanti</b>
Incontri /Convegni	3° GLOBAL STRIKE FOR FUTURE 27-09-2019  DIPENDENZE 01-02-2020	
Visita guidata	“You are Leo” Milano 05/06-11-2019  Open day MACNIL  sps ipc drives 8° edizione automazione e digitale per l’industria Parma 24-05-2018	
Olimpiadi di Matematica	ITC “ Bachelet” Selezione Scolastica	
Orientamento	MECHSPE fiera dell’innovazione Bari  Salone dello studente-Bari	

## 10. GRIGLIA per il COLLOQUIO d'ESAME

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, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	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, o lo fa in modo inadeguato	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	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	
PUNTEGGIO TOTALE DELLA PROVA				

Gravina, 30 maggio 2020

Elenco Docenti

Nome e cognome docente	Materia
	Religione Cattolica
	Lingua e letteratura italiana
	Storia
	Lingua inglese
	Matematica
	Sistemi e automazioni
	Sistemi e automazioni
	Disegno, progettazione e organizzazione industriale
	Disegno, progettazione e organizzazione industriale
	Meccanica, macchine ed energia
	Meccanica, macchine ed energia
	Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto
	Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto
	Scienze motorie sportive

Firma del Dirigente Scolastico

---

## **ALLEGATI**

- A. Elenco dei testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Lingua e Letteratura Italiana durante il quinto anno.
- B. Traccia per l'elaborato delle discipline di Indirizzo

## ALLEGATO A

Elenco dei testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Lingua e Letteratura Italiana durante il quinto anno.

### **Giovanni Verga** da *I Malavoglia*

- *Il naufragio della Provvidenza*
- *Il commiato di Padron' Toni*

### **Giovanni Pascoli** da *Myricae*

- *Il lampo*
- *Il tuono*
- *Temporale*

### **Luigi Pirandello** da *L'Umorismo*

- *Il segreto di una bizzarra vecchietta*

### **Italo Svevo** da *La Coscienza di Zeno*

- *Prefazione alla Coscienza di Zeno*

## ALLEGATO B

Traccia per l'elaborato delle discipline di Indirizzo

.

A partire dal seguente argomento:

**MOTRICI ENDOTERMICHE: MACCHINE TERMICHE NELLE QUALI IL CALORE, NECESSARIO PER OTTENERE IL LAVORO MECCANICO, SI SVILUPPA ALL'INTERNO DELLA MOTRICE STESSA.**

il candidato realizzi un elaborato in cui descriva e rappresenti il ciclo termodinamico teorico di riferimento di un motore appartenente alla suddetta categoria, corredando l'analisi con un esempio di applicazione a un caso reale e il calcolo della potenza effettiva dopo aver assunto opportunamente i dati occorrenti.

Nell'elaborato dovrà essere inserito almeno un disegno tecnico di un componente meccanico facente parte del motore, già oggetto di studio, del quale il candidato dovrà effettuare il ciclo di lavorazione.