



Anno Scolastico 2021/2022

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE  
5<sup>a</sup> sezione A M  
Specializzazione: MECCANICA MECCATRONICA ED  
ENERGIA

Articolazione: MECCANICA E  
MECCATRONICA Lecce, 15 maggio 2022

DISCIPLINE	DOCENTI	FIRMA
Lingua e Letteratura Italiana	BATTAGLINI MARTA	<i>Marta Battaglini</i>
Storia	BATTAGLINI MARTA	<i>Marta Battaglini</i>
Lingua straniera: Inglese	PRINCIPE MADDALENA	<i>Maddalena Principe</i>
Matematica e compl.di matematica	LAURETTI FILIBERTO	<i>Filiberto Lauret</i>
Sistemi e Automazione e Laboratorio	CAPPELLO ALFREDO LUCIO	<i>Alfredo Cappel</i>
	PASCA ANTONIO	<i>Antonio Pasca</i>
Meccanica e macchine	TREVISI DANIELE	<i>Daniele Trevisi</i>
Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto e Laboratorio.	MORELLI ANTONIO	<i>Antonio Morelli</i>
	MERICO GIANPIERO	<i>Gianpiero Merico</i>
Disegno, Progettazione ed Organizzazione Industriale e Laboratorio	ROLLO BIAGIO	<i>Biagio Rollo</i>
	DEL PRETE ANTONIO	<i>Antonio Del Prete</i>
Scienze motorie e sportive	LEO LUCIANA	<i>Luciana Leo</i>
Religione	SERIO GIOVANNI	<i>Giovanni Serio</i>
Sostegno	TREVISI FRANCESCO	<i>Francesco Trevisi</i>
Visto:		
IL DIRIGENTE SCOLASTICO:	Dott. ALDO GUGLIELMI	<i>Aldo Guglielmi</i>

# INDICE

1. FONTI DI RIFERIMENTO.....	3
2. I Docenti del Consiglio di Classe.....	4
- PROFILO DELL'INDIRIZZO "MECCANICA MECCATRONICA".....	5
3.1. Profilo Del Diplomato.....	5
a. Competenze del Profilo Professionale.....	6
b. Matrice delle Competenze per le discipline del 2° Biennio e del 5° Anno.....	6
c. Quadro Orario del quinquennio.....	7
4. Profilo della classe.....	8
d. Situazione di partenza della classe.....	10
e. Riepilogo risultati al termine del terzo e quarto anno.....	10
f. Situazione debiti della classe.....	10
g. Composizione della classe al 5° anno.....	11
5. PERCORSO FORMATIVO.....	12
h. Organizzazione dell'attività in presenza e mista.....	12
i. Metodologie e strategie didattiche.....	13
j. Ambienti di apprendimento: spazi, mezzi, strumenti.....	14
5.4. CLIL.....	14
5.5. Educazione Civica.....	15
- Griglia di valutazione per l'attività di Educazione Civica.....	17
5.6. Moduli pluridisciplinari.....	20
5.7. Progetti e attività curriculari, extracurriculari ed integrative.....	21
5.8. Percorsi per le <b>Competenze Trasversali</b> e l' <b>Orientamento</b> .....	22
6. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI.....	23
Verifica e valutazione nella didattica in presenza e mista.....	23
- Griglia di valutazione degli apprendimenti.....	23
- Griglia di valutazione della prova scritta di Italiano.....	25
- Griglia della seconda prova scritta.....	28
- Criteri per l'attribuzione del voto di condotta.....	29
- Griglia di riferimento.....	31
7. L'ESAME DI STATO 2022.....	32
7.1. Modalità di svolgimento.....	32
- Griglia di valutazione della prova orale.....	34
- Criteri di assegnazione del credito scolastico e formativo.....	37
ALLEGATI.....	38
1. LE INDICAZIONI DEL P.T.O.F.....	39
a. <i>Mission</i> e <i>vision</i> dell'Istituto	
b. La nuova istruzione tecnica: finalità formative generali e trasversali e curricolo	
c. Risultati di apprendimento comuni agli indirizzi del settore tecnologico	
d. Modello di certificazione delle competenze al termine del secondo ciclo di istruzione	
2. CONSUNTIVI DISCIPLINARI (schede informative su singole discipline: competenze – contenuti – obiettivi raggiunti).....	45

## 1. FONTI DI RIFERIMENTO NORMATIVO

Il presente documento è stato redatto alla luce della normativa vigente e note M.I.U.R. di seguito riportate.

Ordinanza Ministeriale n.65 del 14 marzo 2022

P.T.O.F. 2020/2021 dell'I.I.S.S. "E. Fermi" di Lecce

Verbali di Dipartimento dell'I.I.S.S. "E. Fermi" di Lecce

Nella redazione del documento ai sensi dell'articolo 17, comma 1, del **Dlgs 62/2017**, il Consiglio di classe tiene conto, altresì, delle indicazioni fornite dal **Garante per la protezione dei dati personali** con nota del 21 marzo 2017, prot. 10719.

## 2. I DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	DOCENTI	ORE SETTIM.	CONTINUITA' DIDATTICA	NOTE
Lingua e Lettere Italiane	Battaglini Marta	4	3°-4°-5°	Commissario interno
Storia	Battaglini Marta	2	3°-4°-5°	
Lingua straniera: Inglese	Principe Maddalena	3	3°-4°-5°	Commissario interno
Matematica	Lauretti Filiberto	3	3°-4°-5°	
Sistemi Automatici	Cappello Alfredo Lucio	3	3°-4°-5°	Commissario interno
Sistemi Automatici Lab.	Pasca Antonio	(3)	3°-4°-5°	Tutor
Meccanica	Trevisi Daniele	4	3°-4°-5°	Commissario interno
Tecnologia Meccanica	Morelli Antonio	5	3°-4°-5°	
Tecnologia MeccanicaLab.	Merico Gianpiero	(5)	3°-4°-5°	Commissario interno
Disegno, Progettazione edOrganizzazione	Rollo Biagio	5	4°-5°	Commissario interno
Disegno, Progettazione edOrganizzazione. Lab	Del Prete Antonio	(2)	5°	
Scienze motorie e sportive	Leo Luciana	2	5°	
Religione	Serio Giovanni	1	3°-4°-5°	
Sostegno	Trevisi Francesco		5°	

*a note: inserire se tutor e/o commissario interno*

TOTALE ORE SETTIMANALI:	32(10)
-------------------------	--------

**N.B.** Tra parentesi sono indicate le ore di laboratorio per ciascuna disciplina

### 3. PROFILO DELL'INDIRIZZO "MECCANICA MECCATRONICA"

#### 3.1. Profilo del diplomato

*Il profilo è definito, nell'ambito del Dipartimento, in relazione al PECUP, alle peculiarità territoriali e al curriculum della scuola.*

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, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processiproduttivi; 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;
- intervenire 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;
- elaborare cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi;
- di 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;

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Meccanica, meccatronica ed energia" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

### 3.2. Competenze del profilo professionale

N°	COMPETENZA
P1	Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti
P2	Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione
P3	Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo collaudo del prodotto.
P4	Documentare e seguire i processi di industrializzazione
P5	Progettare strutture apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.
P6	Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura
P7	Organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure
P8	Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.
P9	Gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali
P10	Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza
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.	

### 3.3. Matrice delle competenze per le discipline del 2° biennio e del 5°anno

DISCIPLINE	ASSE TECNICO-PROFESSIONALE									
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
ITALIANO										C
LINGUA INGLESE										C
STORIA										
MATEMATICA					C					
ED.FISICA										
RELIGIONE										
MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA	C	C			R	R	R			C
SISTEMI E AUTOMAZIONE	C	C			C		C	R		C
TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO	R	R	C	C						C
DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	C		R	R	C				R	R

**R** Disciplina di Riferimento

**C** Disciplina Concorrente per fornire la Competenza

### 3.4 Quadro orario del quinquennio

#### **MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA**

**Si riporta di seguito il quadro orario delle lezioni settimanali:**

<b>QUADRO ORARIO SETTIMANALE</b>					
	<b>1° anno</b>	<b>2° anno</b>	<b>3° anno</b>	<b>4° anno</b>	<b>5° anno</b>
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed economia	2	2	-	-	-
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2	-	-	-
Geografia	1				
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione o attività alternative	1	1	1	1	1
Scienze integrate (Fisica)	3(1)	3(1)	-	-	-
Scienze integrate (Chimica)	3(1)	3(1)	-	-	-
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3(1)	3(1)	-	-	-
Tecnologie informatiche	3 (2)	-	-	-	-
Scienze e tecnologie applicate**	-	3	-	-	-
Complementi di matematica	-	-	1	1	-
<b>ARTICOLAZIONE "MECCANICA E MECCATRONICA"</b>					
Meccanica, macchine ed energia	-	-	4	4	4
Sistemi e automazione	-	-	4(3)	3(2)	3(3)
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	-	-	5(3)	5(5)	5(5)
Disegno, progettazione e organizzazione industriale	-	-	3(2)	4(2)	5(2)
<b>ARTICOLAZIONE "ENERGIA"</b>					
Meccanica, macchine ed energia	-	-	5	5	5
Sistemi e automazione	-	-	4(3)	4(3)	4(3)
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	-	-	4(3)	2(2)	2(2)
Impianti energetici, disegno e progettazione	-	-	3(2)	5(4)	6(5)

QUADRO ORARIO SETTIMANALE					
	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno
<b>TOTALE ORE SETTIMANALI</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
<b>TOTALE ORE ANNUALI</b>	<b>33x33=1089</b>	<b>33x33=1056</b>	<b>32x33=1056</b>	<b>32x33=1056</b>	<b>32x33=1056</b>

**È previsto, nella classe quinta, l'insegnamento di una disciplina non linguistica in lingua straniera (CLIL).**

\* L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate in parentesi sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnamenti tecnico-pratici. Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

\*\* I risultati di apprendimento della disciplina denominata "Scienze e tecnologie applicate", compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza il maggior numero di ore, il successivo triennio.

## 4. PROFILO DELLA CLASSE

La classe 5<sup>a</sup> AM è composta da 15 studenti (di cui uno non frequentante), in classe è presente un alunno BES, che usufruisce del sostegno didattico-educativo per nove ore settimanali, secondo il PEI redatto dal CdC. Quasi tutti gli allievi sono pendolari provenienti da paesi del circondario della città di Lecce. Nel corso del quinquennio il nucleo della classe ha subito variazioni dovute alla non ammissione alla classe successiva ed in qualche caso anche ad abbandono scolastico.

Gli alunni hanno dimostrato, in linea di massima, di sapersi attenere alle regole, sia nei termini delle varie consegne scolastiche, sia in merito al contesto di relazione con i singoli docenti, anche se nel secondo quadrimestre si è riscontrata una maggiore superficialità nell'approccio scolastico e nello studio domestico. Nel complesso la maggior parte ha partecipato al dialogo educativo con serietà, acquisendo adeguate conoscenze, capacità e competenze nelle varie discipline, raggiungendo un profitto diversificato, con ottimi risultati per alcuni, mediamente sufficiente per altri, con qualche difficoltà in alcune discipline per un gruppo più esiguo.

Per alcuni allievi, infatti, il percorso di apprendimento si è rivelato piuttosto faticoso, dato che è spesso emersa, la tendenza ad affrontare le discipline con superficialità ed in maniera poco responsabile. Dal punto di vista educativo, i docenti hanno stimolato la classe ad un impegno sempre maggiore al fine di diminuire, il più possibile, la distanza tra il gruppo di studenti più volenterosi e motivati e quelli che stentavano a portarsi al livello medio della classe, in modo da permettere ad ognuno di loro di ottenere il massimo successo formativo e il recupero delle carenze. Per alcuni

allievi invece, a causa delle lacune pregresse e delle modeste capacità nonostante le frequenti sollecitazioni da parte dell'intero corpo docente, permangono difficoltà soprattutto nelle discipline tecnico-scientifiche.

Tutti, comunque, hanno mostrato progressi nel percorso formativo. Alcuni studenti si sono particolarmente distinti, evidenziando una partecipazione attiva e produttiva nelle varie attività curricolari proposte, anche extracurricolari, ed un buon grado di autonomia e capacità critiche, raggiungendo risultati buoni in diverse discipline.

Come da protocollo ministeriale, nelle classi quinte si è realizzato il previsto CLIL in inglese, che ha coinvolto come disciplina Tecnologia Meccanica e la docente di Lingua Inglese. I docenti interessati hanno concordato lo svolgimento di alcuni contenuti della disciplina di indirizzo trattati in lingua inglese, in particolare: CNC Machines.

L'attività, svolta per l'intero anno scolastico è stata effettuata in presenza, con l'ausilio della piattaforma **GSUITE** per coloro che hanno avuto problemi legati al Covid-19, con video lezioni in modalità sincrona e con l'ausilio degli strumenti Classroom, meet , Jamboard, Drive, Gmail. Sotto l'aspetto della valutazione, nell'ambito dei criteri adottati dagli organi collegiali, si è stabilito, nell'ottica di una misurazione complessiva del rendimento, dell'impegno, della partecipazione al dialogo educativo, di sviluppare la valutazione sulla base di più dimensioni: partecipativa, interattiva cognitiva e metacognitiva, i cui indicatori e descrittori sono declinati nella parte del presente documento riguardante la valutazione.

In sede consuntiva, dal punto di vista delle abilità e delle conoscenze i risultati emersi sono i seguenti:

- Un esiguo numero di alunni presenta conoscenze ed abilità di livello buono;
- La maggioranza ha raggiunto conoscenze ed abilità sufficienti;
- Infine un piccolo gruppo di alunni più fragili presenta un livello di preparazione più superficiale con ancora qualche lacuna.

Gli alunni hanno dimostrato interesse e partecipazione alle diverse attività integrative alle quali hanno partecipato.

Nel complesso gli alunni hanno manifestato un comportamento corretto e rispettoso nei confronti degli insegnanti e tra di loro.

#### 4.1 Situazione di partenza della classe

Nelle tabelle qui di seguito riportate, è rappresentato il quadro sintetico della situazione didattica iniziale della classe e forniscono la visualizzazione immediata dei risultati al termine del terzo e quarto anno del corso.

#### 4.2 Riepilogo risultati al termine del terzo e quarto anno

CLASSE	Anno Scolastico	Numero alunni iscritti alla classe	Alunni ritirati	Alunni non Promossi	Alunni trasferiti	Alunni promossi	Alunni promossi con giudizio sospeso in 3 discipline	Alunni promossi con giudizio sospeso in 2 discipline	Alunni promossi con giudizio sospeso in 1 discipline
3 <sup>a</sup> —	2018/19	17	1	0	0	16	0	0	0
4 <sup>a</sup> —	2019/20	17	3	(3)	0	14	1	0	1

#### 4.3 Situazione debiti della classe

SOSPENSIONI DEL GIUDIZIO ASSEGNATE PER DISCIPLINA ALLA FINE DEL <b>4° ANNO</b>						
Lingua e Lettere Italiane	0		Meccanica Macchine Energia	0	Educazione Fisica	0
Storia	0		Tecnologia Meccanica e Laboratorio	0	Matematica	1
Lingua Straniera - Inglese	0		Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale	0	Sistemi e Automazione Industriale	0

SOSPENSIONI DEL GIUDIZIO ASSEGNATE PER DISCIPLINA ALLA FINE DEL <b>3° ANNO</b>
NESSUNA

#### 4.4 Composizione della classe al 5° anno

<b>SULLA BASE DEI RISULTATI DEGLI SCRUTINI FINALI DEL QUARTO ANNO</b>		
N° studenti promossi		<b>13</b>
N° studenti promossi con sospensione di giudizio in UNA disciplina		<b>1</b>
N° studenti promossi con sospensione di giudizio in DUE discipline		<b>0</b>
N° studenti promossi con sospensione di giudizio in TRE discipline		<b>0</b>
N° studenti promossi con sospensione di giudizio in QUATTRO discipline		<b>0</b>
N° studenti provenienti da precedente quinta classe dell'istituto		<b>0</b>
N° studenti provenienti da altri istituti		<b>0</b>
N° studenti provenienti da esami integrativi presso l'istituto stesso		<b>0</b>
<b>TOTALE STUDENTI QUINTA CLASSE</b>		<b>14</b>

<b>Alunni promossi alla fine del 4° anno con media <math>M</math> pari a:</b>		
$M = 6$	n.	<b>0</b>
$6 < M \leq 7$	n.	<b>7</b>
$7 < M \leq 8$	n.	<b>5</b>
$8 < M \leq 9$	n.	<b>2</b>
$9 < M \leq 10$	n.	<b>0</b>

## 5. PERCORSO FORMATIVO

### 5.1 Organizzazione dell'attività didattica in presenza e mista.

#### I PRINCIPI A CUI SI E' ISPIRATO IL CONSIGLIO PER INDIVIDUARE REGOLE E PERCORSI DI CRESCITA:

- *“La scuola, quale luogo di crescita civile e culturale della persona, rappresenta, insieme alla famiglia, la risorsa più idonea ad arginare il rischio del dilagare di un fenomeno di caduta progressiva sia della cultura dell'osservanza delle regole sia della consapevolezza che la libertà personale si realizza nel rispetto degli altrui diritti e nell'adempimento dei propri doveri.”*
- *“L'introduzione del Patto di corresponsabilità è orientata a porre in evidenza il ruolo strategico che può essere svolto dalle famiglie nell'ambito di un'alleanza educativa che coinvolga la scuola, gli studenti ed i loro genitori ciascuno secondo i rispettivi ruoli e responsabilità.” ( NOTE M.I.U.R. 31/07/2008 ).*
- *La sottoscrizione del Patto Educativo di Corresponsabilità, prevista dalla vigente normativa, è vincolante per le parti, scuola e famiglie, ed impegna la scuola a fornire un servizio di qualità e le famiglie a condividere con la scuola i nuclei fondanti e le priorità dell'azione educativa.*

#### PER LA FORMAZIONE CULTURALE:

- *...La formazione di base dovrà consentire allo studente di saper leggere e interpretare la realtà con atteggiamento critico e razionale ma anche creativo e progettuale....*
- *...E' la “scuola della conoscenza” a fornire a ciascun cittadino gli strumenti e la possibilità di sceglierli e di utilizzarli nella realizzazione del proprio progetto di vita....*

#### OBIETTIVI COMUNI E TRASVERSALI PROGRAMMATI:

Preso atto delle finalità formative dell'Istituto, della situazione iniziale della classe e considerando anche quanto suggerito nelle sedi europee ai fini della costruzione della “società della conoscenza” e le Raccomandazioni di Lisbona per “l'apprendimento permanente”, i docenti concordano gli obiettivi della loro azione educativa e le metodologie adeguate ai fini del successo formativo dei loro studenti.

##### **Obiettivi socio - affettivi e comportamentali:**

Acquisizione delle capacità di organizzare e controllare il proprio lavoro;

Recupero e/o potenziamento del senso di responsabilità, motivazione, interesse, attenzione, impegno;

Acquisizione e interiorizzazione di norme morali di condotta da tradurre in positive forme di comportamento;

Capacità di instaurare rapporti interpersonali autentici ed adeguati, fondati sul rispetto, sulla accettazione reciproca e sulla collaborazione.

##### **Obiettivi cognitivo - operativi trasversali:**

Potenziamento e /o recupero delle abilità comunicative e logiche: raccolta dati, elaborazione e produzione;

Potenziamento e /o recupero delle abilità strumentali: lettura tecnica, uso strumenti specifici, calcolo, uso dei linguaggi tecnici, di grafici e tabelle;

Ottimizzazione delle abilità di studio.

Per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19, il nostro Istituto, ha accompagnato l'attività didattica in presenza con la didattica a distanza per quegli alunni che in qualche modo avevano problemi legati al covid-19, per questi, le attività si sono svolte in collegamento diretto (sincrono).

## 5.2 Metodologie e strategie didattiche

Le metodologie utilizzate nelle discipline e gli spazi, i mezzi, gli strumenti sono riportati nelle tabelle seguenti.

IN PRESENZA e MSTA										
	Religione	Italiano	Storia	Inglese	Matematica	Meccanica	Tecnologia meccanica	Sistemi e automazione	Disegno P.O.I.	Scienze motorie
Lezione frontale		X	X	X	X	X		X	X	
Lezione partecipata		X	X	X	X	X		X	X	
Esercitazione in gruppo							X		X	
Ricerca guidata		X	X	X		X	X			
Problem Solving		X	X	X	X	X	X	X	X	
Videolezioni in modalità sincrona		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Audiolezioni in modalità asincrona										
Invio materiale semplificato, schemi, mappe concettuali, files video e audio per supporto agli studenti anche in modalità asincrona		X	X		X	X	X	X	X	X
Ricezione e correzione compiti/esercizi su classroom		X	X	X	X	X	X	X	X	X

### 5.3 Ambienti di apprendimento: spazi, mezzi, strumenti

	Religione	Italiano	Storia	Inglese	Matematica	Meccanica	Tecnologia meccanica	Sistemi e automazione	Disegno P.O.I.	Scienze motorie
Laboratori							X	X	X	
Lavagna		X	X	X	X	X	X	X	X	
Libri di testo		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Testi di consultazione		X	X	X	X	X	X			
Sussidi audiovisivi e informatici		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Fotocopie		X	X	X		X	X		X	
Palestra e territorio										X
Aula virtuale- Classroom-meet Jamboard Gmail WhatsApp		X	X	X	X	X	X	X	X	X

### 5.4 CLIL: ATTIVITA' E MODALITA' DI INSEGNAMENTO

In conformità alla normativa vigente, è stato svolto l'insegnamento di una disciplina non linguistica con la modalità CLIL su argomenti attinenti alla programmazione didattico-educativa della disciplina di Tecnologia Meccanica. L'insegnamento con modalità CLIL si è svolto nell'ambito della programmazione curriculare della disciplina interessata ed è stato svolto dal docente della materia in collaborazione con la Prof.ssa di Lingua Inglese. I suddetti docenti hanno concordato lo svolgimento di alcuni contenuti della disciplina di indirizzo trattati in lingua inglese tra cui la parte relativa a: **CNC Machine**.

. L'attività didattica è stata finalizzata soprattutto all'acquisizione e al potenziamento del linguaggio specialistico delle discipline di indirizzo, per lo sviluppo di una competenza reale ed efficacemente spendibile sia nella prospettiva dell'inserimento nel mondo lavorativo aziendale sia in quella della prosecuzione degli studi a livello universitario. I risultati di apprendimento raggiunti dai singoli studenti sono risultati eterogenei, secondo il grado di interesse personale e le competenze linguistiche pregresse, tuttavia la classe ha partecipato con interesse e impegno.

## 5.5 Educazione Civica

### **La Costituzione italiana, le Organizzazioni internazionali e l'Unione europea**

La legge n° 92 del 20 agosto 2019 ha introdotto l'Educazione Civica obbligatoria in tutti gli ordini di scuola a partire dall'anno scolastico 2020/2021 e, in particolare, l'articolo 3 ha previsto che con decreto del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca fossero definite linee guida per l'insegnamento con le quali individuare, ove non già previsti, specifici traguardi per lo sviluppo delle competenze e obiettivi specifici di apprendimento, in coerenza con le Indicazioni nazionali per i licei e le linee guida per gli istituti tecnici e professionali vigenti. La norma richiama il principio della trasversalità del nuovo insegnamento, anche in ragione della pluralità degli obiettivi di apprendimento e delle competenze attese, non ascrivibili a una singola disciplina e neppure esclusivamente disciplinari. Ogni disciplina è, di per sé, parte integrante della formazione civica e sociale di ciascun alunno.

Le **finalità** dell'educazione civica (Artt. 1,2,3,4,5 legge n.92/2019):

- Sviluppare la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali, economici, giuridici, civici e ambientali della società.
- Contribuire a formare cittadini responsabili e attivi.
- Promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri.
- Sviluppare la conoscenza della Costituzione italiana.
- Sviluppare la conoscenza delle istituzioni dell'Unione europea.

Le istituzioni scolastiche prevedono nel curriculum di istituto l'insegnamento trasversale specificandone anche, per ciascun anno di corso, l'orario, che non può essere inferiore a 33 ore annue, da svolgersi nell'ambito del monte orario obbligatorio previsto dagli ordinamenti vigenti. Per raggiungere il predetto orario gli istituti scolastici possono avvalersi della quota di autonomia utile per modificare il curriculum

La **valutazione** deve essere coerente con le competenze, abilità e conoscenze indicate nella programmazione per l'insegnamento dell'educazione civica e affrontate durante l'attività didattica. In sede di scrutinio il docente coordinatore

dell'insegnamento formula la proposta di valutazione, espressa ai sensi della normativa vigente

In applicazione della Legge, la seguente proposta di curricolo tiene conto di quanto deliberato in seno al Collegio dei Docenti, nonché delle indicazioni provenienti dai Dipartimenti.

## CLASSI QUINTE

### TEMATICHE: La Costituzione italiana, le Organizzazioni internazionali e l'Unione europea

TECNICO INDUSTRIALE	DISCIPLINE COINVOLTE	CONTENUTI PER DISCIPLINA	N. DI ORE
➤ MECCANICA E MECCATRONICA ➤ ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA ➤ INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI	STORIA	La struttura della Costituzione italiana. I principi fondamentali nella Costituzione, i diritti e i doveri dei cittadini: rapporti civili, economici e politici. Le istituzioni nazionali, dell'Unione europea e degli organismi internazionali (in particolare l'idea e sviluppo storico dell'Unione Europea e dell'ONU)	9
	TECNOLOGIA MECCANICA	Il lavoro nella Costituzione Italiana (articoli 1, 2, 3, 4, 28, 35, 36, 38 - interpretazione letterale e logica )	8
	RELIGIONE	I principi fondamentali della Costituzione: rapporti etico-sociali La dignità della persona umana e della sua concreta realizzazione, anche attraverso il lavoro, come realizzazione di libertà, crescita personale e comunitaria, di inclusione e di coesione sociale.	8
	SCIENZE MOTORIE	L'attività sportiva come valore etico L'importanza delle regole nell'attività sportiva Elaborazione del "codice deontologico" dello sportivo Effetti delle attività motorie e sportive per il benessere della persona e la prevenzione delle malattie	8
<b>TEMPI</b>	Intero anno scolastico		
<b>MEZZI/STRUMENTI</b>	Libri di testo/libri a tema [x] Materiale audiovisivo [x] Strumenti informatici (pc, lim, etc..) [x] Schede didattiche [x]		
<b>METODOLOGIE</b>	Lezione frontale e/o dialogata [x] Conversazioni e discussioni [x] Problem solving [x] Lavoro individuale [x] Ricerche autonome [x] Peer education [x] Cooperative Learning [x] Tutoring [x] Didattica laboratoriale [x] Correzioni collettive delle attività [x] Riflessioni metacognitive [x] Role play [x] Didattica breve [x] Flipped classroom [x] Debate [x]		
<b>VERIFICA</b>	<b>FORMATIVA:</b> domande informali [x] controllo del lavoro pomeridiano autonomo [x] esercizi scritti/elaborati [x] osservazione in classe [x]	<b>SOMMATIVA:</b> verifiche orali [x] verifiche scritte [x] composizione di elaborati scritti [x] test a tempo [x]	
<b>VALUTAZIONE</b>	La valutazione è effettuata mediante la proposizione di compiti di realtà che permetteranno agli alunni di mobilitare le competenze civili acquisite, si farà riferimento ai criteri e agli strumenti (griglie e rubriche) riportati nel regolamento interno sulla valutazione adottato dal Collegio Docenti e inserito nel PTOF.		

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE CIVICA A.S. 2020 – 2023							
LIVELLO DI COMPETENZA		IN FASE DI ACQUISIZIONE		DI BASE	INTERMEDIO		AVANZATO
	CRITERI	3 - 4 - INSUFFICIENTE	5 - MEDIOCRE	6 - SUFFICIENTE	7 - DISCRETO	8 - BUONO	9 - 10 - OTTIMO
<b>CONOSCENZE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese, nonché le organizzazioni e i sistemi sociali, politici studiati, loro organi, ruoli e funzioni, a livello locale, nazionale, internazionali.</li> <li>-conoscere i problemi legati allo sviluppo sostenibile e l'Agenda 2030 dell'ONU con i suoi 17 obiettivi da perseguire</li> <li>- conoscere la ricchezza del patrimonio artistico e culturale nazionale e mondiale</li> <li>-conoscere le problematiche relative al concetto di CITTADINANZA DIGITALE</li> <li>- conoscere la genesi dell'Unione Europea e le istituzioni comunitarie</li> <li>-conoscere i fondamenti del diritto del lavoro e dell'impresa</li> </ul>	Conoscenze gravemente carenti	Conoscenze incomplete e superficiali	Conoscenze essenziali ma complessivamente e accettabili	Conoscenze discrete sostanzialmente complete	Conoscenze complete e approfondite	Conoscenze complete e approfondite, consolidate e bene organizzate. L'alunno sa recuperarle, metterle in relazione in modo autonomo e utilizzarle nel lavoro
<b>ABILITÀ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Individuare e saper riferire gli aspetti connessi alla cittadinanza negli argomenti studiati nelle diverse discipline.</li> <li>-Applicare, nella pratica quotidiana, i principi relativi alla legalità, alla salvaguardia della sostenibilità ambientale, alla salute, alla sicurezza.</li> <li>- collocare la propria dimensione di cittadino in un orizzonte europeo e mondiale.</li> <li>-Saper riconoscere i diritti e i doveri della persona, collegandoli alla Costituzione e alle leggi.</li> </ul>	Individua in modo confuso e lacunoso relazioni tra concetti o fatti; usa un linguaggio scorretto e/o inappropriato	Impiega le conoscenze minime per risolvere semplici compiti con imprecisione, commettendo diffusi errori. Il linguaggio non è sufficientemente appropriato.	Svolge compiti semplici ma evidenzia difficoltà nell'esecuzione di quelli più complessi. Il linguaggio è abbastanza corretto.	Svolge compiti anche complessi in modo abbastanza adeguato. Il linguaggio è lineare e appropriato.	Svolge compiti complessi con sicurezza e autonomia, applicando le conoscenze con spirito critico. Il linguaggio è appropriato e vario.	Applica e collega le conoscenze in modo autonomo sicuro e personale in contesti anche complessi. Possiede ottime capacità di sintesi.

- Capacità di avvalersi consapevolmente e responsabilmente dei mezzi di comunicazione virtuale							Il linguaggio è fluido e ricco di riferimenti culturali.
--	--	--	--	--	--	--	--

RUBRICA DI VALUTAZIONE PER L'ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE CIVICA A.S. 2020 – 2023							
LIVELLO DI COMPETENZA		IN FASE DI ACQUISIZIONE		DI BASE	INTERMEDIO		AVANZATO
	CRITERI	3-4 - INSUFFICIENTE	5 - MEDIOCRE	6 - SUFFICIENTE	7 - DISCRETO	8 - BUONO	9 - 10 - OTTIMO
<b>COMPETENZE</b>	<p>-Esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale</p> <p>-Assumere comportamenti coerenti con i doveri previsti dai propri ruoli. Collaborare in modo proficuo e democratico, alla vita della comunità.</p> <p>-Mantenere stili di vita nel rispetto delle diversità personali della salvaguardia delle risorse naturali della salute e della sicurezza propria e altrui.</p> <p>- rispettare e tutelare il patrimonio ambientale, valorizzare il patrimonio culturale e i beni pubblici comuni.</p> <p>-Rispettare la riservatezza propria e degli altri nelle situazioni quotidiane; collaborare ed interagire positivamente con gli altri.</p>	<p>Impiega le conoscenze minime solo se guidato. Commette gravi errori anche nell'esecuzione di semplici compiti. Non è capace di autonomia di giudizio anche se sollecitato.</p>	<p>Si esprime in modo non sempre coerente e proprio; impiega con difficoltà gli opportuni nessi logici e dimostra difficoltà ad analizzare temi e problemi Valuta superficialmente</p>	<p>Si esprime in modo semplice; coglie gli aspetti fondamentali delle questioni e dei temi affrontati. Se guidato è in grado di effettuare valutazioni accettabili ma non approfondite</p>	<p>Si esprime in modo chiaro e appropriato; analizza in modo generalmente corretto temi e questioni proposte; effettua collegamenti e rielabora i contenuti. È in grado di effettuare valutazioni autonome ma non del tutto approfondite.</p>	<p>Si esprime in modo chiaro e appropriato; analizza in modo sempre corretto temi e questioni proposte; effettua collegamenti e rielabora i contenuti. È in grado di effettuare valutazioni autonome ed in certi casi approfondite.</p>	<p>Esprime valutazioni critiche ben argomentate e affronta in modo personale temi e problematiche individuando nessi interdisciplinari Apporta contributi personali e originali; esercita influenza positiva nei confronti della comunità. Si assume responsabilità nel lavoro e verso il gruppo.</p>

## 5.6 MODULO PLURIDISCIPLINARE – DIPARTIMENTO DI MECCANICA – CLASSE V AM

Il Modulo proposto in dipartimento sarà fatto proprio dal C.d.C., anche con eventuali adattamenti alla classe, e sarà allegato alla Programmazione del C.d.C.

<b>Titolo</b>	<b>RIDUTTORE DI VELOCITA'</b>	
<b>Discipline</b>	<b>Sistemi, Matematica, DPO, Italiano, Storia, Inglese, Tecnologia Meccanica.</b>	
<b>Competenze area comune</b>	Acquisizione di comportamenti consapevoli; Saper lavorare in gruppo; Saper redigere una relazione tecnica Saper analizzare gestire e rappresentare graficamente le informazioni raccolte; Saper reperire, interpretare e gestire informazioni e dati; Saper leggere e interpretare un testo o un documento tecnico (in L1 ed L2)	
<b>Competenze area di indirizzo/ Articolazione</b>	Riconoscere ed interpretare le grandezze fisiche e le loro unità di misura. Acquisizione del lessico scientifico Saper esporre sinteticamente l'attività svolta mettendo in evidenza i punti salienti e fare collegamenti anche in L2;	
<b>Competenze di cittadinanza</b>	Sviluppo della capacità di comunicazione con gli altri e di comprensione dei messaggi; Maturazione del senso di responsabilità e della capacità autocritica; Riconoscere i diritti fondamentali propri e altrui Comprensione dell'importanza della conoscenza della lingua inglese per essere cittadini europei	
<b>Dimensione della Competenza</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
	<b>Italiano</b> La velocità nel Novecento: D'Annunzio e Futurismo <b>Storia</b> La II e la III Rivoluzione industriale <b>Inglese:</b> letture di testi tecnici inerenti i sistemi e le unità di misura <b>Sistemi</b> Sensori e trasduttori. <b>DPO</b> cicli di lavorazione. Calcolo dei tempi e dei parametri di lavorazione. <b>Meccanica</b> Cinghie e ruote dentate. Trasmissione del moto. <b>Tecnologia Meccanica</b> Materiali e relativi trattamenti termici. <b>Matematica</b> Derivate di una funzione	<b>Italiano</b> Consulta fonti informative per l'approfondimento Attualizza un movimento, un autore, un'opera <b>Storia:</b> Utilizza ed applica categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali ed operativi <b>Inglese:</b> Sviluppare le 4 abilità Acquisire il lessico specifico Saper produrre uno short essay <b>Sistemi</b> Saper progettare e controllare sistemi automatici. <b>DPO</b> Saper impostare un ciclo di lavorazione di un componente meccanico. <b>Meccanica</b> Saper progettare e disegnare i componenti di un semplice riduttore <b>Tecnologia Meccanica</b> Realizzazione di un ciclo di lavorazione <b>Matematica</b> Applicare le derivate in ambito tecnico-scientifico
<b>Prodotto finale</b>	Elaborato grafico e relazione tecnica	
<b>Destinatari</b>	<b>Classe: V</b>	
<b>Periodo di svolgimento</b>	Intero anno scolastico	

<b>Durata</b>	<b>Ore: 20</b>
<b>Metodologia</b>	Lezione frontali, lavori di gruppo, ricerca guidata.
<b>Strumenti</b>	Libri di testo, Internet, mappe concettuali.
<b>Strumenti di valutazione</b>	

### 5.7 Progetti e attività' curricolari, extracurricolari ed integrative

<b>ATTIVITÀ E PROGETTI</b>	<b>N. STUDENTI COINVOLTI</b>
Olimpiadi di Matematica	2
“Scuola Aperta” - OPEN DAY	TUTTI
Progetto Sinergia ENI –SAIPEM, consorzio ELIS Roma – E. Fermi - Lecce	TUTTI
Orientamento Università UniSalento Lecce	TUTTI
Progetto CLIL – Inglese -	TUTTI
P.C.T.O.	TUTTI
ERASMUS	3
BILANCIO DELLE COMPETENZE	TUTTI

## 5.8 Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento

La Legge 107/2015 ha introdotto, per gli studenti del triennio, obbligatoriamente un percorso obbligatorio di orientamento utile per la scelta che dovranno fare una volta terminato il percorso di studio. Il periodo della *alternanza scuola-lavoro* si articolava in 400 ore per gli istituti tecnici e 200 ore per i licei.

L'attuale ordinanza prevede che l'attività **PCTO**, così come le prove Invalsi, non saranno requisito d'accesso per la **maturità 2022**. Quindi le ore di alternanza non saranno obbligatorie per l'ammissione all'**Esame** di Stato ma sarà un tema che l'allievo tratterà durante il colloquio.

Il Percorso si è realizzato con attività dentro la scuola e fuori la scuola. Nel primo caso, si sono organizzate attività di orientamento, incontri formativi con esperti esterni, insegnamenti di istruzione generale in preparazione all'attività di stage, tra cui un **Modulo sulla Sicurezza**, al terzo. Le attività fuori dalla scuola hanno riguardato lo stage presso le strutture ospitanti e la formazione in aula. Sono state previste diverse figure di operatori della didattica: tutor aziendali, docenti che seguono l'attività didattica in aula, docenti incaricati del rapporto con le aziende ospitanti, consulenti esterni.

L'istituzione scolastica o formativa con la collaborazione del tutor esterno designato dalla struttura ospitante/azienda ha valutato il percorso di alternanza effettuato.

## 6. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

### 6.1 Verifica e valutazione in presenza e mista.

Per quanto riguarda la corrispondenza tra il voto in decimi e il livello di raggiungimento degli obiettivi in ordine alle conoscenze, alle abilità ed alle competenze si sono adottate le tabelle valutative deliberate dal collegio dei docenti e inserite nel

**P.T.O.F.**

<b>GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI</b>			
<b>CONOSCENZE</b> <i>Insieme dei contenuti acquisiti relativi a una o più aree disciplinari</i>	<b>ABILITA'</b> <i>Capacità di applicare le conoscenze acquisite, al fine di portare a termine compiti e di risolvere problemi di vario tipo</i>	<b>COMPETENZE</b> <i>Capacità di utilizzare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche in situazioni di studio e di lavoro anche problematiche</i>	<b>VOTO</b>
Nessuna conoscenza	Non manifesta alcuna capacità di applicazione di principi e regole	Non sa utilizzare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche né individuare i dati o le fasi di un processo risolutivo	<b>1 - 2</b>
Conoscenze limitate, frammentarie e superficiali	Applica alcuni principi e regole, ma commette gravi errori	Utilizza solo alcune conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche in modo scorretto e frammentario, elaborando un prodotto incompleto	<b>3 - 4</b>
Conoscenze parzialmente complete ma non precise	Applica principi e regole in contesti semplificati con qualche errore	Utilizza conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche, ma in modo impreciso, con un linguaggio non sempre adeguato, elaborando un prodotto disomogeneo	<b>5</b>
Conoscenze complete e approfondite	Applica principi e regole correttamente in contesti semplificati	Utilizza conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche in modo corretto ma solo in contesti semplificati	<b>6</b>
Conoscenze complete, approfondite e integrate	Applica correttamente principi e regole in vari contesti con qualche incertezza	Utilizza le conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche in modo autonomo in vari contesti anche se con qualche incertezza	<b>7</b>
Conoscenze complete, approfondite, integrate e ampliate	Applica correttamente principi e regole individuando collegamenti e relazioni	Utilizza le conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche in modo autonomo e sicuro, affrontando anche situazioni nuove	<b>8</b>

Conoscenze complete, approfondite, strutturate, ampliate e rielaborate con senso critico	Applica correttamente principi e regole in modo autonomo e sicuro in contesti anche complessi	Utilizza con padronanza conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e metodologiche acquisite, sviluppando in maniera autonoma e originale processi risolutivi anche in contesti nuovi e complessi	<b>9-10</b>
--	---	--	-------------

A seguito del Decreto Legislativo 13 aprile 2017 n.62 art.1 comma n.3 il Collegio dei Docenti ha ritenuto di dovere sottolineare che “la valutazione del comportamento si riferisce allo sviluppo delle competenze di cittadinanza”, a tal fine ha elaborato una griglia di valutazione delle **COMPETENZE DI CITTADINANZA** (in ALLEGATO) che permette la rilevazione, per ciascun indicatore relativo ai diversi descrittori, di esprimere sinteticamente in un punteggio (in una scala di valori compresa da 1 a 4), il livello raggiunto dallo studente, dove 4 corrisponde ad un **livello alto**, tre ad un **livello medio**, due ad un **livello basso** e 1 ad un **livello minimo**.

Il livello raggiunto dallo studente, rilevato in osservazioni sistematiche, anche nelle attività extrascolastiche, trattandosi di competenze di cittadinanza e di indicatori relative all’ambito della relazione con gli altri e del rapporto con la realtà, concorrerà anche alla definizione del **voto di condotta** (secondo la griglia di riferimento in ALLEGATO)

## GRIGLIE DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA DI ITALIANO

TIPOLOGIA A – ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO								
INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI DI LIVELLO E PUNTEGGI (max 60 punti)							
	Insuff.	Mediocre	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo	Eccellente	Punti
• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>		<b>9 - 10</b>		
	<i>Gravemente disorganico</i>	<i>A tratti disorganico</i>	<i>Sufficientemente organizzato</i>	<i>Abbastanza organizzato, con una buona pianificazione e organizzazione</i>		<i>Ben costruito, con una ottima pianificazione e organizzazione</i>		
• Coesione e coerenza testuale	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>		<b>9 - 10</b>		
	<i>Per nulla/poco coerente</i>	<i>Per lo più coerente e coeso</i>	<i>Nell'insieme adeguatamente coerente e coeso</i>	<i>Abbastanza coerente e coeso, con adeguato uso di connettivi</i>		<i>Ben strutturato, con coerenza tematica e logica, e coeso, con chiari legami tra le parti</i>		
• Ricchezza e padronanza lessicale	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>		<b>9 - 10</b>		
	<i>Povertà lessicale</i>	<i>Lessico piuttosto limitato e improprio</i>	<i>Lessico limitato e incerto</i>	<i>Lessico medio e appropriato</i>		<i>Lessico ampio e ricco, usato con padronanza</i>		
• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>		<b>9 - 10</b>		
	<i>Gravi errori di ortografia e sintassi</i>	<i>Numerosi errori di ortografia e sintassi</i>	<i>Qualche Incertezza a livello grammaticale e morfosintattico</i>	<i>Quasi completamente corretto a livello grammaticale morfosintattico e nell'uso della punteggiatura</i>		<i>Completamente corretto a livello grammaticale morfosintattico e nell'uso dellapunteggiatura</i>		
• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>		<b>9 - 10</b>		
	<i>Conoscenze lacunose e riferimenti culturali confusi</i>	<i>Conoscenze incomplete e riferimenti culturali approssimativi</i>	<i>Conoscenze essenziali e riferimenti culturali corretti</i>	<i>Conoscenze adeguate e riferimenti culturali precisi</i>		<i>Riferimenti culturali pertinenti che denotano conoscenze ampie e precise</i>		
• Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>		<b>9 - 10</b>		
	<i>Assenti o scarse valutazioni personali</i>	<i>Qualche incerta valutazione personale</i>	<i>Qualche debole valutazione personale</i>	<i>Giudizi critici e valutazioni personali adeguati e coerenti</i>		<i>Giudizi critici chiari/appropriati e valutazioni personali pertinenti/originali</i>		
<i>Totale punteggio parte generale</i>								
INDICATORI SPECIFICI	(max. 40 punti)							
• Rispetto dei vincoli posti nella consegna	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>		<b>9 - 10</b>		
	<i>Non rispondente</i>	<i>Incompleto</i>	<i>Rispetto dei vincoli, ma con qualche imprecisione</i>	<i>Pienamente rispondente ai vincoli dati dalla consegna</i>		<i>Rispetto accurato/preciso dei vincoli dati dalla consegna</i>		
• Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>		<b>9 - 10</b>		
	<i>Stentata</i>	<i>Approssimativa</i>	<i>Sommaria, ma corretta</i>	<i>Corretta e puntuale</i>		<i>Completa/piena, con individuazione dei concetti chiave</i>		
• Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>		<b>9 - 10</b>		
	<i>Inadeguata</i>	<i>Incompleta ed imprecisa</i>	<i>Sommaria, ma corretta</i>	<i>Corretta/completa e puntuale</i>		<i>Completa/precisa e puntuale/approfondita</i>		
• Interpretazione corretta e articolata del testo.	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>		<b>9 - 10</b>		
	<i>7</i>	<i>Incompleta</i>	<i>Sommaria, ma corretta</i>	<i>Corretta/ampia</i>		<i>Ampia/Articolata e con adeguati riferimenti storici e letterari</i>		
<i>Totale punteggio parte specifica</i>								
PUNTEGGIO TOTALE	Il punteggio in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va rapportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamenti)							___/5

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

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI DI LIVELLO E PUNTEGGI (max 60 punti)							
	Insuff.	Mediocre	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo	Eccellente	Punti
• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>	<b>9 - 10</b>			
	<i>Gravemente disorganico</i>	<i>A tratti disorganico</i>	<i>Sufficientemente organizzato</i>	<i>Abbastanza organizzato/ben costruito</i>	<i>Ben costruito, con una buona/accurata pianificazione e organizzazione</i>			
• Coesione e coerenza testuale	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>	<b>9 - 10</b>			
	<i>Per nulla/poco coerente</i>	<i>Per lo più coerente e coeso</i>	<i>Nell'insieme adeguatamente coerente e coeso</i>	<i>Abbastanza/molto coerente con adeguato uso di connettivi</i>	<i>Ben strutturato, con coerenza tematica e logica, e coeso, con chiari legami tra le parti</i>			
• Ricchezza e padronanza lessicale	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>	<b>9 - 10</b>			
	<i>Povertà lessicale</i>	<i>Lessico piuttosto limitato e improprio</i>	<i>Lessico limitato e incerto</i>	<i>Lessico appropriato/ampio</i>	<i>Lessico ampio/ ricco ed usato con padronanza</i>			
• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>	<b>9 - 10</b>			
	<i>Gravi errori di ortografia e sintassi</i>	<i>Numerosi errori di ortografia e sintassi</i>	<i>Qualche incertezza a livello grammaticale e morfosintattico</i>	<i>Quasi sempre corretto a livello grammaticale morfosintattico e nell'uso della punteggiatura</i>	<i>Completamente corretto a livello grammaticale morfosintattico e nell'uso della punteggiatura</i>			
• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>	<b>9 - 10</b>			
	<i>Conoscenze lacunose e riferimenti culturali confusi</i>	<i>Conoscenze incomplete e riferimenti culturali approssimativi</i>	<i>Conoscenze essenziali e riferimenti culturali corretti</i>	<i>Conoscenze adeguate e riferimenti culturali precisi</i>	<i>Riferimenti culturali pertinenti che denotano conoscenze ampie e precise</i>			
• Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>	<b>9 - 10</b>			
	<i>Assenti o scarse valutazioni personali</i>	<i>Qualche incerta valutazione personale</i>	<i>Qualche debole valutazione personale</i>	<i>Giudizi critici e valutazioni personali adeguati e coerenti</i>	<i>Giudizi critici chiari/appropriati e valutazioni personali pertinenti/originali</i>			
<i>Tot. p parte generale</i>								
INDICATORI SPECIFICI	(max. 40 punti)							
• Individuazione corretta tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	<b>5 - 7</b>	<b>8 - 9</b>	<b>10 - 11</b>	<b>12 - 13</b>	<b>14 - 15</b>			
	<i>Stentata comprensione e difficoltà ad individuare la tesi principale</i>	<i>Comprensione globale incerta e incompleta</i>	<i>Comprensione sommaria, ma corretta</i>	<i>Adeguate comprensione del testo, della tesi principale e degli argomenti</i>	<i>Piena comprensione del testo, individuazione di tesi e argomenti pro e contro</i>			
• Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	<b>5 - 7</b>	<b>8 - 9</b>	<b>10 - 11</b>	<b>12 - 13</b>	<b>14 - 15</b>			
	<i>Con coerente e confuso</i>	<i>Poco coerente, uso improprio dei connettivi</i>	<i>Adeguatamente coerente, uso incerto dei connettivi</i>	<i>Percorso ragionativo adeguato, supportato da connettivi corretti</i>	<i>Argomentazione chiara, con argomenti pertinenti rispetto alla tesi, schemi di ragionamento corretti e uso appropriato dei connettivi</i>			
• Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>	<b>9 - 10</b>			
	<i>Non pertinenti</i>	<i>Carenti e approssimativi</i>	<i>Adeguatamente congruenti</i>	<i>Abbastanza congruenti</i>	<i>Pienamente congruenti e impiegati con correttezza ed efficacia</i>			
<i>Tot. p parte specifica</i>								
PUNTEGGIO TOT.								
								/5

Il punteggio in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va rapportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamenti)

Arrotondamento → p.

TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITA'								
INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI DI LIVELLO E PUNTEGGI (max 60 punti)							
	Insuff.	Mediocre	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo	Eccellente	Punti
• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>	<b>9 - 10</b>			
	<i>Gravemente disorganico</i>	<i>A tratti disorganico</i>	<i>Sufficientemente organizzato</i>	<i>Abbastanza organizzato/ben costruito</i>	<i>Ben costruito, con una buona/accurata pianificazione e organizzazione</i>			
• Coesione e coerenza testuale	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>	<b>9 - 10</b>			
	<i>Per nulla/poco coerente</i>	<i>Per lo più coerente e coeso</i>	<i>Nell'insieme adeguatamente coerente e coeso</i>	<i>Abbastanza/molto coerente con adeguato uso di connettivi</i>	<i>Ben strutturato, con coerenza tematica e logica, e coeso, con chiari legami tra le parti</i>			
• Ricchezza e padronanza lessicale	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>	<b>9 - 10</b>			
	<i>Povertà lessicale</i>	<i>Lessico piuttosto limitato e improprio</i>	<i>Lessico limitato e incerto</i>	<i>Lessico appropriato/ampio</i>	<i>Lessico ampio/ ricco ed usato con padronanza</i>			
• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>	<b>9 - 10</b>			
	<i>Gravi errori di ortografia e sintassi</i>	<i>Numerosi errori di ortografia e sintassi</i>	<i>Qualche Incertezza a livello grammaticale e morfosintattico</i>	<i>Quasi sempre corretto a livello grammaticale morfosintattico e nell'uso della punteggiatura</i>	<i>Completamente corretto a livello grammaticale morfosintattico e nell'uso della punteggiatura</i>			
• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>	<b>9 - 10</b>			
	<i>Conoscenze lacunose e riferimenti culturali confusi</i>	<i>Conoscenze incomplete e riferimenti culturali approssimativi</i>	<i>Conoscenze essenziali e riferimenti culturali corretti</i>	<i>Conoscenze adeguate e riferimenti culturali precisi</i>	<i>Riferimenti culturali pertinenti che denotano conoscenze ampie e precise</i>			
• Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>	<b>9 - 10</b>			
	<i>Assenti o scarse valutazioni personali</i>	<i>Qualche incerta valutazione personale</i>	<i>Qualche debole valutazione personale</i>	<i>Giudizi critici e valutazioni personali adeguati e coerenti</i>	<i>Giudizi critici chiari /appropriati e valutazioni personali pertinenti/originali</i>			
<i>Tot. parte generale</i>								
INDICATORI SPECIFICI	(max. 40 punti)							
• Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi.	<b>5 - 7</b>	<b>8 - 9</b>	<b>10 - 11</b>	<b>12 - 13</b>	<b>14 - 15</b>			
	<i>Non/poco pertinente, titolazione e parafrasi poco coerente</i>	<i>Parzialmente pertinente, titolazione e parafrasi imprecise</i>	<i>Adeguatamente pertinente, titolazione e parafrasi accettabili</i>	<i>Abbastanza pertinente, titolazione e parafrasi coerenti</i>	<i>Pienamente pertinente, titolazione e parafrasi coerenti ed efficaci</i>			
• Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	<b>5 - 7</b>	<b>8 - 9</b>	<b>10 - 11</b>	<b>12 - 13</b>	<b>14 - 15</b>			
	<i>Disordinata e a tratti incoerente</i>	<i>Non sempre lineare e ordinata</i>	<i>Adeguatamente ordinata</i>	<i>Chiara e abbastanza ordinata</i>	<i>Chiara, ordinata e coerente</i>			
• Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	<b>2-4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7 - 8</b>	<b>9 - 10</b>			
	<i>Conoscenze lacunose e riferimenti culturali confusi</i>	<i>Conoscenze e riferimenti culturali approssimativi</i>	<i>Conoscenze accettabili e riferimenti culturali quasi sempre pertinenti</i>	<i>Conoscenze adeguate e riferimenti culturali pertinenti</i>	<i>Conoscenze apprezzabili e riferimenti culturali corretti e e pienamente pertinenti</i>			
<i>Totale punteggio parte specifica</i>								
PUNTEGGIO TOTALE								
Il punteggio in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va rapportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamenti)						Arrotondamento → p.		

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE II PROVA SCRITTA

Indicatore	Livelli	Punti Attribuibili	Punteggio Proposto
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	Assente o non attinente ai quesiti proposti	0	
	Superficiale, lacunosa e imprecisa	1	
	Essenziale, relativa ai soli concetti fondamentali	2	
	Adeguata pur con qualche imprecisione	3	
	Adeguata, corretta e precisa con apporti personali	4	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	Assente o non attinente ai quesiti proposti	1	
	Superficiale, lacunosa e imprecisa	2	
	Parzialmente coerente rispetto alle richieste	3	
	Adeguata, pertinente alla trattazione	4	
	Adeguata, corretta e precisa con apporti personali	5-6	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Non svolge alcuno dei quesiti richiesti	0	
	Inadeguata, si contraddice spesso e non propone nulla di adeguato	1-2	
	Trattazione o risoluzione semplice, coerente ma con qualche imprecisione	3	
	Soluzione adeguata, coerente e corretta	4-5	
	Adeguata, coerente e corretta, la soluzione denota competenza ed autonomia	6	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici.	Assente	0	
	Inadeguata, mancano i collegamenti e usa in maniera approssimativa il lessico specifico	1	
	Essenziale, collegamenti semplici, argomentazioni lineari con utilizzo corretto del lessico disciplinare	2	
	Soluzione pertinente, precisa, ben espressa ed argomentata	3-4	
<b>PUNTEGGIO COMPLESSIVO</b>			

## 6.2 Criteri per l'attribuzione del voto di condotta

A seguito del D.L. n. 137 dell'1/9/2008 il voto di condotta, in quanto indicatore del processo comportamentale, culturale e di partecipazione attiva e consapevole alla vita scolastica, ha ripercussioni sulla valutazione globale degli studenti e quindi anche sull'ammissione alla classe successiva.

Il voto di comportamento è da considerarsi un messaggio pedagogico finalizzato a stimolare la correttezza degli atteggiamenti, la partecipazione al dialogo educativo ed a limitare le assenze. La sua valutazione ha sempre quindi una valenza educativa. L'attribuzione del voto spetta all'intero Consiglio di Classe riunito per gli scrutini, su proposta del docente che nella classe ha il maggior numero di ore, o dal Coordinatore, sentiti i singoli docenti, in base all'osservanza dei doveri stabiliti dallo *Statuto delle studentesse e degli studenti*, dal *Regolamento d'Istituto* interno e dal *Patto educativo di corresponsabilità*.

Il Consiglio di Classe vaglia con attenzione le situazioni di ogni singolo alunno e procede all'attribuzione, tenendo conto dei seguenti criteri:

- 6.2.1 Comportamento responsabile ovunque, anche durante lo svolgimento delle visite d'istruzione, visite guidate, uscite didattiche ed attività di alternanza scuola/lavoro; rispetto del Regolamento d'Istituto nell'utilizzo delle strutture e del materiale della scuola nella collaborazione con Dirigente, docenti, personale scolastico e compagni
- 6.2.2 Frequenza e puntualità
- 6.2.3 Interesse e partecipazione al dialogo educativo; svolgimento delle consegne, impegno e costanza nel lavoro scolastico, a scuola e a casa

In questa situazione di emergenza dovuta alla pandemia da Corona Virus la scuola ha dovuto seguire tutte le direttive del Ministero della salute, i Decreti legge e i decreti del Presidente del Consiglio dei Ministri, in particolare ha dovuto adattare la sua organizzazione a seguito delle disposizioni del MIUR.

La presente rimodulazione dei criteri di attribuzione del voto di condotta si è resa necessaria con l'introduzione della Didattica Digitale Integrata DDI e della Didattica a Distanza DAD

Tenendo conto in particolare delle seguenti disposizioni:

- 6.2.3.1 Misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19 (D.L. n. 19 del 25/03/2020) che all'art. 1 Co. 2 Lett. P che ha riconosciuto la possibilità di svolgere le attività didattiche in modalità a distanza (DAD);

- Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19 (DECRETO-LEGGE 19 maggio 2020, n. 34

- Piano scuola 2020-2021 allegato al D. M. n. 39 del 26-06-2020 di adozione del Documento per la pianificazione delle attività scolastiche, educative e formative in tutte le Istituzioni del Sistema nazionale di Istruzione per l'annoscolastico 2020/2021;

- Decreto n. 89 del 07-08-2020 recante "Adozione delle Linee guida sulla Didattica digitale integrata, di cui al Decreto del Ministro dell'Istruzione 26 giugno 2020, n.39" che, all'allegato A, fornisce indicazioni alle scuole per la progettazione del Piano per la didattica digitale integrata (DDI)

Al fine di un più chiaro rapporto fra le sanzioni disciplinari e l'attribuzione del voto di condotta, e ferma restando l'autonomia della funzione docente in materia di valutazione del comportamento, il Consiglio di classe adotta i criteri stabilito dal Collegio dei Docenti che propone di valutare secondo i seguenti indicatori:

### SENSO CIVICO E LEGALITÀ

Comportamento responsabile ovunque all'interno dell'istituto ed all'esterno, rispetto delle norme generali dell'ordinamento e del Regolamento interno (persone, ruoli, regole)

### INTERESSE E IMPEGNO E CONSEGNE

Atteggiamento propositivo e collaborativo con docenti e compagni di studio, partecipazione alle lezioni, alla vita di classe e d'Istituto, puntualità e precisione nell'assolvimento di compiti e lezioni, cura del materiale scolastico, presenza in occasione di verifiche scritte/orali sia in presenza che in DAD/DID

### REGOLARITÀ DELLA FREQUENZA

Assenze sia in presenza che in modalità remota, ritardi, uscite anticipate al di fuori della stretta necessità, ritardi e saltuarietà nelle connessioni durante la DAD/DID.

Il voto proposto tiene conto dei criteri sopracitati, ma non include alcun automatismo

- L'attribuzione del voto da 10 a 9 richiede la presenza di tutti i descrittori
- L'attribuzione del voto da 8 a 6 richiede la presenza di almeno due descrittori
- L'attribuzione del voto inferiore alla sufficienza può essere espressa solo in presenza di sanzioni disciplinari che comportino l'allontanamento temporaneo dello studente dalla comunità scolastica per un periodo non inferiore ai 15 giorni in accordo con quanto previsto dal regolamento d'Istituto e dallo Statuto delle Studentesse e degli Studenti.

GRIGLIA DI RIFERIMENTO PER L'ASSEGNAZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA

10	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Comportamento esemplare, collaborativo e rispettoso nei confronti di docenti, compagni e di tutto il personale della scuola, scrupoloso rispetto del regolamento d'Istituto (livello <b>avanzato</b> nelle competenze di cittadinanza)*</li> <li>2) Frequenza assidua, rispetto degli orari, ritardi e/o uscite anticipate molto rare che non superino nel corso dell'anno scolastico le seguenti soglie: assenze e ritardi/uscite inferiori al 12% del monte ore svolto e giustificate nei termini stabiliti dal regolamento d'Istituto **</li> <li>3) Puntuale, creativo e critico assolvimento delle consegne e degli impegni scolastici, spiccato interesse e partecipazione motivata, attiva e costante a tutte le attività didattiche***</li> </ol>	Nessuna nota scritta e/o richiamo verbale a suo carico.	✓
9	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Comportamento corretto e collaborativo nei confronti di docenti, compagni e tutto il personale della scuola, rispetto del regolamento d'Istituto (livello <b>avanzato/buono</b> nelle competenze di cittadinanza) *</li> <li>2) Frequenza assidua, rispetto degli orari, ritardi e/o uscite anticipate molto rare che non superino nel corso dell'anno scolastico le seguenti soglie: assenze e ritardi/uscite anticipate inferiori al 12% del monte ore svolto e giustificate nei termini stabiliti dal regolamento d'Istituto **</li> <li>3) Vivo interesse e partecipazione attiva a tutte le attività didattiche, puntuale assolvimento delle consegne e degli impegni scolastici***</li> </ol>	Nessuna nota scritta e/o richiamo verbale a suo carico.	
8	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Comportamento corretto e collaborativo nei confronti di docenti e compagni e tutto il personale della scuola, osservazione delle norme scolastiche, con qualche richiamo verbale a migliorare. Nessuna nota scritta e nessun provvedimento disciplinare. (livello <b>buono/sufficiente</b> nelle competenze di cittadinanza) *</li> <li>2) Frequenza regolare, non rispetto occasionale degli orari con ritardi e/o uscite anticipate che non superino nel corso dell'anno scolastico le seguenti soglie: assenze e ritardi/uscite anticipate tra il 10% e 15% del monte ore svolto e giustificate nei termini stabiliti dal regolamento d'Istituto **</li> <li>3) Interesse e partecipazione adeguati alle lezioni, assolvimento nel complesso soddisfacente delle consegne e degli impegni scolastici***</li> </ol>		
7	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Comportamento corretto, ma poco collaborativo nei confronti di docenti, compagni, rispetto del regolamento d'Istituto, seppure con infrazioni lievi e con note disciplinari non gravi fino ad un numero massimo di tre (livello <b>buono/sufficiente</b> nelle competenze di cittadinanza) *</li> <li>2) Frequenza abbastanza regolare ma con vari episodi di entrate e/o uscite anticipate che non superino nel corso dell'anno scolastico le seguenti soglie: assenze e ritardi/uscite anticipate tra il 10% e il 15% del monte ore svolto e giustificate nei termini stabiliti dal regolamento d'Istituto **</li> <li>3) Interesse selettivo e partecipazione piuttosto marginale e/o discontinua (privilegia alcune attività disciplinate), assolvimento non sempre regolare delle consegne e degli impegni scolastici***</li> </ol>		
6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Comportamento poco corretto e poco rispettoso nei rapporti con insegnanti, compagni e personale ATA, episodi di mancato rispetto delle norme scolastiche, anche soggetti a sanzioni disciplinari con eventuale sospensione dall'attività didattica (non superiore ai 5 giorni). Presenzia di un numero considerevole (superiore a 3) di note disciplinari tra cui alcune di grave entità. (livello <b>sufficiente</b> nelle competenze di cittadinanza) *</li> <li>2) Frequenza non regolare e/o con reiterati episodi di entrate e/o uscite fuori orario che non superino nel corso dell'anno scolastico le seguenti soglie: assenze e ritardi/uscite anticipate tra il 15% ed il 25% del monte ore svolto e non sempre giustificate nei termini stabiliti dal regolamento d'Istituto **</li> <li>3) Interesse modesto verso tutte le attività didattiche, ricorrenti mancanze nell'assolvimento degli impegni scolastici***</li> </ol>		
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Responsabilità diretta su fatti gravi nei confronti di docenti e/o compagni e/o lesivi della loro dignità; comportamenti di particolare gravità per i quali vengano deliberate sanzioni disciplinarie comportino l'allontanamento temporaneo dello studente dalla comunità scolastica per un periodo non inferiore ai 15 giorni in accordo con quanto previsto dal regolamento d'Istituto e dallo Statuto delle Studentesse e degli Studenti. *</li> <li>2) Frequenza irregolare e con numerosi episodi di entrate e/o uscite fuori orario non sempre giustificate**</li> <li>3) Completo disinteresse per tutte le attività didattiche; svolgimento scarso o nullo delle consegne e degli impegni scolastici ***</li> </ol>		
<p>N.B. : La valutazione del comportamento inferiore a 6 decimi riportata dallo studente in sede di scrutinio finale comporta la <b>non ammissione</b> automatica dell'alunno alla classe successiva o all'esame conclusivo del ciclo di studi indipendentemente dalla valutazione nelle altre discipline.</p>			

## 7 L'ESAME DI STATO 2022

Secondo l'Ordinanza Ministeriale n.65 del 14 marzo 2022

L'**Esame** si svolgerà in presenza, nel periodo compreso tra il termine delle lezioni e il 30 giugno **2022**. L'Ordinanza prevede che l'**Esame** sia costituito da una prova scritta di italiano, da una seconda prova sulle discipline di indirizzo, predisposta dalle singole commissioni d'**Esame**, e da un colloquio.

### Prima prova scritta

La sessione d'Esame avrà inizio **il 22 giugno 2022 alle 8.30**, con la **prima prova scritta di Italiano**, che sarà predisposta su base nazionale. Alle candidate e ai candidati saranno proposte **sette tracce con tre diverse tipologie da svolgere in max 6 ore di tempo**: analisi e interpretazione del testo letterario, analisi e produzione di un testo argomentativo, riflessione critica di carattere espositivoargomentativo su tematiche di attualità.

### Seconda prova scritta

**La seconda prova scritta il 23 giugno**, diversa per ciascun indirizzo, avrà per oggetto una sola disciplina tra quelle caratterizzanti il percorso di studi

**La predisposizione della seconda prova** sarà affidata ai singoli Istituti, in modo da tenere conto di quanto effettivamente svolto, anche in considerazione dell'emergenza sanitaria. **Entro il prossimo 22 giugno** i docenti che insegnano la disciplina oggetto del secondo scritto, e che fanno parte delle commissioni d'Esame di ciascuna scuola, dovranno elaborare tre proposte di tracce. Lo faranno sulla base delle informazioni contenute nei documenti predisposti dai Consigli di classe. Tra queste proposte sarà sorteggiata, il giorno della prova, la traccia che sarà svolta da tutte le classi coinvolte. Se nella scuola è presente una sola classe di un determinato indirizzo, le tre proposte di tracce saranno elaborate dalla sottocommissione, sulla base delle proposte del docente che insegna la disciplina oggetto della seconda prova.

## **Il colloquio**

È previsto, poi, il **colloquio**, che si aprirà con l'analisi di un materiale scelto dalla Commissione (un testo, un documento, un problema, un progetto). Nel corso del colloquio il candidato dovrà dimostrare di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline e di aver maturato le competenze di **Educazione civica**. Analizzerà poi, con una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze fatte nell'ambito dei **Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento**.

## Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un **massimo di venticinque 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 curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50 - 3.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4 - 4.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5 - 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6.50 - 7	
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	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 4.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5 - 5.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	6	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	4 - 4.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5 - 5.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	6	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2 - 2.50	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	

in lingua straniera				
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	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2 - 2.50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	3	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

Tabella 1

Conversione del credito scolastico complessivo

Punteggio in base 40	Punteggio in base 50
21	26
22	28
23	29
24	30
25	31
26	33
27	34
28	35
29	36
30	38
31	39
32	40
33	41
34	43
35	44
36	45
37	46
38	48
39	49
40	50

Tabella 2

Conversione del punteggio della prima prova scritta

Punteggio in base 20	Punteggio in base 15
1	1
2	1.50
3	2
4	3
5	4
6	4.50
7	5
8	6
9	7
10	7.50
11	8
12	9
13	10
14	10.50
15	11
16	12
17	13
18	13.50
19	14
20	15

Tabella 3

Conversione del punteggio della seconda prova scritta

Punteggio in base 20	Punteggio in base 10
1	0.50
2	1
3	1.50
4	2
5	2.50
6	3
7	3.50
8	4
9	4.50
10	5
11	5.50
12	6
13	6.50
14	7
15	7.50
16	8
17	8.50
18	9
19	9.50
20	10

## Criteria di assegnazione del credito scolastico e formativo

### Criteria di assegnazione del credito scolastico

Il credito scolastico è un apposito punteggio che il Consiglio di Classe attribuisce nello scrutinio finale ad ogni alunno meritevole. Questa assegnazione si verifica negli ultimi tre anni del percorso di istruzione superiore e la somma dei punteggi si aggiunge ai punteggi riportati dai candidati nelle prove d'esame scritte e orali.

Il punteggio di cui sopra scaturisce dalla considerazione del profitto (punteggio base, attribuito in base alla media dei voti), della frequenza scolastica, l'impegno e la partecipazione propositiva all'area di progetto, alle attività extracurricolari organizzate dall'Istituto, nonché agli stage aziendali, ai percorsi di alternanza scuola-lavoro. Con l'entrata in vigore **del D.L. 13/04/2017 n. 62**, si è applicata la seguente tabella, AllegatoA (di cui all'articolo 15, comma 2) che definisce i nuovi criteri per l'attribuzione del credito secondo la nuova normativa.

Media dei voti	Fasce di credito		
	III anno	IV anno	V anno
$M < 6$	-	-	7 - 8
$M = 6$	7 - 8	8 - 9	9 - 10
$6 < M \leq 7$	8 - 9	9 - 10	10 - 11
$7 < M \leq 8$	9 - 10	10 - 11	11 - 12
$8 < M \leq 9$	10 - 11	11 - 12	13 - 14
$9 < M \leq 10$	11 - 12	12 - 13	14 - 15

# ALLEGATI

## 1. LE INDICAZIONI DEL P.T.O.F.

- a. *Mission e vision* dell'Istituto
- b. La nuova istruzione tecnica: finalità formative generali e trasversali e curriculum
- c. Risultati di apprendimento comuni agli indirizzi del settore tecnologico
- d. Modello di certificazione delle competenze al termine del secondo ciclo di istruzione

## 2. ELENCO DEI TESTI IN ADOZIONE

## 3. CONSUNTIVI DISCIPLINARI (schede informative su singole discipline: competenze – contenuti – obiettivi raggiunti)

# 1. LE INDICAZIONI DEL PTOF

## MISSION E VISION DELL'ISTITUTO

L'Istituto "ENRICO FERMI", facendo propri i principi fondamentali del Dettato Costituzionale (con particolare attenzione all'art.3 della Costituzione) e dello Statuto delle studentesse e dello studente (art.2 DPR n.249/98 e successive modifiche del DPR 235/07), e considerando che la Scuola è chiamata a collocarsi al centro del processo educativo, formativo ed informativo, propone, attraverso la sua Offerta Formativa, la seguente *mission*: "Assicurare ai nostri giovani una solida cultura di base e l'acquisizione di competenze spendibili sul mercato del lavoro".

Le proposte culturali, le scelte e i comportamenti didattici, le occasioni formative, le disponibilità finanziarie e professionali sono coerenti alla seguente vision:

- Vivere l'esperienza scolastica da cittadini, educando gli studenti alla partecipazione consapevole e democratica
- Fare dell'ambiente dell'Istituto una comunità educativa in cui interagiscono più soggetti
- Caratterizzare l'esperienza scolastica per l'apertura europea e multiculturale, valorizzando le occasioni di incontri interculturali attraverso scambi, stage all'estero e, soprattutto, lo studio delle lingue e delle nuove tecnologie.

Pertanto il Piano Triennale dell'Offerta Formativa dell'I.I.S.S. "ENRICO FERMI" intende proporsi come mezzo di costruzione di un'interazione produttiva con il contesto sociale e le altre istituzioni del territorio e come raccordo con la cultura, la realtà universitaria e il mondo del lavoro.

Le finalità formative che il nostro istituto persegue si inseriscono nel più ampio contesto di cooperazione europea, secondo la Raccomandazione del Parlamento e del Consiglio d'Europa del 18 Dicembre del 2006 sulle “**Competenze chiave per l'apprendimento permanente**” e la Raccomandazione del 23 aprile del 2008 sulla costituzione del “**Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente**” (EQF). Lo scopo è di favorire la mobilità e l'apprendimento permanente attraverso la messa in trasparenza di titoli di studio, qualifiche e competenze; comparazione possibile fino al 2012. Una prima tappa intrapresa dal nostro istituto è l'elaborazione del profilo educativo, culturale e professionale (**PECUP**) dell'allievo in uscita, per ogni indirizzo, che giustifica la mission formativa intrapresa responsabilmente dalla nostra scuola e che possa soddisfare più ampiamente:

- ✓ la crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, per “trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni” (Dlgs. 226/05);
- ✓ lo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio;
- ✓ l'esercizio della responsabilità personale e sociale.

Il nostro Istituto applicando il Regolamento sul riordino dell'istruzione tecnica, offre una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico, conseguibile attraverso saperi e competenze sia dell'area d'istruzione generale sia dell'area d'indirizzo. Dal momento che secondo DM 139/2007 al termine del primo biennio lo studente assolve all'obbligo d'istruzione e dovrebbe essere in possesso del bagaglio di conoscenze, abilità e competenze adatte a consentirgli anche il prosieguo nel secondo biennio, dove emergono le discipline caratterizzanti l'indirizzo prescelto, il peso dell'area di istruzione generale è maggiore nel primo biennio con 660 ore di attività e insegnamenti di istruzione generale e 396 ore di insegnamenti obbligatori di indirizzo per ciascun anno. Diversamente tal peso decresce nel secondo biennio con 495 ore di attività e insegnamenti di istruzione generale e in 561 ore di attività e insegnamenti obbligatori di indirizzo per ciascun anno e infine un quinto anno articolato in 495 ore di attività e insegnamenti di istruzione generale e in 561

ore di insegnamenti e attività obbligatori di indirizzo, per consentire un inserimento responsabile nel mondo del lavoro o ulteriori studi. Sempre applicando il DM 139/2007 i risultati di apprendimento dello studente al termine del primo biennio rispecchiano gli assi culturali (dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico e storico-sociale) dell'obbligo d'istruzione e si caratterizzano per il collegamento con le discipline di indirizzo. La sinergia di interventi scientifici e tecnologici, tra loro interagenti, permette significative interconnessioni tra scienza, tecnologia e cultura umanistica.

#### RISULTATI DI APPRENDIMENTO COMUNI AGLI INDIRIZZI DEL SETTORE TECNOLOGICO

**A conclusione del percorso quinquennale**, il Diplomato consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

- Valutare fatti e orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.
- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- Stabilire collegamenti con le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della modalità di studio e di lavoro.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici ed ambientali per una corretta fruizione e valorizzazione.
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in

rete.

Padroneggiare la lingua inglese, e laddove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).

- Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.
- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Utilizzare le strategie di pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
- Utilizzare i modelli e i concetti delle scienze sperimentali per investigare i fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
- Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi

Si allega la scheda per la **certificazione delle competenze** che sarà consegnata allo studente al termine del ciclo di studi.

**CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE AL TERMINE DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE**

<b>PROFILO EDUCATIVO CULTURALE E PROFESSIONALE COMPETENZE IN USCITA - ISTRUZIONE TECNICA SETTORE MECCANICA,MECCATRONICA ED ENERGIA - articolazione MECCANICA-MECCATRONICA</b>		
<i>Competenze acquisite in riferimento ai risultati di apprendimento comuni e a quelli caratterizzanti il Settore Tecnologico</i>	<i>Discipline coinvolte</i>	<i>Livello generale della classe</i>
<p><b>Area metodologica:</b> Acquisizione di un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali, di continuare in modo efficace i successivi studi superiori e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.</p> <p>Consapevolezza della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari e conseguente capacità di valutarne i criteri di affidabilità.</p> <p>Attitudine a compiere interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.</p>	<b>Tutte</b>	<b>A</b>
<p><b>Area logico-argomentativa:</b> Attitudine a sostenere una propria tesi, saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.</p> <p>Abitudine a ragionare con rigore logico, identificando problemi e individuando soluzioni.</p> <p>Propensione a leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.</p>	<b>Tutte</b>	<b>I</b>
<p><b>Area linguistica e comunicativa:</b> Padronanza della lingua italiana intesa come: Utilizzo della scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli essenziali a quelli più avanzati; Comprensione di testi di diversa natura in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale; Attitudine ad una esposizione orale curata e adeguata ai diversi contesti.</p> <p>Acquisizione, in una lingua straniera moderna e di competenze comunicative corrispondenti al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.</p> <p>Utilizzo mirato e consapevole delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.</p>	<b>Tutte</b> con particolare riferimento a: Italiano e Inglese	<b>A</b>
<p><b>Area storico-umanistica:</b> Conoscenza delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, locali e mondiali, e comprensione dei diritti e dei doveri che caratterizzano l'essere cittadini.</p> <p>Utilizzo di metodi, concetti e strumenti per la lettura/comprendimento dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.</p> <p>Conoscenza degli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria e religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi.</p> <p>Possesso degli elementi distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.</p>	<b>Tutte</b> con particolare riferimento a: Storia	<b>A</b>
<p><b>Area scientifica, matematica e tecnico-professionale</b> Comprensione del linguaggio formale settoriale, utilizzo delle procedure tipiche del pensiero matematico, acquisizione dei contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.</p> <p>Utilizzo critico di strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprensione della valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.</p> <p>Comprensione delle strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica e loro uso nell'individuare e risolvere problemi di natura tecnica.</p> <p>Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi ed ai trattamenti. Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione. Organizzare il processo produttivo definendo le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo.</p> <p>Documentare ed eseguire i processi di industrializzazione.</p> <p>Progettare strutture, apparati e sistemi applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.</p> <p>Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura.</p> <p>Organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto nel rispetto delle relative procedure.</p> <p>Definire, classificare e programmare sistemi di automazione e robotica applicata ai processi produttivi.</p> <p>Gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali.</p>	<b>Tutte</b> con particolare riferimento a Matematica e alle discipline caratterizzanti l'articolazione Meccanica e Meccatronica	<b>I</b>

**\* livello generale della classe**

**INDICATORI LIVELLI DI COMPETENZE**

## ELENCO DEI TESTI IN ADOZIONE

Classe: 5 AM

Corso: MECCANICA E MECCATRONICA

Anno Scolastico 2021-2022

ENRICO FERMI VIA MERINE 5- 73100 LECCE

RELIGIONE	9788805074389	SOLINAS LUIGI	VIE DEL MONDO (LE) - CON NULLA OSTA CEI / VOLUME UNICO QUINQUENNALE	U	SEI
ITALIANO LETTERA TURA	9788822190307	SAMBUGAR MARTA / SALA' GABRIELLA	CODICE LETTERARIO 3 - LIBRO MISTO CON HUB LIBRO YOUNG / VOL 3A + VOL 3B + PERCORSI + HUB LIBRO YOUNG + HUB KIT	3	LA NUOVA ITALIA EDITRICE
INGLESE	FC 9788829836581	FRANCHI MARTELLI B. / CREEK H. / GALIMBERTI A.	ENGLISH TOOLS FOR MECHANICS+BASIC ENGLISH TOOLS+DVD / ENGLISH TOOLS FOR MECHANICS+BASIC ENGLISH TOOLS+DVD	U	MINERVA ITALICA
INGLESE	9788853008220	SELLEN DEREK	NEW TOTAL GRAMMAR / BOOK + AUDIO CD/CD-ROM	U	CIDEB - BLACK CAT
STORIA	9788842433217	FOSSATI / LUPPI / ZANETTE	ESPERIENZA DELLA STORIA 3 EDIZIONE BASE	3	B.MONDADORI
MATEMATICA	9788808743831	BERGAMINI MASSIMO / BAROZZI GRAZIELLA / TRIFONE ANNA	MATEMATICA.VERDE 2ED. - VOLUME 5 CON TUTOR (LDM)	3	ZANICH ELLI EDITOR E
DISEGNO	9788839529954	CALLIGARIS STEFANO / FAVA LUIGI / TOMMASELLO CARLO	NUOVO DAL PROGETTO AL PRODOTTO 3	3	PARAVIA
MECCANICA	9788820366452	AA VV	MANUALE DI MECCANICA	U	HOEPLI
MECCANICA	9788842674658	CORNETTI G	NUOVO MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA 3 + LIBRO DIGITALE	3	IL CAPITELLO
SISTEMI E AUTOMAZ IONE	9788820383268	BERGAMINI GUIDO / NASUTI PIER GIORGIO	SISTEMI E AUTOMAZIONE NUOVA EDIZIONE OPENSCHOOL / PER L'INDIRIZZO MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA DEGLI ISTITUTI TECNICI T	3	HOEPLI

## **2. CONSUNTIVI DISCIPLINARI (schede informative su singole discipline: competenze – contenuti – obiettivi raggiunti)**

Si presentano, in forma schematica, allegandoli al presente documento, i consuntivi di ciascuna disciplina in cui vengono esplicitati gli obiettivi realmente conseguiti in termini di conoscenze, competenze, capacità.

1	ITALIANO
2	STORIA
3	SCIENZE MOTORIE
4	INGLESE
5	MATEMATICA
6	MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA
7	DISEGNO, PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE
8	SISTEMI E AUTOMAZIONE INDUSTRIALE
9	TECNOLOGIA MECCANICA DI PROCESSO E DI PRODOTTO
10	RELIGIONE

I.I.S.S. "E. FERMI" - LECCE				
CONSUNTIVO DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA			Anno scolastico 2021-2022	
Indirizzo: Meccanica -Meccatronica			Classe 5°	
Disciplina: LETTERATURA ITALIANA		Ore annue:132	Docente: Marta Battaglini	
UDA	Competenze	Conoscenze UDA	Abilità UDA	
<p><b>UDA 1</b></p> <p>L'età del Positivismo Naturalismo e Verismo: quadro storico -culturale</p> <p>Autori e testi maggiormente significativi</p> <p>E. Zola</p> <p>G. Verga</p>	<p>Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.</p> <p>Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico.</p> <p>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.</p> <p>Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.</p>	<p>Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi.</p> <p>Elementi e principali movimenti culturali della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi.</p> <p>Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana.</p> <p>Modalità di integrazione delle diverse forme di espressione artistica e letteraria.</p> <p>Metodi e strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi letterari.</p>	<p>Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana tra Ottocento e Novecento</p> <p>Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi.</p> <p>Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche.</p> <p>Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico</p>	

<p><b>UDA 2</b></p> <p>Scapigliatura Simbolisti Decadentismo</p> <p>Autori e testi maggiormente significativi</p> <p>C. Baudelaire, P. Verlaine E. Praga</p> <p>G. Pascoli, G. D'Annunzio</p>	<p>Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico.</p> <p>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.</p> <p>Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.</p>	<p>Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi.</p> <p>Elementi e principali movimenti culturali della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri paesi.</p> <p>Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana e di altri popoli.</p> <p>Modalità di integrazione delle diverse forme di espressione artistica e letteraria.</p> <p>Metodi e strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi letterari.</p> <p>-</p>	<p>Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana del Novecento.</p> <p>Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi.</p> <p>Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche.</p> <p>Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico</p>	
---	---	--	--	--

<p><b>UDA 3</b></p> <p>La narrativa della crisi (in sintesi)</p> <p>Le Avanguardie: Espressionismo, Futurismo, Dadaismo e Surrealismo (caratteri generali)</p> <p>Autori e testi maggiormente significativi</p> <p>F.T. Marinetti</p>	<p>Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico.</p> <p>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.</p> <p>Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.</p>	<p>Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi.</p> <p>Elementi e principali movimenti culturali della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi.</p> <p>Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana e di altri popoli(cenni)</p> <p>Modalità di integrazione delle diverse forme di espressione artistica e letteraria (cenni).</p> <p>Metodi e strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi letterari.</p> <p>-</p>	<p>Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento.</p> <p>Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi.</p> <p>Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche.</p> <p>Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico</p>	
---	---	--	---	--

<p><b>UDA 4</b></p> <p>I principali autori del romanzo della crisi</p> <p>I. Svevo</p> <p>L. Pirandello</p> <p>Opere e testi maggiormente significativi</p>	<p>Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico.</p> <p>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.</p> <p>Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.</p>	<p>Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi.</p> <p>Elementi e principali movimenti culturali della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi.</p> <p>Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana.</p> <p>Modalità di integrazione delle diverse forme di espressione artistica e letteraria.</p> <p>Metodi e strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi letterari.</p>	<p>Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento.</p> <p>Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi del Novecento.</p> <p>Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche.</p> <p>Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico</p>	
---	---	---	---	--

<p><b>UDA 5</b> La poesia italiana tra sperimentalismo e tradizione: G.Ungaretti Opere e testi maggiormente significativi</p>	<p>Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico.</p> <p>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.</p> <p>Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.</p>	<p>Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi.</p> <p>Elementi e principali movimenti culturali della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi.</p> <p>Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana.</p> <p>Modalità di integrazione delle diverse forme di espressione artistica e letteraria.</p> <p>Metodi e strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi letterari.</p>	<p>Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento.</p> <p>Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi.</p> <p>Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche.</p> <p>Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico</p>	<p>In corso di realizzazione</p>
<p>Primo Levi</p>	<p>“</p>	<p>“</p>	<p>“</p>	<p>In corso di realizzazione</p>

<p><b>UDA 6</b></p> <p><b>Modulo</b>(trasversale)</p> <p><b>Laboratorio di scrittura</b></p>	<p>Padronanza della lingua italiana come capacità di gestire la comunicazione orale, di leggere, comprendere ed interpretare testi di vario tipo e di produrre lavori scritti con molteplici finalità.</p> <p>Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.</p>	<p>Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi.</p> <p>Caratteristiche dei linguaggi specialistici e del lessico tecnico-scientifico. Strumenti e metodi di documentazione per approfondimenti letterari e tecnici.</p> <p>Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta.</p>	<p>Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento.</p> <p>Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi.</p> <p>Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche.</p> <p>Produrre relazioni, sintesi, commenti, temi testi argomentativi, analisi del testo, altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico.</p> <p>Interagire con interlocutori esperti del settore di riferimento anche per negoziare in contesti professionali.</p> <p>Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della lingua italiana.</p> <p>Scegliere la forma multimediale più adatta alla comunicazione nel settore professionale di riferimento in relazione agli interlocutori e agli scopi.</p>
--	---	---	--

I.I.S.S. "E. FERMI" - LECCE			
CONSUNTIVO DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA		Anno scolastico 2021-2022	
Indirizzo: Meccanica -Meccatronica		Classe 5°	
Disciplina: <b>STORIA</b>	Ore annue:66	Docente: M. BATTAGLINI	
UDA	Conoscenze	Competenze UDA	Abilità UDA
<b>UDA 1</b> <b>Inizio secolo, guerra e rivoluzione</b> <b>La Prima guerra mondiale</b> <b>Le rivoluzioni russe</b> <b>Il dopoguerra: vincitori e vinti</b> <b>L'avvento del Fascismo</b>	<p>Principali aspetti, problemi e processi di trasformazione del periodo in esame in Italia, in Europa e nel mondo.</p> <p>Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economici, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali.</p> <p>Principali persistenze e mutamenti culturali in ambito religioso e laico.</p> <p>Innovazioni scientifiche e tecnologiche: fattori e contesti di riferimento.</p> <p>Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale e artistico.</p> <p>Aspetti della storia locale quali configurazioni della storia generale.</p> <p>Diverse interpretazioni storiografiche di grandi processi di trasformazione (es.: riforme e rivoluzioni).</p> <p>Lessico delle scienze storico-sociali.</p> <p>Categorie e metodi della ricerca storica (es.: analisi di fonti)</p>	<p>Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità. Analizzare problematiche significative del periodo considerato.</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.</p> <p>Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale.</p> <p>Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali.</p> <p>Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali.</p> <p>Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari.</p> <p>Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali.</p>	<p>Agire in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali.</p> <p>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.</p> <p>Analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale.</p> <p>Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale / globale.</p> <p>Individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali</p>

<p><b>UDA 2</b></p> <p><b>Gli anni trenta: crisi economica e totalitarismi</b></p> <p><b>Crisi del '29 e New Deal (caratteri generali)</b></p> <p><b>Fascismo, nazismo, stalinismo</b></p>	<p>Principali aspetti, problemi e processi di trasformazione del periodo in esame in Italia, in Europa e nel mondo.</p> <p>Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economici, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali.</p> <p>Principali persistenze e mutamenti culturali in ambito religioso e laico.</p> <p>Innovazioni scientifiche e tecnologiche: fattori e contesti di riferimento.</p> <p>Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale e artistico.</p> <p>Aspetti della storia locale quali configurazioni della storia generale.</p> <p>Diverse interpretazioni storiografiche di grandi processi di trasformazione (es.: riforme e rivoluzioni).</p> <p>Lessico delle scienze storico-sociali.</p> <p>Categorie e metodi della ricerca storica (es.: analisi di fonti;)</p>	<p>Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità. Analizzare problematiche significative del periodo considerato.</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.</p> <p>Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale.</p> <p>Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali.</p> <p>Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali.</p> <p>Analizzare storicamente campi e profili professionali, anche in funzione dell'orientamento.</p> <p>Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari.</p> <p>Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali.</p>	<p>Agire in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali.</p> <p>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.</p> <p>Analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale.</p> <p>Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale / globale.</p> <p>Individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali</p>	
--	--	---	--	--

<p><b>UDA 3</b></p> <p><b>La Seconda guerra mondiale, premesse.</b></p> <p><b>Verso un nuovo conflitto</b></p> <p><b>La Seconda guerra mondiale e la shoah</b></p> <p><b>L'Europa tra regimi totalitari e Resistenza</b></p> <p><b>In corso di realizzazione</b></p>	<p>Principali aspetti, problemi e processi di trasformazione del periodo in esame in Italia, in Europa e nel mondo.</p> <p>Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economici, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali.</p> <p>Principali persistenze e mutamenti culturali in ambito religioso e laico.</p> <p>Innovazioni scientifiche e tecnologiche: fattori e contesti di riferimento.</p> <p>Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale e artistico.</p> <p>Aspetti della storia locale quali configurazioni della storia generale.</p> <p>Diverse interpretazioni storiografiche di grandi processi di trasformazione (es.: riforme e rivoluzioni).</p> <p>Lessico delle scienze storico-sociali.</p> <p>Categorie e metodi della ricerca storica (es.: analisi di fonti;)</p>	<p>Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità. Analizzare problematiche significative del periodo considerato.</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.</p> <p>Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale.</p> <p>Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali.</p> <p>Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali.</p> <p>Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari.</p> <p>Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali.</p> <p>-</p>	<p>Agire in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali.</p> <p>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.</p> <p>Analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale.</p> <p>Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale / globale.</p> <p>Individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali</p>	
--	--	---	--	--

<p><b>UDA 4</b></p> <p><b>Le basi di un mondo nuovo</b></p> <p><b>Il mondo bipolare: blocco occidentale e blocco orientale (in sintesi)</b></p>	<p>Principali aspetti ,problemi e processi di trasformazione del periodo in esame in Italia, in Europa e nel mondo.</p> <p>Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economici, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali.</p> <p>Principali persistenze e mutamenti culturali in ambito religioso e laico.</p> <p>Innovazioni scientifiche e tecnologiche: fattori e contesti di riferimento.</p> <p>Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale e artistico.</p> <p>Aspetti della storia locale quali configurazioni della storia generale. Diverse interpretazioni storiografiche di grandi processi di trasformazione (es.: riforme e rivoluzioni).</p> <p>Lessico delle scienze storico-sociali.</p> <p>Categorie e metodi della ricerca storica (es.: analisi di fonti; )</p>	<p>Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità. Analizzare problematiche significative del periodo considerato.</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.</p> <p>Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale.</p> <p>Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali.</p> <p>Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali.</p> <p>Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari.</p> <p>Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali.</p> <p>-</p>	<p>Agire in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali.</p> <p>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.</p> <p>Analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale.</p> <p>Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale / globale.</p> <p>Individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali</p>	
---	--	---	--	--

<p><b>UDA 5</b></p> <p><b>L'Italia repubblicana</b></p> <p><b>L'eredità della guerra e l'alleanza dei partiti antifascisti</b></p> <p><b>1946-48 La Repubblica, La Costituzione</b> (In corso di realizzazione)</p>	<p>Principali aspetti ,problemi e processi di trasformazione del periodo in esame in Italia, in Europa e nel mondo.</p> <p>Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economici, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali.</p> <p>Principali persistenze e mutamenti culturali in ambito religioso e laico.</p> <p>Innovazioni scientifiche e tecnologiche: fattori e contesti di riferimento.</p> <p>Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale e artistico.</p> <p>Aspetti della storia locale quali configurazioni della storia generale.</p> <p>Diverse interpretazioni storiografiche di grandi processi di trasformazione (es.: riforme e rivoluzioni).</p> <p>Lessico delle scienze storico-sociali.</p> <p>Categorie e metodi della ricerca storica (es.: analisi di fonti;)</p>	<p>Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità. Analizzare problematiche significative del periodo considerato.</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.</p> <p>Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale.</p> <p>Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali.</p> <p>Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali.</p> <p>Analizzare storicamente campi e profili professionali, anche in funzione dell'orientamento.</p> <p>Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari.</p> <p>Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali.</p> <p>-</p>	<p>Agire in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali.</p> <p>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.</p> <p>Analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale.</p> <p>Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale / globale.</p> <p>Individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali</p>	
---	--	--	--	--

I.I.S.S. "E. FERMI" - LECCE			
<b>CONSUNTIVO DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA</b>		<b>Anno scolastico 2021-2022</b>	
Disciplina: <b>EDUCAZIONE CIVICA</b>		Ore annue:9	5° A -Indirizzo: Meccanica -Meccatronica-
		Docente: Marta Battaglini	
<b>TEMATICHE:</b>  <b>La Costituzione italiana, le Organizzazioni internazionali e l'Unione europea</b>	<b>CONOSCENZE</b>  -La cittadinanza oggi  -La struttura della Costituzione italiana(mappa). I principi fondamentali nella Costituzione, i diritti e i doveri dei cittadini: rapporti civili, economici e politici.  - L'organizzazione costituzionale e amministrativa del nostro paese (mappa)  -Le istituzioni nazionali, dell'Unione europea e degli organismi internazionali (in particolare l'idea e sviluppo storico dell'Unione Europea e dell'ONU)	<b>OBIETTIVI</b>  -Rispondere ai doveri di cittadino  -Esercitare con consapevolezza i diritti e doveri politici a livello territoriale e nazionale  -Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.	<b>TRAGUARDI DI COMPETENZA</b>  - Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di ambiti istituzionali e sociali  - Partecipare al dibattito culturale  - Rispettare e valorizzare il patrimonio ambientale e culturale dei beni pubblici comuni

I.I.S.S. "E. FERMI" – LECCE Anno scolastico 2021/2022			DELL'ATTIVITÀ	
ISTUTUTO TECNICO INDUSTRIALE			meccanica e Meccatronica	
<b>DISCIPLINA: Scienze Motorie</b>		<b>Ore annue: 66</b>		<b>Docente: Leo Luciana</b>
<b>UDA</b> Macroambito: La percezione di sé e il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive. UDA: Postura e Salute	<b>Competenze</b> Essere in grado di valutare le condizioni e le criticità del proprio corpo nei diversi ambienti e saper agire con cognizione e responsabilità per salvaguardarne la salute e l'efficienza. Utilizzare le proprie conoscenze di anatomia e fisiologia articolare per affrontare tutti gli ambienti in sicurezza. Applicare strategie e metodi più adatti alle proprie caratteristiche psicofisiche. Essere in grado di correggere i propri comportamenti per evitare traumi.	<b>Conoscenze</b> Apparati e sistemi del corpo umano con particolare attenzione per il sistema muscolo scheletrico. Conoscere il proprio corpo e le sue funzioni per poter adottare posture corrette e saper svolgere esercizi di tonificazione al fine di contrastare gli eventuali problemi causati da periodi di inattività fisica. Conoscere i principali traumi muscolari.	<b>Abilità</b> Osservare l'ambiente in cui si svolge l'attività analizzandone le condizioni e adeguare il proprio agire motorio per il mantenimento di una corretta postura. Analizzare i cambiamenti del corpo e agire di conseguenza adattando il programma motorio con cognizione.	<b>LIVELLO OBIETTIVI RAGGIUNTI</b>  Buono

<b>UDA</b> Macroambito : Lo sport, le regole e il fair play UDA: Tennistavolo: quando lo sport abbatte i muri.	<b>Competenze</b> Sperimentare e padroneggiare le tecniche della specialità sportiva. Organizzare attività sportive e tornei in collaborazione con i compagni lavorando in equipe, rispettando regole	<b>Conoscenze</b> Conoscere le tecniche della specialità sportiva e i regolamenti tecnici. Conoscere la storia della specialità sportiva con riferimenti alla sua importanza in periodi storici specifici.	<b>Abilità</b> Organizzare attività sportive con i compagni nel rispetto dei regolamenti di gioco. Sperimentare tutti i ruoli: giocatore, arbitro e allenatore individuando la propria attitudine.	<b>LIVELLO OBIETTIVI RAGGIUNTI</b>  Buono

<b>UDA</b>  Lo Sport nei regimi totalitari	<b>Competenze</b>  Elaborare le conoscenze acquisite per adattare in ambito sociale e civico.	<b>Conoscenze</b>  Conoscere l'importanza dello Sport nel contesto storico del Novecento. Sport e Shoah	<b>Abilità</b>  Essere in grado di individuare contesti storici ed eventi in cui lo sport ha assunto un ruolo importante nella vita dei popoli	<b>LIVELLO OBIETTIVI RAGGIUNTI</b>  Buono
<b>UDA</b> Macroambito: Salute, benessere, sicurezza e prevenzione UDA: Doping e Sport	<b>Competenze</b> Collaborare e impegnarsi affinché lo sport sia pulito, leale e sicuro. Adottare comportamenti corretti che siano rispettosi della propria salute, integrità psicofisica e della legge.	<b>Conoscenze</b> Conoscere la storia del Doping. Conoscere le principali sostanze dopanti e gli effetti sulla salute. La Wada e il codice antidoping.	<b>Abilità</b> Combattere comportamenti illegali negli ambienti sportivi . Saper riconoscere i valori dello sport leale e i comportamenti che ne ledono le fondamenta. Essere in grado di muoversi in sicurezza evitando l'assunzione di sostanze pericolose e sconosciute	<b>LIVELLO OBIETTIVI RAGGIUNTI</b>  In corso

<p><b>Educazione civica UDA:</b> I benefici dell'attività motoria sulla salute</p>	<p>Utilizzare il proprio bagaglio di conoscenze specifiche per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita e alla promozione della salute.</p>	<p>Conoscere gli adattamenti fisiologici dei principali sistemi all'attività fisica. Conoscere i benefici di un sano stile di vita sulla prevenzione delle malattie e sulla salvaguardia della salute fisica e mentale.</p>	<p>Gestire correttamente il proprio corpo e interpretarne lo stato di benessere e di malessere assumendo responsabilmente comportamenti corretti per garantirne la salute.</p>	<p>Buono</p>
<p><b>Educazione civica UDA:</b> Etica e Sport</p>	<p>Interpretare i fenomeni connessi al mondo dello sport assumendo un comportamento critico, autonomo e responsabile.</p>	<p>Conoscere i valori veicolati dallo sport e il fair play. Lo sport e il rispetto della diversità.</p>	<p>Saper riconoscere il valore dello sport leale e inclusivo.</p>	<p>In corso</p>

UDA	Competenze	Conoscenze UDA	Abilità UDA	VALUTAZIONE COMPLESSIVA SUL LIVELLO CONSEGUITO *
<b>MODULE 1</b> <b>THE MOTOR VEICLE :</b> <b>DRIVE TRAIN</b> <b>THE FOUR STROKE ENGINE</b> <b>THE DIESEL ENGINE</b> <b>BASIC CAR SYSTEMS :</b> <b>THE FUEL SYSTEM</b> <b>THE ELECTRICAL SYSTEM</b> <b>THE BRAKING SYSTEM</b> <b>THE COOLING SYSTEM</b> <b>THE EXHAUST SYSTEM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capire una conversazione relativa a guasti del motore</li> <li>- Individuare le differenze tra il motore a quattro fasi e quello diesel</li> <li>- Comprendere un testo sui rischi sul luogo di lavoro.</li> <li>- Comprendere come funzionano i sistemi di trasmissione e movimento nei mezzi meccanici.</li> <li>- Acquisire il lessico relativo al sistema di alimentazione, elettrico, di frenata e refrigerazione.</li> <li>- Individuare le differenze tra motore elettrico ed ibrido.</li> <li>- Capire un messaggio e-mail</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisizione di competenze linguistico-comunicative corrispondenti al livello B2</li> <li>- Potenziamento e consolidamento delle strutture sintattiche e lessicali della lingua</li> <li>- Analisi e approfondimento del sistema linguistico con particolare riferimento alle funzioni, alla varietà di registri e testi, agli aspetti pragmatici</li> <li>- Acquisizione della consapevolezza di analogie e differenze tra la lingua straniera e la lingua madre anche in un'ottica comparativa.</li> <li>- Technical English per meccanica e mecatronica</li> <li>- Parlare di obblighi e necessità.</li> <li>- Esprimere azioni iniziate nel passato e che continuano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capire interventi di una certa lunghezza con argomentazioni complesse a condizione che gli argomenti siano abbastanza familiari.</li> <li>- Capire la maggior parte dei notiziari e dei servizi giornalistici di attualità.</li> <li>- Capire la maggior parte dei film, a condizione che si usi un linguaggio standard</li> <li>- Leggere e capire un articolo o un testo su questioni di attualità, tecnico-scientifiche in cui si sostengono atteggiamenti o punti di vista differenti.</li> <li>- Capire un testo tecnico o letterario contemporaneo.</li> <li>- Comunicare con un grado di scorrevolezza e spontaneità tale da permettere, abbastanza facilmente una conversazione normale con una interlocutrice o un interlocutore di lingua madre.</li> <li>- Partecipare attivamente ad una discussione in situazioni familiari, esporre e motivare le proprie</li> </ul>	<p>La classe si presenta alquanto eterogenea sul livello delle abilità e conoscenze acquisite. Alcuni studenti sono in grado di analizzare ed organizzare i contenuti di testi anche complessi che riguardano sia l'ambito scientifico tecnologico che quello storico sociale. Essi hanno sviluppato abilità orali che gli permettono di utilizzare l'inglese in contesti lavorativi avvicinandosi il più possibile al livello B2 del Framework europeo.</p> <p>Altri, pur impegnandosi sia nel lavoro in classe che a casa, sono riusciti ad acquisire abilità di studio e</p>

<p><b>ALTERNATIVE ENGINES : ELECTRIC AND HYBRID CARS</b></p> <p><b>MODULE 2</b></p> <p><b>MULTIDISCIPLINARY FIELD :MECHATRONICS</b></p> <p><b>AUTOMATED FACTORY ORGANIZATION</b></p> <p><b>NUMERICAL CONTROL AND CNC</b></p>	<p>Capire e saper descrivere il funzionamento di sistemi di automazione come le macchine a controllo numerico.</p> <p>Acquisire indispensabili competenze meccaniche nell'ambito della robotica applicata ai processi produttivi.</p>	<p>nel presente.</p> <p>-Parlare di condizioni ipotetiche. -Parlare di obblighi e necessità.</p> <p>Conoscere le tecnologie usate nell'automazione e nel controllo dei processi industriali.</p>	<p>opinioni.</p> <p>-Scrivere testi chiari e dettagliati su numerosi argomenti inerenti la sfera dei propri interessi, riportare informazioni in un testo articolato o in un rapporto o in un resoconto</p> <p>-Descrivere il funzionamento delle macchine su cui si opera. Descrivere le istruzioni di montaggio.</p> <p>-Capacità di redigere relazioni tecniche e documentare attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p>	<p>lessico specifico che gli consente di interagire in contesti professionali più familiari e meno complessi e di comprendere il senso generale di testi riguardanti il loro campo professionale o il contesto storico sociale del paese di cui studiano la L2</p>
<p><b>MODULE 3</b></p> <p><b>HEATING AND REFRIGERATION : HOT WATER CENTRAL SYSTEM</b></p> <p><b>WARM AIR CENTRAL HEATING</b></p>	<p>Capire e saper descrivere come operano semplici sistemi di automazione quali il sistema di riscaldamento, raffreddamento e refrigerazione.</p>		<p>-Operare confronti e stabilire collegamenti tra la propria cultura e storia e quelle internazionali sia in una prospettiva interculturale che di mobilità lavorativa.</p> <p>-Presentare e discutere le opere, gli</p>	



<p><b>MODULO PLURIDISCIPLINARE : SPEED REDUCER</b></p>	<p>Saper leggere ed interpretare testi tecnici inerenti i sistemi e le unità di misura. Sviluppare le 4 abilità. Acquisire il lessico specifico Saper produrre uno short essay Saper reperire, interpretare e gestire informazioni e dati. Saper esporre sinteticamente l'attività svolta mettendo in evidenza i punti salienti.</p>	<p>Saper leggere ed interpretare un testo in un documento tecnico in I2.</p>			

I.I.S.S. "ENRICO FERMI" - LECCE				
CONSUNTIVO DELL' ATTIVITA' DIDATTICA		Anno scolastico 2021/2022		
Indirizzo: MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA		Classe: V A/M		
Disciplina: MATEMATICA		Docente: Lauretti Filiberto		
	MODULO	CONTENUTI SVOLTI	OBIETTIVI CONSEGUITI	LIVELLO OBIETTIVI RAGGIUNTI
1	Funzioni, limiti e derivate	<p>Concetto di funzione – dominio – codominio – proprietà delle funzioni - riepilogo dei principali limiti - funzioni continue e punti di discontinuità - asintoti.</p> <p>Derivata e significato geometrico e goniometrico – continuità delle funzioni derivabili, punti di non derivabilità - derivate fondamentali, derivate composte.</p>	<p><b>Conoscenze:</b> Conoscere il concetto di funzione e individuarne le eventuali proprietà. Conoscere il concetto di derivata e comprenderne il significato geometrico e goniometrico.</p> <p><b>Abilità:</b> Determinare il dominio di una funzione e riconoscere e classificare i punti di discontinuità, studiare il segno, calcolare limiti semplici e determinare asintoti. Calcolare derivate con le regole di derivazione.</p> <p><b>Competenze:</b> Saper applicare le conoscenze acquisite con autonomia e in contesti diversi. Gli allievi, in generale, conoscono discretamente le funzioni e ne sanno enunciare le proprietà. Hanno acquisito una buona abilità nel calcolo dei domini, dei punti di discontinuità, degli asintoti, delle derivate, dei massimi, dei minimi e dei flessi. Riescono ad effettuare lo studio di semplici funzioni.</p>	Discreto
2	<p><b>Il calcolo integrale</b></p> <p>U.D. 1 Integrali indefiniti</p> <p>U.D. 2 Integrali definiti</p>	<p>Funzioni primitive di una funzione data. - Integrale indefinito - Proprietà dell'integrale indefinito - Integrali indefiniti immediati - Integrazione per sostituzione e per parti - Area di un trapezoide - Definizione di Integrale definito.</p> <p>Proprietà dell'integrale definito - Calcolo dell'integrale definito - calcolo di aree di domini piani - Calcolo di volumi</p>	<p><b>Conoscenze:</b> Saper definire la primitiva e l'integrale indefinito e definito. Conoscerne le proprietà. Conoscere gli integrali indefiniti di alcune funzioni immediatamente integrabili. Conoscere i principali metodi di integrazione e la formula fondamentale del calcolo integrale.</p> <p><b>Abilità:</b> Saper calcolare le primitive delle funzioni elementari, saper applicare i metodi di integrazione, saper risolvere un integrale definito, saper calcolare l'area di una superficie piana. Saper calcolare il volume di un solido di rotazione.</p> <p><b>Competenze:</b></p>	Discreto

			<p>Utilizzare il linguaggio ed i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. Saper utilizzare gli strumenti dell'analisi per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</p> <p>L'applicazione delle conoscenze risulta mediamente buona, gli alunni calcolano con padronanza integrali di semplici funzioni, mentre persiste qualche incertezza nel calcolo di integrali elaborati. Relativamente alla rielaborazione critica delle conoscenze acquisite e, in particolare, al loro autonomo e personale utilizzo anche in contesti diversi, la classe ha raggiunto un livello medio discreto.</p>	
--	--	--	---	--

I.I.S.S. "E. FERMI" - LECCE				
CONSUNTIVO DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA			Anno scolastico 2021/22	
Indirizzo: Meccanica e mecatronica			Classe 5° A M	
Disciplina: <b>Meccanica macchine ed energia</b>			Docente: Trevisi Daniele	
UDA	Conoscenze UDA	Abilità UDA	Competenze	VALUTAZIONE COMPLESSIVA SUL LIVELLO CONSEGUITO
<b>UDA 1</b> <b>TRASMISSIONE DEL MOTO E RUOTE DI FRIZIONI</b>	Lo studente acquisisce le conoscenze relative alle caratteristiche geometriche e alle proprietà meccaniche dei materiali impiegati nelle costruzioni di ruote di frizione. Sa eseguire i calcoli di progetto e di verifica, relativi a questi organi meccanici, sapendo scegliere le principali formule della cinematica e della dinamica.	attribuzione delle corrette unità di misura - risolvere i problemi relativi alla trasmissione del moto in condizioni di carichi statici e ciclici (sollecitazioni di fatica) - stabilire la corretta scelta dei materiali per queste costruzioni meccaniche, mediante l'utilizzo di manuali tecnici - eseguire i calcoli di progetto e di verifica	1. Conoscere le caratteristiche meccaniche dei materiali 2. Conoscere le grandezze cinematiche che intervengono in una trasmissione mediante ruote di frizioni. 3. Attribuisce agli organi, le dimensioni necessarie per una corretta trasmissione del moto.	La classe ha raggiunto nel suo complesso una valutazione sufficiente.

<p><b>UDA 2</b></p> <p><b>RUOTE DENTATE E ROTISMI</b></p>	<p>Lo studente acquisisce le conoscenze relative alla cinematica e alla dinamica delle trasmissioni del moto, mediante ruote dentate. Esegue i calcoli di tipo geometrico e strutturale, relativi alla trasmissione del moto, mediante ruote dentate. Sa descrivere la struttura e il funzionamento dei rotismi con particolare riferimento ai riduttori di velocità. Sa analizzare e calcolare una trasmissione mediante ruote dentate.</p>	<p>- analisi delle coppie cinematiche e del moto relativo degli elementi accoppiati - analisi delle forze e momenti scambiati tra elementi di trasmissione - calcolo dei parametri geometrici delle trasmissioni rigide, ai fini della trasmissione di potenza e determinazione dei rendimenti - calcolo di progetto e verifica delle ruote dentate</p>	<p>1. Utilizzare le procedure di progetto per gli organi di trasmissione di potenza 2. Identificare, sfruttando anche l'ausilio di manuali tecnici, le caratteristiche geometriche degli elementi delle trasmissioni rigide 3. Operare la scelta corretta dei materiali per le trasmissioni con l'ausilio di manuali tecnici</p>	<p>La quasi totalità della classe ha raggiunto una valutazione quasi sufficiente.</p>
<p><b>UDA 3</b></p> <p><b>TRASMISSIONI FLESSIBILI</b></p>	<p>Lo studente acquisisce le conoscenze relative alla cinematica e alla dinamica delle trasmissioni del moto, mediante organi flessibili. Esegue i calcoli di tipo geometrico e strutturale, relativi alla trasmissione del moto, mediante cinghie piate e trapezoidali. Sa analizzare e calcolare una trasmissione con organi flessibili.</p>	<p>- analisi delle forze e momenti scambiati tra elementi di trasmissione - calcolo dei parametri geometrici delle trasmissioni flessibili ai fini della trasmissione di potenza e determinazione dei rendimenti - calcolo di progetto e verifica delle trasmissioni con organi flessibili.</p>	<p>1. Utilizzare le procedure di progetto per gli organi di trasmissione di potenza 2. Identificare, sfruttando anche l'ausilio di manuali tecnici, le caratteristiche geometriche degli elementi delle trasmissioni flessibili 3. Operare la scelta corretta dei materiali per le trasmissioni con l'ausilio di manuali tecnici</p>	<p>La quasi totalità della classe ha raggiunto una valutazione sufficiente;</p>

<p><b>UDA 4</b></p> <p><b>ALBERI, PERNI E CUSCINETTI</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza del disegno assemblato e dei particolari con relative verifiche e proporzionamenti dei singoli componenti.</li> <li>• Differenza tra alberi ed assali con particolare riferimento alle sollecitazioni cui questi sono sottoposti.</li> <li>• Concetto di potenza, numero di giri e di coppia trasmissibile. Formule di proporzionamento di alberi, assali e perni.</li> <li>• Verifiche alla pressione ammissibile ed allo smaltimento del calore nei perni su bronzine.</li> <li>• elementi degli alberi: perni intermedi, perni di estremità.</li> <li>• cuscinetti volventi</li> <li>• Elementi principali, tipi, caratteristiche e scelta del cuscinetto.</li> </ul>	<p>Saper progettare e scegliere l'elemento più adatto nella progettazione di semplici organi di trasmissione; fare il disegno dell'assemblato e le necessarie verifiche tensionali dei singoli elementi inseriti. Corretta scelta dei materiali mediante l'utilizzo di manuali tecnici - eseguire i calcoli di progetto e di verifica di alberi, assi e perni sia di estremità che intermedi.</p>	<p>1. Conoscere le caratteristiche meccaniche dei materiali. 2. Utilizzare le corrette procedure di calcolo, per il dimensionamento di alberi e perni, servendosi anche di manuali tecnici. Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti</p>	<p>Un discreto numero di alunni ha raggiunto una valutazione mediocre</p>
<p><b>UDA 5</b></p> <p><b>IL MANOVELLISMO</b></p>	<p>Studio cinematico e dinamico del meccanismo .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forze agenti sul manovellismo: spinta del fluido, forze d'inerzia alterne.</li> <li>• Dimensionamento della Biella lenta e veloce.</li> <li>• Dimensionamento di una manovella d'estremità. Verifica della sezione di maschetta della manovella.</li> </ul>	<p>Saper tracciare il diagramma del momento motore. Dimensionare la biella. Capacità di dimensionamento dei singoli componenti il meccanismo nelle diverse configurazioni critiche. Capacità di calcolo delle forze d'inerzia alterne e centrifughe nelle macchine che utilizzano il meccanismo biella-manovella</p>	<p>Conoscenza delle leggi di variazione degli spazi, delle velocità e delle forze agenti. Conoscenza delle problematiche inerenti le forze d'inerzia e del loro bilanciamento.</p>	

<p><b>UDA 6</b></p> <p><b>MOTORI ENDOTERMICI</b></p>	<p>Lo studente acquisisce le conoscenze sui componenti e sul principio funzionamento dei motori endotermici ad accensione spontanea e comandata. Conosce i cicli ideali di riferimento. Conosce i cicli indicati. Conosce il diagramma della distribuzione di un motore a c.i.</p>	<p>Conoscere i principi di funzionamento dei motori endotermici. Sapere classificare i motori endotermici. Sapere spiegare i principi di funzionamento dei componenti più importanti dei motori endotermici. Sapere individuare i parametri principali che influenzano prestazioni e consumi dei motori endotermici.</p>	<p>Saper riconoscere le peculiarità di un motore AC e AS. Saper determinare le caratteristiche salienti di un motore.</p>	
--	--	--	---	--

<b>I. I. S. S. " E. FERMI " – LECCE</b>						
<b>PROGRAMMAZIONE CONSUNTIVA DELL'ATTIVITA' DIDATTICA DISCIPLINARE</b>					<b>A.S. 2021/2022</b>	
<b>SPECIALIZZAZIONE: MECCANICA-MECCATRONICA</b>			<b>CLASSE V B/M</b>			
<b>INSEGNAMENTO: D.P.O. (Disegno Progettazione e Organizzazione Industriale)</b>					<b>Docenti: Prof. Biagio Rollo Prof. Antonio Del Prete</b>	
<b>MODULO</b>	<b>CONTENUTI PROGRAMMATI</b>	<b>PRE REQUISITI</b>	<b>OBIETTIVI PERSEGUITI</b>	<b>VALUTAZIONE SUL LIVELLO CONSEGUITO.</b>		<b>PERIODO</b>
1	RUOTISMI	-Ruote di frizione; -Ruote dentate ed ingranaggi; -Ingranaggi a vite -Rotismi e riduttori	Sapere: -Definire le ruote di frizione e individuare gli elementi che ne regolano la trasmissione del moto; -definire i rapporti di trasmissione; -individuare le caratteristiche geometriche delle ruote dentate; -identificare i parametri che consentono il dimensionamento delle ruote dentate; -definire i diversi tipi di ingranaggi, ruotismi e riduttori	-Progettare trasmissioni con ruote di frizione; -dimensionare e disegnare ruote dentate a denti dritti, elicoidali e conici; -dimensionare e disegnare la coppia vite senza fine-ruota elicoidale; -Progettare e disegnare un semplice riduttore di velocità	OBIETTIVI CONSEGUITI DALLA MAGGIOR PARTE DEGLI ALUNNI	SETT-OTT.
2	ORGANI DI TRASFORMAZIONE DEL MOTO	-Sistema biella manovella; -camme; -eccentrici; -arpionismi	Sapere: -definire il sistema biella manovella; -distinguere i diversi tipi di bielle e manovelle; -definire camme ed eccentrici; -descrivere gli arpionismi e il loro funzionamento	-Dimensionare e disegnare bielle e manovelle; -disegnare il profilo di una camma conosciuta la legge del moto; -progettare una chiusura ad eccentrico	OBIETTIVI MINIMI CONSEGUITI DALLA MAGGIORANZA DEGLI ALLIEVI	NOV-DIC

3	TEMPI E METODI	-Velocità di taglio: - considerazioni di carattere economico; -tempi e metodi nelle lavorazioni; -tempi standard; -abbinamento di più macchine	Sapere: -il costo totale di un'operazione e le singole voci di costo; -relazione di Taylor, velocità di minimo costo, massima produzione e massimo profitto; -fasi di un'operazione, i tempi e i metodi di rilevazione; -tempi standard, metodo MTM; -abbinamento delle macchine e determinazione costo operazioni; -diagramma di carico	-Calcolare il costo totale di un'operazione; -calcolare la velocità di minimo costo, massima produzione e massimo profitto; -calcolare le fasi di un'operazione e la loro durata anche con l'uso del metodo MTM; -abbinare le macchine e determinare il costo operazioni; -disegnare diagrammi di carico	OBIETTIVI MINIMI CONSEGUITI DAL QUASI TUTTI GLI ALUNNI		GENN.
4	Disegno di progettazione	Studio delle attrezzature per le principali lavorazioni e montaggi. Posizionamento del pezzo, organi di appoggio e fissaggio, elementi di riferimento tra utensile e pezzo; collegamento dell'attrezzatura alla M.U. Progettazione di semplici attrezzature. Disegno esecutivo al P.C.	Conoscere: -Le macchine utensili di uso più comune, i moti di taglio e di avanzamento; -gli elementi di trigonometria e geometria; - la meccanica di base relativa ai meccanismi della leva e del quadrilatero articolato; - i materiali le loro caratteristiche di durezza, resistenza e TT eseguibili; -gli elementi di fluidica relativi al funzionamento dei cilindri pneumatici; - le caratteristiche della lamiera.	Acquisire le capacità di: -individuare tecniche di posizionamento esatte per il pezzo da lavorare; -progettare attrezzature; -utilizzare elementi normalizzati componibili per la realizzazione di attrezzature di lavorazione; -progettare attrezzature a chiusura pneumatica od oleodinamica; -Acquisire la conoscenza degli elementi normalizzati utilizzabili per la costruzione di attrezzature.	OBIETTIVI CONSEGUITI DALLA MAGGIOR PARTE DEGLI ALUNNI		GENN-
5	Programmazione della produzione	Trasformazione del disegno di progettazione in disegno di fabbricazione. Criteri di impostazione di un ciclo di lavorazione e montaggio. Sviluppo di cicli di lavorazione. Stesura del cartellino di lavorazione. Analisi critica dei cicli di lavorazione e montaggio	-Essere capaci di operare la scelta delle macchine operatrici e dei parametri tecnologici; - i materiali le loro caratteristiche di durezza, resistenza e TT eseguibili; -Conoscere le M.U. più comuni e dei principali processi produttivi -essere capace di determinare i tempi di lavorazione, scegliere e designare gli utensili; -ricavare il disegno di fabbricazione da quello di progettazione; -capacità di programmazione manuale della M.U. a CNC; -capacità di operare al pc e gestire software applicativi;	Essere capace di individuare le esigenze tecnologiche imposte da un disegno esecutivo; -essere capace di elaborare un cartellino del ciclo di lavorazione; -essere capace di compilare un foglio analisi operazione; -essere capace di descrivere la geometria di un pezzo meccanico	OBIETTIVI CONSEGUITI DA QUASI TUTTI GLI ALUNNI		FEBB-MARZO

6	Gestione della produzione industriale	<p>Classificazione dei sistemi produttivi : Produzione artigianale, produzione di massa, produzione snella. Aspetti caratterizzanti dei sistemi produttivi. Aspetti commerciali. Aspetti tecnico-progettuali . Aspetti sociali. Aspetti economici . Differenza tra produzione per magazzino o per commessa. La gestione della produzione, della logistica, delle risorse umane. Gestione di clienti e forniture. Layout di impianto Programmazione operativa (Gant – Pert). Affidabilità e controllo di qualità. Manutenzione preventiva e di primo intervento. Quality Function Deployment. Uso delle attrezzature . Scelta del grado di automazione. Lotto economico di produzione e di acquisto. Total Productive Management (Just in Time, Total Industrial Engeenering. Gestione delle scorte .</p>	<p>Essere capaci di :          -elaborare un ciclo di lavorazione;          -costruire un diagramma di flusso e uno schema a blocchi;          -scegliere un processo produttivo;          -elaborare un lay-out d’impianto          Conoscere :          -il sistema azienda e la sua organizzazione interna;          elementi di informatica di base.</p>	<p>Acquisire la capacità di:          -elaborare una programmazione operativa con il PERT;          -costruire il diagramma di Gant;          - realizzare con metodi grafici una programmazione lineare;          Acquisire la conoscenza:          -di strumenti di ricerca operativa per lo studio di problemi decisionali.</p>	<p>OBIETTIVI CONSEGUITI SOLO IN PARTE DAGLI ALUNNI          CAUSA COVID 19</p>	<p>APRILE</p>
---	---------------------------------------	--	--	--	--	---------------

7	Azienda, funzioni, strutture, costi e profitti	L'Organizzazione industriale; . Macrosistema azienda territorio; - la fabbrica automatica; - le funzioni aziendali; - modelli organizzativi; - contabilità nelle aziende; contabilità generale e industriale, bilancio di esercizio, Costi—Costo in funzione del tempo- costo per destinazione- costi per prodotto-valore aggiunto- andamento costi produzione- costi variabili – fissi – semifissi. Determinazione della retta costo volume – Analisi costi profitti Punto di equilibrio-Break Even point Centri di costo: classificazione e ripartizione dei costi e dei centri di costo	Conoscenza delle aziende del territorio; Capacità di realizzare un diagramma a blocchi	Acquisire la conoscenza delle funzioni aziendali; Costruire un organigramma industriale; Conoscenza dei fondamenti di contabilità industriale; Calcolare un costo storico, corrente e futuro. Elaborare un piano di ammortamento; conoscere l'andamento Costo-Volume di produzione Analizzare la relazione Costi – Profitti; Saper determinare il costo di un prodotto.	OBIETTIVI CONSEGUITI SOLO IN PARTE DAGLI ALUNNI CAUSA COVID 19		APRILE- MAGGIO
8	Prevenzione degli infortuni e sicurezza sul lavoro	-Principi di sicurezza, salute ed ergonomia; -fattori di rischio nell'ambiente di lavoro; -legislazione sulla sicurezza ed enti preposti; -testo unico sulla sicurezza, salute e prevenzione infortuni e malattie professionali (DLgs 81/2008);	Sapere: Esporre i principi di sicurezza ed ergonomia; -conoscere i concetti fondamentali di prevenzione degli infortuni e sicurezza sul lavoro; -esporre la problematiche legate allo stress lavoro correlato; -elencare gli enti statali preposti al controllo della prevenzione e sicurezza sul lavoro; -esporre gli obblighi di carattere generale previsti per i principali soggetti addetti alla sicurezza sul lavoro; -Gestire il rischio elettrico, il pericolo d'incendio e il piano di evacuazione degli edifici scolastici; -conoscere le linee guida della direttiva macchine 2006/42/CE	-Saper valutare i rischi nell'ambiente di lavoro; -presentare i contenuti fondamentali del decreto legislativo 81/2008; -utilizzare i dispositivi di protezione individuale (DPI); -effettuare un piano di evacuazione degli edifici scolastici; -applicare la direttiva macchine 2006/42/CE	OBIETTIVI CONSEGUITI DALLA QUASI TOTALITA' DEGLI ALLIEVI		MAGGIO -GIUGNO

# SISTEMI E AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

a.s. 2021-22

Docente: Cappello Alfredo Lucio

Classe: 5° sez. BM

Elettrotecnica:

Legge di Lenz. Costituzione e funzionamento di un trasformatore di potenza. Equazione fondamentale dei trasformatori. Trasformatori trifase.

Campo magnetico rotante di Galileo Ferraris.

Macchina asincrona, costituzione e funzionamento da motore, a vuoto, da generatore.

Motore asincrono: principio di funzionamento e grandezze caratteristiche. Avviamento a vuoto, sotto carico e proporzionale.

Motore asincrono monofase con condensatore di avviamento e permanentemente inserito.

Macchina a corrente continua, costituzione e funzionamento. Tipi di eccitazione e prestazioni. Motori passo passo.

P.L.C.

Logica cablata e logica programmabile; Architettura di un PLC modalità discansione. introduzione al linguaggio di programmazione. Scheda di alimentazione del PLC, schede di input e output, convertitori A/D e D/A. Esempi di semplici programmazioni.

Presentazione del Software di programmazione PLC Hitachi.

Istruzioni di box "Timer" e "Counter" e loro utilizzo.

Timer in cascata per la realizzazione di un'intermittenza, temporizzatore esteso. Sequenziatore elettrico.

Sequenziatore per serratura a codice. Interruttore a tasto ottenuto mediante contatore. Serratura ad impulsi con uso dei contatori.

Controllo a tempo ed ad eventi. Retroazione.

Teoria degli strumenti.

Errore di zero, di proporzionalità, di linearità e di isteresi. Classe dello strumento di misura.

Segnali ON-OFF, digitali, analogici, conversione a 4, 8 e 16 bit. Errore di conversione.

Regolazione automatica.

Generalità sulla regolazione automatica ed equazione del regolatore. Regolazione ON-OFF, Set Point, Azione Regolante, Scarto Differenziale.

Sensori di prossimità: magnetici, induttivi, capacitivi, fotoelettrici.

Trasduttori : encoder.

**I.I.S.  
"E.Fermi"  
Lecce**  
**RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE**  
**Sac.Giovanni Serio**

**Classe 5BM**

**Anno Scolastico: 2021-2022**

**Materia: Religione cattolica Classe:**

*In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:*

**CONOSCENZE:**

Gli allievi hanno mostrato di sapersi sufficientemente orientare nella discussione degli argomenti proposti di carattere religioso, etico, antropologico e sociale.

Hanno lavorato sulla traduzione concreta di alcune questioni fondamentali con particolare riguardo a interessi tipicamente giovanili, personali e/o sociali.

Si sono confrontati con testi e autori del mondo culturale cattolico e non. Hanno raggiunto risultati buoni.

**COMPETENZE:**

La classe ha evidenziato una certa competenza nel collegare i vari contenuti proposti nelle lezioni anche se alcuni allievi sembrano ancora bisognosi di essere sostenuti, in ciò, dall'insegnante.

Osservati all'interno del dialogo con l'insegnante e tra i compagni di classe, molti allievi hanno mostrato una buona autonomia operativa.

**CAPACITA':**

Un buon numero di allievi si è evidenziato per capacità e autonomia di giudizio rispetto ai temi trattati e solo raramente è mancata la disponibilità critica al confronto con punti di vista diversi.

Grazie alla spiccata partecipazione di alcuni allievi il lavoro della classe è sempre stato teso a una attività riflessiva culturalmente fondata e autenticamente personale.

Sac.Giovanni Serio

## I.I.S.S. "E. FERMI" - LECCE

CONSUNTIVO DELL'ATTIVITA' DIDATTICA			Anno scolastico 2021/2022		
Indirizzo: Meccanica - Meccatronica			Classe 5 AM		
Disciplina: Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto		Ore annue: 165 (33X5)	Docenti: A. Morelli-G. Merico		
N	UDA	ORE	CONTENUTI SVOLTI	OBIETTIVI CONSEGUITI IN TERMINI DI CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'	VALUTAZIONE COMPLESSIVA SUL LIVELLO CONSEGUITO
1	RICHIAMO DELLE PRINCIPALI LAVORAZIONI PER ASPORTAZIONE DI TRUCIOLO	20	Lavorazioni di: tornitura, foratura, -macchine, parametri di taglio, utensili; - cicli e cartellini di lavorazione di semplici particolari meccanici	- Saper spiegare come avviene l'asportazione di truciolo; - Conoscere e saper fare considerazioni sui parametri di taglio; - Conoscere i materiali per utensili e le loro qualità - Conoscere la nomenclatura UNI degli utensili da tornio; - Saper fare considerazioni sugli angoli caratteristici dell'utensile da tornio; - Saper determinare i parametri di taglio, le sezioni di truciolo, la forza di strappamento, la potenza assorbita ed il tempo attivo di macchina nelle lavorazioni di tornitura e foratura	SUFFICIENTE
2	LAVORAZIONE DI FRESATURA	30	1. l'operazione di fresatura 2. modalità di asportazione del truciolo 3. le frese 4. parametri di fresatura 5. lavorazioni automatiche. tempi di macchina 6. le fresatrici: classificazione 7. attrezzature applicabili alle fresatrici 8. il divisore - esercizi	Essere in grado di valutare numericamente i parametri di taglio delle varie tipologie di lavorazioni di fresatura: calcolo della velocità di taglio e della forza di taglio. Essere in grado di calcolare la Potenza di taglio e valutare le possibilità di utilizzo delle macchine fresatrici. Conoscere e saper scegliere i parametri di taglio per ottimizzare semplici lavorazioni di fresatura. Analisi delle problematiche connesse alle lavorazioni di fresatura e campi di impiego delle macchine utensili. Essere in grado di scegliere gli utensili ed i parametri tecnologici in funzione della tipologia di lavorazione di fresatura per un loro impiego razionale.	SUFFICIENTE

3	LE PROVE NON DISTRUTTIVE	20	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Che cosa sono le prove non distruttive</li> <li>2. Esame visivo</li> <li>3. Liquidi penetranti</li> <li>4. Magnetoscopia</li> <li>5. Esame con ultrasuoni</li> <li>6. Radiologia</li> <li>7. Metodo delle correnti indotte</li> <li>8. Confronto fra le varie tipologie di CND</li> </ol>	<p>Conoscere i principali metodi di controllo non distruttivo e il principio su cui essi si basano. Essere in grado di distinguere i metodi più opportuni per le varie applicazioni. Conoscere le apparecchiature di uso più frequente.</p>	SUFFICIENTE
4	LE MACCHINE UTENSILI A CONTROLLO NUMERICO	30	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'automazione delle macchine utensili e la sua evoluzione</li> <li>2. La tecnologia del CN</li> <li>3. Componenti meccanici delle MU a CN</li> <li>4. Elettronica delle macchine a CN</li> <li>5. La programmazione delle macchine a CN</li> </ol>	<p>Acquisire la conoscenza dell'architettura e delle caratteristiche di funzionamento delle principali macchine a CN          Acquisire la conoscenza degli assi delle MU-CNC. Acquisire la conoscenza dei punti di riferimento sulla MU-CNC.          Saper scegliere sul pezzo il punto di riferimento delle quote a zero pezzo.          Acquisire i principali elementi per la programmazione. Acquisire la capacità di comprendere programmi scritti in linguaggio ISO. Gestire le funzioni e gli indirizzi ISO.          Acquisire la capacità di elaborare in programmazione manuale programmi in linguaggio ISO standard.</p>	SUFFICIENTE
5	LE LAVORAZIONI NON CONVENZIONALI (O SPECIALI)	10	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Classificazione delle lavorazioni speciali</li> <li>2. Lavorazioni water jet</li> <li>3. Lavorazioni con ultrasuoni</li> <li>4. Lavorazioni con il laser</li> <li>5. Lavorazioni con il fascio plasma</li> <li>6. Lavorazioni per elettroerosione</li> </ol>	<p>Conoscenza dei meccanismi di lavorazione, delle caratteristiche e del funzionamento delle macchine non tradizionali, acquisizione dei concetti fondamentali di ottimizzazione delle lavorazioni e conoscenza delle principali lavorazioni non convenzionali.          Capacità di scelta dei principali parametri tecnologici in funzione della lavorazione, della qualità prescritta del prodotto finito e delle caratteristiche della macchina impiegata.          Selezione delle macchine più adatte per la realizzazione del prodotto finito.</p>	SUFFICIENTE

6	ESERCITAZIONI PRATICHE	45	<p>I fattori che influenzano un ciclo di lavorazione; Conoscenza competenze e capacità esecutive delle tecniche di lavorazione sulle macchine tradizionali in generale e su torni, frese;          Programmazione delle macchine utensili a controllo numerico:</p>	<p>Analizzare un problema di produzione meccanica e trasferirlo in un ciclo di lavorazione; Calcolare il tempo totale di lavorazione (tempo macchina, tempi accessori e tempo preparazione macchina); Determinare il costo totale di una fabbricazione; Differenza tra ciclo di lavorazione e cartellino; Ciclo di lavorazione di una ruota dentata; Ciclo di lavorazione di un perno con varie lavorazioni. Parametri tecnologici per le macchine CNC (Velocità di taglio Speed e avanzamento Feed); Struttura del programma per le Macchine CNC; Funzioni preparatorie G; Funzioni Miscelanee o Ausiliari M;</p>	SUFFICIENTE
---	------------------------	----	---	--	-------------