



Anno Scolastico 2020/2021

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE  
 5<sup>a</sup> sezione A M  
 Specializzazione: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA  
 Articolazione: MECCANICA E MECCATRONICA  
 Lecce, 15 maggio 2021

DISCIPLINE	DOCENTI	FIRMA
Lingua e Letteratura Italiana	BATTAGLINI MARTA	
Storia	BATTAGLINI MARTA	
Lingua straniera: Inglese	CALASSO MARIA FRANCESCA	
Matematica	PREITE MARGHERITA	
Sistemi e Automazione Industriale e Laboratorio	ROLLO BIAGIO	
	PASCA ANTONIO	
Meccanica e macchine	MORELLI ANTONIO	
Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto e Laboratorio.	FAGGIANO GIUSEPPE	
	PLESCIA GABRIELE	
Disegno, Progettazione ed Organizzazione Industriale e Laboratorio	CAPPELLO ALFREDO LUCIO	
	ALBANO VITO	
Scienze motorie e sportive	LAGALLA TIZIANO	
Religione	MARINO don MICHELE	
Visto:		
IL DIRIGENTE SCOLASTICO Ing. GIUSEPPE RUSSO		

**INDICE**

I docenti del Consiglio di Classe	Pag. 3
Profilo dell'indirizzo "Meccanica Meccatronica ed Energia" - PROFILO DEL DIPLOMATO - COMPETENZE DEL PROFILO PROFESSIONALE - MATRICE DELLE COMPETENZE PER LE DISCIPLINE DEL 2° BIENNIO E DEL 5° ANNO - QUADRO ORARIO - EMERGENZA CORONAVIRUS	Pag. 4-8
Profilo della classe 5AM	Pag.9-10
Situazione di partenza della classe	Pag. 11-12
Metodologie e strategie didattiche	Pag. 13
Ambienti di apprendimento: spazi, mezzi, strumenti	Pag. 13
CLIL	Pag. 14
Educazione Civica (Cittadinanza e Costituzione)	Pag. 15-20
<b>Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento</b>	Pag. 21
Progetti e attività curriculari, extracurriculari ed integrative, incluse attività attinenti "Cittadinanza e Costituzione"	Pag.22
Valutazione degli apprendimenti nella didattica in presenza e a distanza	Pag. 23-25
Criteri di valutazione	Pag.25-26
Modalità di svolgimento dell'esame	Pag.27-30
Griglie di valutazione del colloquio	Pag. 30-32
Percorso formativo disciplinare	Pag. 33

**ALLEGATI:**

- 1- **CONSUNTIVI DISCIPLINARI** (schede informative su singole discipline (competenze – contenuti – obiettivi raggiunti)
- 2- **LE INDICAZIONI DEL P.T.O.F.**
  - Mission e vision* dell'Istituto
  - La nuova istruzione tecnica: finalità formative generali e trasversali e curricolo
  - Risultati di apprendimento comuni agli indirizzi del settore tecnologico
  - Modello di certificazione delle competenze al termine del secondo ciclo di istruzione
- 3- **ELENCO DEI TESTI IN ADOZIONE**
- 4- **TRACCIA ELABORATO**

I.I.S.S. "E. FERMI" di Lecce  
**I DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

DISCIPLINA	DOCENTI	ORE SETTIM.	CONTINUITA' DIDATTICA	NOTE
Lingua e Letteratura Italiana	BATTAGLINI MARTA	4	3°- 4°- 5°	Commissario interno
Storia	BATTAGLINI MARTA	2	3°- 4°- 5°	Commissario interno
Lingua straniera: Inglese	CALASSO MARIA FRANCESCA	3	5°	Commissario interno
Matematica	PREITE MARGHERITA	3	5°	
Sistemi ed Automazione Industriale	ROLLO BIAGIO	3	4° 5°	Commissario interno (Tutor)
Sistemi ed Automazione Industriale Lab.	PASCA ANTONIO	(3)	4°- 5°	
Meccanica e Macchine	MORELLI ANTONIO	4	3°- 4°- 5°	Commissario interno
Tecnologie Meccaniche di processo e di prodotto	FAGGIANO GIUSEPPE	5	3°- 4°- 5°	Commissario interno
Tecnologie Meccaniche di processo e di prodotto Lab.	PLESCIA GABRIELE	(5)	3° 4° 5°	
Disegno, Progettazione ed Organizzazione Industriale	CAPPELLO ALFREDO LUCIO	5	3°- 5°	Commissario interno
Disegno, Progettazione ed Organizzazione Industriale Lab	ALBANO VITO	(2)	3°- 4°- 5°	
Scienze Motorie e Sportive	LAGALLA TIZIANO	2	5°	
Religione	MARINO DON MICHELE	1	3° 4° 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

## **PROFILO DELL'INDIRIZZO "MECCANICA E MECCATRONICA"**

### **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 processi produttivi; interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi; è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.

È in grado di:

- integrare le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di base di fisica e chimica, economia e organizzazione;
- 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:

**COMPETENZE DEL PROFILO PROFESSIONALE**

<b>N°</b>	<b>COMPETENZA</b>
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.	

**MATRICE DELLE COMPETENZE PER LE DISCIPLINE DEL 2° BIENNIO E DEL 5° ANNO**

<b>DISCIPLINE</b>	<b>ASSE TECNICO-PROFESSIONALE</b>									
	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	<b>P4</b>	<b>P5</b>	<b>P6</b>	<b>P7</b>	<b>P8</b>	<b>P9</b>	<b>P10</b>
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
EDUCAZIONE CIVICA				C						C

**R** Disciplina di Riferimento**C** Disciplina Concorrente per fornire la Competenza

## QUADRO ORARIO DEL QUINQUENNIO

"MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA": ATTIVITA' E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI					
	Ore				
	Il secondo biennio e il quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario				
Discipline	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1^	2^	3^	4^	5^
<b>Scienze integrate (Fisica)</b>	3	3			
di cui in compresenza	2*				
<b>Scienze integrate (Chimica)</b>	3	3			
di cui in compresenza	2*				
<b>Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica</b>	3	3			
di cui in compresenza	2*				
<b>Tecnologie informatiche</b>	3				
di cui in compresenza	2*				
<b>Scienze e tecnologie applicate**</b>	-	3			
<b>Complementi di matematica</b>			1	1	
<u>ARTICOLAZIONE "MECCANICA E MECCATRONICA"</u>					
<b>Meccanica, macchine ed energia</b>			4	4	4
<b>Sistemi e automazione</b>			4	3	3
<b>Tecnologie meccaniche di processo e prodotto</b>			5	5	5
<b>Disegno, progettazione e organizzazione industriale</b>			3	4	5
<u>ARTICOLAZIONE "ENERGIA"</u>					
<b>Meccanica, macchine ed energia***</b>			5	5	5
<b>Sistemi e automazione</b>			4	4	4
<b>Tecnologie meccaniche di processo e prodotto</b>			4	2	2
<b>Impianti energetici, disegno e progettazione</b>			3	5	6
<b>Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo</b>	<b>165=5h×33 sett.</b>	<b>99=3h×33 sett.</b>	<b>264=8h×33 sett.</b>	<b>297=9h×33 sett.</b>	<b>330=10h×33 sett.</b>
di cui in compresenza	<b>264*=8h×33 sett.</b>		<b>297*=9h×33 sett.</b>		<b>330*=10h×33 sett.</b>
<b>Totale complessivo ore</b>	<b>1089</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>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 con asterisco 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.

\*\*\* Da considerare le ore di compresenza.

## ***EMERGENZA CORONAVIRUS*** **Nuovi sistemi di didattica DAD e DID**

A seguito dell'emergenza da Coronavirus (COVID-19), dal 5 marzo 2020 sono state sospese, su tutto il territorio nazionale, le attività didattiche in presenza relative all'anno scolastico 2019/2020 nelle scuole di ogni ordine e grado. Al contempo, è stata attivata la **didattica a distanza**. Per fronteggiare tale situazione, sono stati assunti diversi interventi volti a contemperare la tutela della salute degli studenti e del personale scolastico e universitario con la salvaguardia del diritto allo studio, al contempo garantendo gli stessi da eventuali effetti pregiudizievoli derivanti dalla sospensione delle attività didattiche in presenza. Successivamente, è stato consentito, in particolare, pur nel rispetto delle norme di distanziamento fisico, lo svolgimento in presenza degli esami di Stato conclusivi del secondo ciclo relativi allo stesso a.s. 2019/2020.

Le prime misure attuate a seguito dell'emergenza sanitaria da COVID-19 erano recate dal D.L. 23 febbraio 2020, n. 6 (L. 13/2020) che, allo scopo di evitare la diffusione del virus nei comuni o nelle aree nei quali risultava positiva almeno una persona per la quale non si conosceva la fonte di trasmissione o comunque nei quali vi era un caso non riconducibile ad una persona proveniente da un'area già interessata dal contagio del virus, aveva previsto la possibilità di sospensione, con DPCM, del funzionamento dei servizi educativi delle istituzioni scolastiche del sistema nazionale di istruzione e degli istituti di formazione superiore, compresa quella universitaria.

A seguire, sono intervenuti vari DPCM che hanno progressivamente dettagliato ed esteso, in termini temporali e territoriali, tali previsioni. In particolare, a seguito del DPCM 4 marzo 2020, dal 5 marzo 2020 sull'intero territorio nazionale erano stati sospesi i servizi educativi per l'infanzia e le attività didattiche in presenza nelle scuole di ogni ordine e grado, ferma in ogni caso la possibilità di svolgimento di attività formative a distanza.

Si sono, dunque, succeduti vari altri DPCM che avevano confermato senza soluzione di continuità le sospensioni già indicate.

In relazione alla ripresa in presenza dell'attività didattica delle scuole di ogni ordine e grado secondo i rispettivi calendari, le istituzioni scolastiche hanno continuato a predisporre ogni misura utile all'avvio e al regolare svolgimento dell'a.s. 2020/2021, anche sulla base delle (nuove) Indicazioni operative per la gestione di casi e focolai di SARS-COV-2 nelle scuole.

Per l'a.s. 2020/2021 sono state introdotte varie disposizioni volte a garantire la ripresa in sicurezza delle attività didattiche in presenza. Tuttavia, a partire da ottobre 2020, in considerazione del carattere particolarmente diffusivo dell'epidemia e dell'incremento dei casi sul territorio nazionale, sono state progressivamente introdotte nuove disposizioni limitative delle attività didattiche in presenza.

Hanno fatto seguito vari altri DPCM che, in particolare, considerato l'evolversi della situazione epidemiologica, il carattere particolarmente diffusivo dell'epidemia e l'incremento dei casi sul territorio nazionale, hanno innanzitutto progressivamente esteso il ricorso alla **didattica digitale integrata** nelle scuole di istruzione secondaria.

Restava in ogni caso salva la possibilità di svolgere attività in presenza per l'uso dei laboratori o per garantire l'inclusione scolastica degli alunni con disabilità e, in generale, con bisogni educativi speciali, secondo quanto previsto dal DM 89/2020 (con il quale sono state adottate le Linee guida per la Didattica digitale integrata), e dall'ordinanza del Ministro dell'istruzione 134/2020 (relativa agli alunni e studenti con patologie gravi o immunodepressi), garantendo comunque il collegamento on line con gli alunni della classe che erano in didattica digitale integrata.

La pandemia che lo scorso anno ha costretto gli studenti a interrompere bruscamente la loro presenza a scuola tre mesi prima della conclusione dell'anno scolastico, ha, dunque, duramente segnato anche nel 2020/21 la loro possibilità di frequentare le aule scolastiche.



I.I.S.S. "E. FERMI" di Lecce  
**PROFILO DELLA CLASSE**

La classe 5<sup>A</sup> A MM è composta da 15 allievi, 14 maschi e una femmina, tutti provenienti dalla 4<sup>A</sup> A MM dello scorso anno, tranne uno.

Quasi tutti gli allievi sono pendolari e 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, a trasferimenti in altri istituti ed in qualche caso anche ad abbandono scolastico. La frequenza da parte degli allievi è stata abbastanza regolare, tranne due allievi che hanno frequentato solo alcuni giorni nella prima settimana di scuola per poi assentarsi per il resto dell'anno scolastico, nonostante le segnalazioni rivolte alle famiglie.

La continuità didattica in alcune discipline ha subito delle variazioni nel corso del triennio.

In sintesi, la classe ha dimostrato una tendenza ad una maggiore e consapevole assunzione di responsabilità e in generale, un lieve incremento dell'impegno scolastico.

Un esiguo gruppo di allievi si è distinto per capacità individuali ed ha partecipato al dialogo educativo in modo costante e proficuo evidenziando interesse ed impegno in ogni disciplina, determinato ad apprendere e migliorare sempre più il proprio bagaglio culturale.

In altri allievi, invece si riscontrano percorsi di apprendimento piuttosto faticosi, dato che è spesso emersa, la tendenza ad affrontare le discipline con una certa leggerezza ed in maniera poco autonoma. Il consiglio di classe ha messo in atto strategie di coinvolgimento ed interventi mirati, allo scopo di stimolare i ragazzi ad una partecipazione e impegno più produttivi, ottenendo risposte che hanno portato in parte al recupero delle carenze. Per alcuni allievi invece, a causa di lacune pregresse e delle modeste capacità, nonostante le frequenti sollecitazioni da parte dell'intero corpo docente, permangono difficoltà soprattutto nelle discipline tecnico-scientifiche.

Nel complesso la classe si può dire che ha comunque acquisito le conoscenze e le competenze di base, anche se con una limitata propensione all'approfondimento personale e alla rielaborazione critica. Per alcuni, risulta non del tutto acquisita la padronanza dei linguaggi specifici delle discipline.

Riguardo al conseguimento degli obiettivi di educazione civica e cittadinanza il livello di maturazione che la classe ha raggiunto è da ritenersi adeguato.

A conclusione del percorso formativo compiuto, il Consiglio di Classe ritiene che gli allievi abbiano realizzato una idonea e progressiva crescita culturale ed umana.

Come da protocollo ministeriale, nelle classi quinte si è realizzato il previsto CLIL in inglese, che ha coinvolto come disciplina Tecnologia Meccanica, tenuto dalla Prof.ssa Calasso Francesca, docente di Lingua Inglese. I docenti interessati hanno concordato lo svolgimento di alcuni contenuti della disciplina di indirizzo trattati in lingua inglese, in particolare: processi di lavorazione dei metalli .

Durante l'anno scolastico, in ottemperanza alle disposizioni normative emanate a livello nazionale e regionale per fronteggiare l'espansione del COVID-19, le attività scolastiche sono proseguite nella didattica a distanza mediante la piattaforma G-SUITE FOR EDUCATION, attiva presso il nostro istituto dal 2017, utilizzando prevalentemente Classroom, meet , Jamboard, Drive, Gmai, registro elettronico, ecc.

Tutti i docenti del Consiglio si sono collegati, secondo il proprio orario di servizio, hanno svolto regolarmente attività didattica a distanza, sia in modalità sincrona che asincrona, assicurando il contatto diretto e costante con gli alunni. Le azioni didattiche, in circostanze di tale straordinarietà, sono state tese anche ad ascoltare, supportare e guidare gli studenti che hanno evidenziato maggiori difficoltà e incertezze.

La comunicazione con le famiglie è stata realizzata attraverso il registro elettronico; anche le valutazioni intermedie sono pervenute ufficialmente alle famiglie attraverso RE axios.

Dalle riunioni dei dipartimenti disciplinari, sono emerse le proposte per la rimodulazione e la progettazione dipartimentale sulla base delle nuove esigenze didattiche. Ciò ha comportato un adattamento delle conoscenze e delle abilità, tradotto in un ridimensionamento dei contenuti disciplinari specifici, mentre le competenze di riferimento rispetto all'asse disciplinare, le competenze chiave, sono rimaste invariate.

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 gruppo di alunni presenta conoscenze ed abilità di livello buono-discreto
- Un gruppo ha raggiunto conoscenze ed abilità sufficienti
- Infine un piccolo gruppo di alunni presenta un livello più che mediocre .

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.

**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.

**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 disciplina
3 <sup>a</sup> —	2018/19	15	0	2	0	13	1	3	3
4 <sup>a</sup> —	2019/20	15	0	1	0	14	2	3	4

**Situazione debiti della classe**

SOSPENSIONI DEL GIUDIZIO ASSEGNATE PER DISCIPLINA ALLA FINE DEL <b>3° ANNO</b>					
Lingua e Lettere Italiane	1	Meccanica Macchine Energia	4	Educazione Fisica	0
Storia	0	Tecnologia Meccanica e Laboratorio	6		
Lingua Straniera - Inglese	1	Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale	3		
Matematica	4	Sistemi e Automazione Industriale	0		

SOSPENSIONI DEL GIUDIZIO ASSEGNATE PER DISCIPLINA ALLA FINE DEL <b>4° ANNO</b>					
Lingua e Lettere Italiane	1	Meccanica Macchine Energia	1	Educazione Fisica	0
Storia	1	Tecnologia Meccanica e Laboratorio	4		
Lingua Straniera - Inglese	1	Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale	2		
Matematica	7	Sistemi e Automazione Industriale	1		

**Composizione della classe al 5° anno**

<b>COMPOSIZIONE DELLA CLASSE SULLA BASE DEGLI SCRUTINI FINALI DEL QUARTO ANNO</b>		
N° studenti promossi	7	
N° studenti promossi con sospensione di giudizio in UNA disciplina	3	
N° studenti promossi con sospensione di giudizio in DUE discipline	2	
N° studenti promossi con sospensione di giudizio in TRE discipline	1	
N° studenti promossi con sospensione di giudizio in QUATTRO discipline	1	
N° studenti non promossi dalla precedente quinta classe	0	
N° studenti provenienti da altri istituti	1	
N° studenti provenienti da esami integrativi presso l'istituto stesso	0	
<b>TOTALE STUDENTI</b>		<b>15</b>

**METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE**

	Religione	Italiano	Storia	Inglese	Matematica	Meccanica	Sistemi ed Automazione	Tecnologia Meccanica	Disegno Progettazione e <Organizzazione Ind.	Scienze Motorie
Lezione frontale	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Lezione partecipata	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Esercitazione in gruppo				X	X	X	X	X	X	X
Ricerca guidata		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Problem Solving	X				X	X	X	X	X	X
Videolezioni in modalità sincrona		X	X	X	X	X	X	X	X	x
Audiolezioni in modalità sincrona		X	X							
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	x
Ricezione e correzione compiti/esercizi su classroom		x	x	x	x	x	x	x	x	x

**AMBIENTI DI APPRENDIMENTO: SPAZI, MEZZI E STRUMENTI UTILIZZATI**

	Religione	Italiano	Storia	Inglese	Matematica	Meccanica	Sistemi meccanici	Tecnologia meccanica	Disegno, progettazione e oorganiz.	Educazione Fisica
Laboratori							X	X	X	
Lavagna		X	X	X	X	X	X	X	X	
Libri di testo		X	X	X	X	X	X	X	X	
Testi di consultazione		X	X	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	X	X	
Palestra e territorio										X

I.I.S.S. "E. FERMI" di Lecce

Aula virtuale- Classroom-meet Jamboard Gmail WhatsApp		X	X	X	X	X	X	X	X	X
---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**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 compresenza in collaborazione con la Prof.ssa Calasso Francesca , docente 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 : **Extracting Iron - Smelting**

. 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.

## STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

Non sono presenti alunni che necessitano di bisogni educativi speciali.

### EDUCAZIONE CIVICA (CITTADINANZA E COSTITUZIONE)

#### Introduzione

La legge n.92 del 20 agosto 2019, "Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica", all'art. 1 recita che *l'educazione civica contribuisce a formare cittadini responsabili e attivi e a promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità,, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri. 2.*

L'educazione civica sviluppa nelle istituzioni scolastiche la conoscenza della Costituzione italiana e delle istituzioni dell'Unione europea per sostanziare, in particolare, la condivisione e la promozione dei principi di legalità, cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale e diritto alla salute e al benessere della persona. L'insegnamento trasversale dell'educazione civica, quindi, sviluppa la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali, economici, giuridici, civici e ambientali della società. Le istituzioni scolastiche prevedono nel curriculum di istituto l'insegnamento trasversale dell'educazione civica, 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. L'insegnamento trasversale dell'educazione civica è oggetto delle valutazioni periodiche e finali previste dal decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 62, e dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 22 giugno 2009, n. 122. Il docente coordinatore formula la proposta di voto espresso in decimi, acquisendo elementi conoscitivi dai docenti a cui è affidato l'insegnamento dell'educazione civica.

A fondamento dell'insegnamento dell'educazione civica è posta la conoscenza della Costituzione italiana. Gli alunni devono essere introdotti alla conoscenza dei contenuti della Carta costituzionale, per sviluppare competenze ispirate ai valori della responsabilità, della legalità, della partecipazione e della solidarietà. La conoscenza della Costituzione italiana rientra tra le competenze di cittadinanza che tutti gli studenti, di ogni percorso di istruzione e formazione, devono conseguire.

Nell'ambito dell'insegnamento trasversale dell'educazione civica, di cui all' articolo 2, è prevista l'educazione alla cittadinanza digitale per condurre gli studenti ad:

- analizzare, confrontare e valutare criticamente la credibilità e l'affidabilità delle fonti di dati, informazioni e contenuti digitali;

- interagire attraverso varie tecnologie digitali e individuare i mezzi e le forme di comunicazione digitali appropriati per un determinato contesto;

- informarsi e partecipare al dibattito pubblico attraverso l'utilizzo di servizi digitali pubblici e privati; ricercare opportunità di crescita personale e di cittadinanza partecipativa attraverso adeguate tecnologie digitali;

- conoscere le norme comportamentali da osservare nell'ambito dell'utilizzo delle tecnologie digitali e dell'interazione in ambienti digitali, adattare le strategie di comunicazione al pubblico specifico ed essere consapevoli della diversità culturale e generazionale negli ambienti digitali;

- creare e gestire l'identità digitale, essere in grado di proteggere la propria reputazione, gestire e tutelare i dati che si producono attraverso diversi strumenti digitali, ambienti e servizi, rispettare i dati e le identità altrui; utilizzare e condividere informazioni personali identificabili proteggendo se stessi e gli altri;

- conoscere le politiche sulla tutela della riservatezza applicate dai servizi digitali relativamente all'uso dei dati personali;

- essere in grado di evitare, usando tecnologie digitali, rischi per la salute e minacce al proprio benessere fisico e psicologico; essere in grado di proteggere se' e gli altri da eventuali pericoli in ambienti digitali; essere consapevoli di come le tecnologie digitali possono influire sul benessere psicofisico e sull'inclusione sociale, con particolare attenzione ai comportamenti riconducibili al bullismo e al cyberbullismo.

A tal fine da anni, l'Istituto, in coerenza con le indicazioni del Ministero dell'Istruzione, il Senato della Repubblica e la Camera dei Deputati svolge un'intensa attività finalizzata a favorire la progettazione e la riflessione, all'interno dei percorsi didattici curricolari, sui principi e l'attualità della Carta costituzionale e avvicinare i giovani ai suoi valori.

In applicazione della Legge n. 9, 20 Agosto 2019, la scuola ha definito il curricolo verticale di Educazione civica così come riportato di seguito:



**EDUCAZIONE CIVICA**  
**DISPOSIZIONI GENERALI**

**INSEGNAMENTO TRASVERSALE**

**DOCENTE CON COMPITI DI COORDINAMENTO**

*(formula la proposta di voto dopo aver acquisito elementi conoscitivi dai docenti a cui è affidato l'insegnamento)*

**33 ORE/ANNO da ricavare all'interno dei quadri orari ordinamentali vigenti**

**VOTO IN DECIMI IN I E II QUADRIMESTRE**

PROCESSO	DETTAGLI
Il Consiglio di classe elabora l'UDA per l'insegnamento trasversale dell'EDUCAZIONE CIVICA	La stesura dell'UDA terrà conto delle tematiche individuate dal Collegio dei docenti in data 01/09/2020, contenute nel presente documento.
I docenti svolgono gli argomenti nelle rispettive classi	Nel Registro elettronico si scriverà "Educazione civica: tema generale; argomento
I docenti inseriscono nei rispettivi registri gli elementi di valutazione in decimi	La valutazione non è necessariamente basata su verifiche molto strutturate
Il coordinatore a fine quadrimestre chiede ai docenti coinvolti l'invio delle valutazioni	Il coordinatore propone il voto globale in Consiglio di classe agli scrutini
<p>La proposta di curriculum tiene conto di quanto deliberato in seno al Collegio dei Docenti del , nonché delle indicazioni provenienti dai Dipartimenti.</p> <p>Ogni Consiglio di classe, ferme restando le tematiche individuate, adatterà, in sede di programmazione iniziale, la presente proposta alla situazione di partenza della classe, adottandola così com'è o elaborando un piano operativo pertinente.</p>	

## EDUCAZIONE CIVICA – CLASSI QUINTE PROSPETTO DI SINTESI

<b>TEMATICA: CITTADINANZA DIGITALE</b>		
<p><b>CONOSCENZE</b></p> <p>Rischi e potenzialità delle tecnologie digitali. BYOD. Le norme comportamentali da osservare nell'ambito dell'utilizzo di servizi digitali Il decalogo #BastaBufale. Le politiche sulla privacy: applicate a i servizi digitali sull'uso dei dati personali, la diffusione di immagini e video. Il furto d'identità. La netiquette. Regole di sicurezza informatica. L'identità digitale e la sua gestione. La reputazione digitale.</p>	<p><b>OBIETTIVI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Collocare l'esperienza digitale in un sistema di regole fondato sul riconoscimento di diritti e doveri.</li> <li>- Avvalersi consapevolmente e responsabilmente dei mezzi di comunicazione virtuale</li> <li>- Analizzare, confrontare e valutare criticamente l'affidabilità delle fonti di informazione e contenuti digitali</li> <li>- Essere in grado di evitare, usando le tecnologie digitali, rischi per la salute e minacce al proprio benessere psicofisico</li> <li>- Utilizzare e condividere informazioni personali identificabili proteggendo se stessi e gli altri.</li> </ul>	<p><b>TRAGUARDI DI COMPETENZA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esercitare la cittadinanza digitale con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato che regolano la vita democratica</li> <li>- Essere consapevoli dei rischi e delle insidie che l'ambiente digitale comporta, proteggendo se stessi e gli altri da eventuali pericoli in ambienti digitali</li> <li>- Essere consapevoli delle tecnologie digitali per il benessere psicofisico e l'inclusione sociale</li> <li>- Creare e gestire l'identità digitale, essendo in grado di proteggere la propria reputazione e tutelare i dati che si producono attraverso i diversi strumenti digitali; rispettare i dati dell'identità altrui</li> </ul>

### DETTAGLIO

<b>CLASSI QUINTE</b>			
<b>TEMATICHE: cittadinanza digitale e Costituzione</b>			
<b>LICEO DELLE SCIENZE APPLICATE</b>	<b>DISCIPLINE COINVOLTE</b>	<b>CONTENUTI PER DISCIPLINA</b>	<b>N. DI ORE</b>
	STORIA	Storia, architettura e principi fondativi di internet Comunicazione digitale	6
	SCIENZE NATURALI	Salute e benessere digitali	6
	FILOSOFIA	Accesso digitale ed eguaglianza dei diritti digitali Norme di diritto digitale Netiquette	5
		Il commercio digitale: essere consumatori efficaci I servizi on line in conflitto con la morale	
	INFORMATICA	Competenze digitali Sicurezza digitale	6
	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	La fruizione e la valorizzazione del patrimonio artistico, architettonico, dei beni culturali on line  Visite virtuali a città d'arte, musei, siti di rilevanza artistico-culturale o considerati patrimonio dell'umanità	5
	SCIENZE MOTORIE	L'espressione corporea e la comunicazione efficace  Regole di prevenzione e attuazione della sicurezza personale a scuola, in casa, in ambienti esterni, incluso in ambito digitale  Primi elementi di pronto soccorso	5
<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.		

### CLASSI QUINTE

<b>CLASSI QUINTE</b>			
<b>TEMATICHE: cittadinanza digitale e Costituzione</b>			
<b>TECNICO INDUSTRIALE</b>	<b>DISCIPLINE COINVOLTE</b>	<b>CONTENUTI PER DISCIPLINA</b>	<b>N. DI ORE</b>
<p>&gt; <b>MECCANICA E MECCATRONICA</b></p>	STORIA	Storia, architettura e principi fondativi di internet Comunicazione digitale  La fruizione e la valorizzazione del patrimonio artistico e culturale on line	9

▶ ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA ▶ INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI	DISCIPLINA DI INDIRIZZO*	Visite virtuali a città d'arte, musei, siti di rilevanza artistico-culturale o considerati patrimonio dell'umanità Accesso digitale ed eguaglianza dei diritti digitali Norme di diritto digitale Netiquette Il commercio digitale: essere consumatori efficaci Competenze digitali Sicurezza digitale	8
	RELIGIONE	I servizi on line in conflitto con la morale Salute e benessere digitali	8
	SCIENZE MOTORIE	L'espressione corporea e la comunicazione efficace Regole di prevenzione e attuazione della sicurezza personale a scuola, in casa, in ambienti esterni, incluso in ambito digitale Primi elementi di pronto soccorso	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.		
* <b>MECCANICA:</b> TECNOLOGIA MECCANICA; <b>ELETTROTECNICA:</b> TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE; <b>TRASPORTI E LOGISTICA:</b> SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE; <b>INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI:</b> GESTIONE DI PROGETTO			

CLASSI QUINTE			
TEMATICHE:			
TECNICO INDUSTRIALE	DISCIPLINE COINVOLTE	CONTENUTI PER DISCIPLINA	N. DI ORE
▶ TRASPORTI E LOGISTICA	DIRITTO ED ECONOMIA	Norme di diritto digitale Diritti e doveri digitali Netiquette Sicurezza digitale	9
	DISCIPLINA DI INDIRIZZO *	Storia, architettura e principi fondativi di internet Accesso digitale ed eguaglianza dei diritti digitali Il commercio digitale: essere consumatori efficaci Competenze digitali	8
	RELIGIONE	Comunicazione digitale I servizi on line in conflitto con la morale Salute e benessere digitali	8
	SCIENZE MOTORIE	L'espressione corporea e la comunicazione efficace Regole di prevenzione e attuazione della sicurezza personale a scuola, in casa, in ambienti esterni, incluso in ambito digitale Primi elementi di pronto soccorso	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.		
* <b>MECCANICA:</b> TECNOLOGIA MECCANICA; <b>ELETTROTECNICA:</b> TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE; <b>TRASPORTI E LOGISTICA:</b> SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE; <b>INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI:</b> TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE.			

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ATTIVITA' DI EDUCAZIONE CIVICA a.s.2020-2023

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>ABILITA'</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> <li>- Capacità di avvalersi consapevolmente e responsabilmente dei mezzi di comunicazione virtuale</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. Il linguaggio è fluido e ricco di riferimenti culturali.

---

## 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.

Come è noto, il decreto ministeriale 774 del 4 settembre 2019, scaturito dalle ultime disposizioni di legge, ha pubblicato le linee guida relative ai PCTO, che hanno previsto la ridenominazione del percorso di alternanza scuola lavoro in Percorsi per le Competenze Trasversali e L'Orientamento e il ridimensionamento delle ore di alternanza, facendole scendere a 90 per gli studenti del triennio dei licei e a 150 complessive per gli istituti tecnici, da distribuire nelle classi terze, quarte e quinte, al posto delle 400 previste.

Non tutti gli alunni hanno raggiunto il numero delle 150 ore, nonostante il nostro Istituto abbia offerto ai suoi studenti percorsi di alternanza superiori al tetto minimo obbligatorio.

L'alternanza si è realizzata con attività dentro la scuola e fuori la scuola, e in questo anno con videoconferenze e corsi di autoformazione **CISCO** on line. 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.

La classe ha effettuato Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento di Alternanza per lo più in aziende relative al settore di competenza a partire dall'a.s. 2018-19, ai sensi dell'art.1, comma 33 e seguenti, della Legge del 13 Luglio 2015, n. 107.

Gli studenti hanno avuto la possibilità di acquisire una serie di competenze legate al profilo di indirizzo, ovvero trasversali, utili ad incrementare le loro capacità di orientamento e a favorire la loro occupabilità nel momento in cui entreranno nel mondo del lavoro.

L'esperienza fatta dagli studenti è anche stata valutata dal tutor aziendale, secondo una scheda di valutazione predisposta dall'istituto (in allegato).

Dall'analisi delle schede di valutazione dei tutor aziendali, emerge che gli alunni hanno raggiunto livelli, sia di comportamento che di espletamento delle mansioni loro assegnate, compresi tra il buono e l'ottimo.

Il C.d.C., in sede di valutazione finale, terrà conto degli esiti delle suddette esperienze e della loro ricaduta sugli apprendimenti disciplinari e sul voto di comportamento,



considerandoli elemento di valorizzazione del curriculum degli allievi, tenendo conto della scheda di valutazione delle attività Alternanza Scuola – Lavoro (in allegato),

Nell'ambito dei Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento, gli studenti, hanno effettuato un percorso sul **Bilancio delle Competenze**, finalizzato ad una valutazione delle proprie competenze professionali e non, il Bdc è un importantissimo strumento che può rappresentare un valido aiuto per riuscire ad orientarsi nel mondo del lavoro e trovare la propria strada professionale più congeniale alle proprie caratteristiche.

### ***ATTIVITA' CURRICULARI, EXTRACURRICULARI E INTEGRATIVE***

<b>Attività e progetti</b>	Numero studenti coinvolti
Scuola Aperta	
Progetto Sinergia in collaborazione con SAIPEM	13

# VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

## Verifica e valutazione nella didattica in presenza

Nella prima parte dell'anno le verifiche sono state di tipo formativo e sommativo. Le prime sono state utilizzate in itinere, per accertare il raggiungimento degli obiettivi prefissati e per poter predisporre tempestivamente attività di recupero e di sostegno.

Le verifiche sommative sono state utilizzate alla fine di ogni unità didattica o di un modulo per misurare i livelli di apprendimento esercitando gli studenti anche sulle tipologie previste nelle prove scritte dell'esame di stato. Per la valutazione sono state utilizzate le griglie che seguono.

Per ogni prova il docente ha stabilito gli obiettivi da verificare, il contenuto della verifica, la scala dei valori in decimi.

## Verifica e valutazione nella didattica a distanza

La circolare ministeriale del 9 marzo, complementare a quella del 17 marzo 2020, affida la valutazione alla competenza e alla libertà di insegnamento del docente, ferma restando la coerenza con gli obiettivi fissati in sede di progettazione disciplinare. All'interno della didattica a distanza possono configurarsi momenti valutativi di vario tipo, nell'ottica di una misurazione complessiva del rendimento, dell'impegno, della partecipazione al dialogo educativo.

A titolo di esempio:

- colloqui e verifiche orali in videoconferenza, alla presenza di due o più studenti;
- test a tempo;
- verifiche e prove scritte, incluse simulazioni di prove d'esame, consegnate tramite classe virtuale, mail e simili;
- rilevazione della presenza e della fattiva partecipazione alle lezioni online;
- puntualità nel rispetto delle scadenze;
- cura nello svolgimento e nella consegna degli elaborati
- capacità di fare ricerca e di saper interpretare dati e fonti diverse;
- capacità di utilizzo delle risorse digitali;

La valutazione si svilupperà pertanto sulla base di più dimensioni:

### 1. **dimensione partecipativa**

**indicatori:** presenze, puntualità negli accessi alla classe virtuale, numero dei messaggi e dei contributi personali anche mediante inserimento di concetti semplici o in riferimento al libro di testo o ai materiali di studio;

### 2. **dimensione interattiva**(modalità dell'inserimento di messaggi e contributi)

**indicatori:** espressione verbale o scritta di assenso/dissenso rispetto ad un altro messaggio, inserimento di nuove informazioni/elementi tramite concetti semplici, domande/richieste di informazioni, chiarimenti semplici, risposte semplici e/o chiarimenti;

### 3. **dimensione cognitiva** (modalità attraverso cui si sviluppano le abilità cognitive durante il processo formativo)

**indicatori:** messaggi/testi che trattano un argomento attraverso attività di elaborazione scritta, ampliamenti approfondimenti di un tema trattato, risposte fornite attraverso la ristrutturazione del contenuto con elementi personali;

### 4. **dimensione metacognitiva** (capacità di riflettere sul contenuto e di pianificare gli apprendimenti)

**indicatori :** riconoscimento dell'errore, valutazione del proprio lavoro, organizzazione del proprio lavoro.

Il percorso di apprendimento di ciascun studente viene monitorato, sulla base delle diverse dimensioni, tramite annotazioni sull'agenda del **registro elettronico** di presenze, puntualità, modalità delle interazioni, restituzione degli elaborati, valutazione delle verifiche orali, senza trascurare la **verifica formativa** fatta attraverso la restituzione degli elaborati corretti, i colloqui su classroom, il rispetto dei tempi di consegna, il

livello di interazione, i test on line e ogni altro strumento inizialmente previsto nella progettazione e ancora utilizzabile nonostante la didattica on line.

È necessaria una ulteriore **personalizzazione per gli allievi DSA e con BES** fornendo ad essi materiale semplificato.

Per gli **studenti con disabilità** è necessario proporre una modifica del PEI, relativo al contributo della disciplina, in coordinazione con l'insegnante di sostegno e gli altri docenti del C.d.C., nonché gli strumenti compensativi e dispensativi previsti dalla PDP.



## STRUMENTI DI VERIFICA

	Religione	Italiano	Storia	Inglese	Matematica	Meccanica	Sistemi meccanici	Tecnologia meccanica	Disegno, progettazione e organizzaz.	Educazione fisica
<b>Prove orali</b>		X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Interrogazioni</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Dibattiti</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Prove scritte</b>		X			X	X	X			X
<b>Relazione</b>		X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Prove semistrutturate</b>		X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Prove strutturate</b>		X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Analisi del testo</b>		X			X					
<b>Produzione testo argomentativo</b>		X								
<b>Problemi esercizi</b>					X	X	X	X	X	X
<b>Prove pratiche</b>							X	X	X	X
<b>Compiti/quiz/elaborati assegnati su classroom con restituzione delle correzioni</b>		X	X	X	X	X	X	X	X	X

Per esprimere la valutazione dei processi formativi degli alunni, il Consiglio ha seguito le indicazioni della sezione della didattica del P.T.O.F. dell'Istituto, uno stralcio della quale è inserito tra gli Allegati del Documento, coniugandole con le indicazioni della normativa degli Esami di Stato.

## CRITERI DI VALUTAZIONE

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. 2020/2021**

## CRITERI DI VALUTAZIONE

<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)

I.I.S.S. "E.FERMI" di Lecce  
**SVOLGIMENTO DELL'ESAME DI STATO 2021**

Premessa

L'O.M. del 3 Marzo 2021, per adattarsi all'emergenza Coronavirus ancora in vigore alla stesura del presente documento, ha dettato le linee guida per lo svolgimento dell'esame di Stato, in base alla quale gli studenti saranno chiamati a svolgere l'esame di Stato, in una veste completamente diversa rispetto al passato a causa delle norme per il contenimento del contagio recepite anche dal Decreto legge 81 del 9 aprile 2008 - Testo unico sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.

L'esame si svolgerà in presenza ma si dovranno indossare i dispositivi di sicurezza individuali - DPI (mascherine e guanti) altresì rispettare le distanze individuali.

Gli studenti non sosterranno le prove scritte ma solo un colloquio dalla durata di circa un'ora. Inoltre, la commissione sarà composta da 6 membri, tutti interni, scelti direttamente dai singoli consigli di Classe in base alle materie oggetto dell'esame definite dal Decreto Materie. I presidenti, invece, saranno esterni.

**Curriculum dello studente**

Il decreto legislativo 62/2017 e l'art 2 del DM 6 Agosto 2020 n.88 prevedono che, a partire dall'a.s 2020/21, al diploma d'istruzione di secondo grado sia allegato il **curriculum dello studente**, compilato in base all'Allegato B DM n.88/2020 e redatto sia dall'Istituzione Scolastica che dallo studente.

Il curriculum dello studente è un documento di riferimento fondamentale per l'esame di Stato e per l'orientamento dello studente, così come indicato dalla normativa di riferimento:

- art. 1, comma 30, Legge 13 luglio 2015, n. 107: "Nell'ambito dell'esame di Stato conclusivo dei percorsi di istruzione secondaria di secondo grado, nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto del curriculum dello studente".
- art. 21, comma 2, D.lgs. 13 aprile 2017, n. 62: "Al diploma è allegato il curriculum della studentessa e dello studente, in cui sono riportate le discipline ricomprese nel piano degli studi con l'indicazione del monte ore complessivo destinato a ciascuna di esse. (...) Sono altresì indicate le competenze, le conoscenze e le abilità anche professionali acquisite e le attività culturali, artistiche e di pratiche musicali, sportive e di volontariato, svolte in ambito extra scolastico nonché le attività di alternanza scuola-lavoro ed altre eventuali

### I.I.S.S. "E.FERMI" di Lecce

certificazioni conseguite, anche ai fini dell'orientamento e dell'accesso al mondo del lavoro. La compilazione del curriculum dello studente avviene su piattaforma informatica.

L'art. 1 del D.M. 88 del 6/08/2020 recita che è adottato il modello del diploma finale rilasciato in esito al superamento dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione, che attesta l'indirizzo e la durata del corso di studi, nonché il punteggio ottenuto, anche in relazione alle esigenze connesse con la circolazione dei titoli di studio nell'ambito dell'Unione europea. L'art. 2 (Adozione del modello di curriculum dello studente) stabilisce che è adottato il modello del curriculum dello studente, che riporta i dati relativi al profilo scolastico dello studente e gli elementi riconducibili alle competenze, conoscenze e abilità acquisite in ambito formale e relative al percorso di studi seguito.

### Le prove d'esame

Il Ministero, a seguito dei provvedimenti anti-contagio da Coronavirus emanati dal Governo, quest'anno non ha promosso le simulazioni delle prove scritte d'esame come negli anni precedenti. Pertanto, è venuta a mancare un'importante fase preparatoria alla conclusione del corso di studi che si spera possa essere riattivata fin dal prossimo anno. D'altra le regole di distanziamento connesse con le disposizioni anti contagio hanno obbligato l'istituto a non svolgere neanche la simulazione del colloquio.

Il Ministero, in deroga all'art. 17, comma 2 del Decreto Legislativo 62/2017, rispetto agli anni precedenti, ha deliberato con ordinanza n. 53 del 03/03/2021 che le prove d'esame, per l'anno in corso, sono sostituite da un solo colloquio che ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo culturale, educativo e professionale dello studente.

### Colloquio

In applicazione dell'O.M. 53 del 03/03/2021, lo svolgimento del colloquio, si articola nei seguenti cinque momenti:

a) discussione di un elaborato concernente le discipline caratterizzanti per come individuate agli allegati C/1, C/2, C/3 di suddetta ordinanza, e in una tipologia e forma ad esse coerente, integrato, in una prospettiva multidisciplinare, dagli apporti di altre discipline o competenze individuali presenti nel curriculum dello studente, e dell'esperienza di PCTO svolta durante il percorso di studi. L'argomento è assegnato a ciascun candidato dal consiglio di classe, tenendo conto del percorso personale, su indicazione dei docenti delle discipline caratterizzanti, entro il 30 aprile 2021. Il consiglio di classe provvede altresì all'indicazione, tra tutti i membri designati per far parte delle sottocommissioni, di docenti

### I.I.S.S. "E.FERMI" di Lecce

di riferimento per l'elaborato, a ciascuno dei quali è assegnato un gruppo di studenti. L'elaborato è trasmesso dal candidato al docente di riferimento per posta elettronica entro il 31 di maggio, includendo in copia anche l'indirizzo di posta elettronica istituzionale della scuola o di altra casella mail dedicata. Nell'eventualità che il candidato non provveda alla trasmissione dell'elaborato, la discussione si svolge comunque in relazione all'argomento assegnato, e della mancata trasmissione si tiene conto in sede di valutazione della prova d'esame.

b) discussione di un breve testo, già oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di lingua e letteratura italiana, o della lingua e letteratura nella quale si svolge l'insegnamento, durante il quinto anno.

c) analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla sottocommissione ai sensi dell'articolo 17, comma 3, con trattazione di nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline, anche nel loro rapporto interdisciplinare;

d) esposizione da parte del candidato, eventualmente mediante una breve relazione ovvero un elaborato multimediale, dell'esperienza di PCTO svolta durante il percorso di studi, solo nel caso in cui non sia possibile ricomprendere tale esperienza all'interno dell'elaborato di cui alla lettera a).

Per quanto riguarda l'elaborato il Dipartimento di Meccanica ha stabilito che rispetterà i seguenti parametri:

- a tutti i candidati della classe il medesimo elaborato e, qualora sussistano le condizioni si potrà assegnare lo stesso elaborato ad entrambe le classi facenti capo alla stessa commissione;
- l'elaborato dovrà riguardare le discipline di indirizzo;
- l'oggetto dell'elaborato deve riguardare argomenti a larga valenza per consentire ad ogni candidato di evidenziare le conoscenze acquisite, metterle in relazione tra loro, argomentando in maniera autonoma, critica e personale.

Come previsto dall'ordinanza Ministeriale il tema dell'elaborato sarà trasmesso per via telematica a ciascun studente entro il 30 Aprile.

I candidati, entro il 31 maggio, restituiranno il proprio elaborato all'Istituto, sempre tramite posta elettronica. Gli elaborati, raccolti dall'Istituto, con gli altri documenti afferenti le classi saranno trasmessi alla commissione in sede di riunione preliminare.

### I.I.S.S. "E.FERMI" di Lecce

Per quanto riguarda i testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Lingua e Letteratura Italiana durante il quinto anno, sono riportati nel Consuntivo dell'attività didattica allegato al presente documento di maggio.

Inoltre il comma 2 dell'art. 18 dell'ordinanza 53/2021 stabilisce che il colloquio può accertare le conoscenze e la competenza della disciplina non linguistica (DNL), veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL qualora il docente della disciplina coinvolta faccia parte della commissione d'esame in qualità di membro interno.

La commissione curerà l'equilibrata articolazione e durata delle fasi del colloquio, per una durata complessiva di 60 minuti.

Ai sensi dell'Ordinanza Ministeriale n. 53 del 03/03/2021, il candidato nel corso del colloquio dovrà dimostrare:

a) di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline, di essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera;

b) di saper analizzare criticamente e correlare al percorso di studi seguito e al profilo educativo culturale e professionale del percorso frequentato le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO, con riferimento al complesso del percorso effettuato, tenuto conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica;

c) di aver maturato le competenze e le conoscenze previste dalle attività di Educazione civica, per come enucleate all'interno delle singole discipline.

Nella conduzione del colloquio, la sottocommissione tiene conto delle informazioni contenute nel Curriculum dello studente.

### Valutazione del colloquio e griglie di valutazione

L'art. 18 comma 6 del DM 53/2021 stabilisce che la commissione dispone di quaranta punti per la valutazione del colloquio, altresì la commissione stessa procede all'attribuzione del punteggio del colloquio sostenuto da ciascun candidato nello stesso giorno nel quale il colloquio è espletato.

La commissione per la valutazione del colloquio disporrà di quaranta punti.

Il punteggio è attribuito dall'intera commissione, compreso il presidente, secondo i criteri di valutazione stabiliti declinati nella griglia di cui all'allegato B dell'ordinanza ministeriale 53 del 03/03/2021 e riportata, in forma utilizzabile durante i lavori della commissione, in **allegato A** del presente documento.

**I.I.S.S. "E.FERMI" di Lecce**

La griglia di valutazione, come sempre, rappresenta lo strumento a disposizione della commissione per valutare la prova dello studente candidato in relazione alle competenze attese in esito al percorso di studi ed evidenziate dalla prova d'esame.

Essa risponde all'esigenza di fornire elementi di omogeneità e di equità nella valutazione della prova dello studente.

### Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

I.I.S.S. "E. Fermi" LECCE – Esame di stato 2020/2021 - INDIRIZZO MECCANICA, MECCATRONICA - GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO				
(Allegato dell'Ordinanza Ministeriale n.53 del 03/03/2021)				
Classe 5ª AM		SUDENTE:		
Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quello dell'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalle riflessioni sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalle riflessioni sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalle riflessioni sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di un'attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
<b>Punteggio totale dell'approva</b>				



## ALLEGATO 1

### **PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE**

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- INGLESE

4- MATEMATICA

5- MECCANICA E MACCHINE

6- TECNOLOGIA MECCANICA

7- SISTEMI E AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

8- DISEGNO, PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

9- SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

10- RELIGIONE

I.I.S.S. "E. FERMI" - LECCE				
CONSUNTIVO DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA		Anno scolastico 2020-2021		
Indirizzo: Meccanica -Meccatronica		Classe 5°		
Disciplina: LETTERATURA ITALIANA		Ore annue:132	Docente: Marta Battaglini	
UDA	Competenze	Conoscenze UDA	Abilità UDA	
<b>UDA 1</b>  L'età del Positivismo Naturalismo e Verismo:quadro storico -culturale  Autori e testi maggiormente significativi  E. Zola  G. Verga	<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 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>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 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 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 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>A.Palazzeschi</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 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 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>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 5</b></p> <p>La poesia italiana tra sperimentalismo e tradizione :</p> <p>G.Ungaretti</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 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>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>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 tecnicoscienceifico.</p> <p>Strumenti e metodi di documentazione per approfondimenti letterari e tecnici.</p> <p>Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta.</p> <p>Struttura di un curriculum vitae e modalità di compilazione del CV europeo.</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>	
--	---	---	---	--

<b>I.I.S.S. "E. FERMI" - LECCE</b>				
<b>CONSUNTIVO DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA</b>			<b>Anno scolastico 2020-2021</b>	
Indirizzo: Meccanica -Meccatronica			<b>Classe 5°</b>	
Disciplina: <b>STORIA</b>		Ore annue: <u>66</u>	Docente: M. BATTAGLINI	
<b>UDA</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Competenze UDA</b>	<b>Abilità UDA</b>	



<p><b>UDA 1</b></p> <p><b>Inizio secolo , guerra e rivoluzione</b></p> <p><b>La Prima guerra mondiale</b></p> <p><b>Le rivoluzioni russe</b></p> <p><b>Il dopoguerra :vincitori e vinti</b></p> <p><b>L'avvento del Fascismo</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.</p> <p>Analizzare problematiche significative del periodo considerato.</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuare 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.</p> <p>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>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.</p> <p>Analizzare problematiche significative del periodo considerato.</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuare 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 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.</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.</p> <p>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 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 e l'avvio del centrismo(In sintesi)</b></p> <p>(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.</p> <p>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>	
--	--	--	--	--

<b>CONSUNTIVO DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA</b>			
<b>Indirizzo: MECCANICA</b>		<b>Anno scolastico 2020/2021</b>	
<b>Disciplina: INGLESE</b>		<b>Classe 5 AM</b>	
		<b>Docente Maria Francesca Calasso</b>	
<b>UDA</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità UDA</b>	<b>Competenze</b>
<b>UDA 1</b>  <b>INVALSI Training</b>	Acquisire le strategie per svolgere i task richiesti nella prova ufficiale sia di Reading che di Listening (livello QCER B1 e B2)	Potenziare la abilità di comprensione di testi scritti e messaggi orali.	Potenziare le competenze linguistiche e inferire dai contesti.

<p><b>UDA 2</b> <b>Heat Engines</b></p>	<p>Conoscere gli argomenti delle varie unità relative ai motori e all'energia geotermica.. Arricchire il lessico.</p>	<p>Abilità di comprensione del lessico tecnico. Potenziare la capacità espositiva. Abilità di comprensione di un testo discorsivo e di testi scritti tecnicamente orientati</p>	<p>Capacità di produzione di messaggi atti a descrivere oggetti, meccanismi e funzioni di ordine tecnico-scientifico finalizzati all'indirizzo meccanico Saper creare collegamenti i vari argomenti.</p>
<p><b>UDA 3</b> <b>Motor Vehicles</b></p>	<p>Conoscere le caratteristiche dei veicoli a motore.</p>	<p>Abilità di comprensione di un testo discorsivo scientificamente orientato. Abilità di comprensione di un lessico tecnico. Abilità di individuazione della terminologia specifica relativa alla meccanica.</p>	<p>Capacità di produzione di messaggi atti a descrivere i veicoli a motore . Curare la correttezza formale nella riproduzione di espressioni preesistenti e nella organizzazione di periodi logici completi e semplici</p>

<p><b>UDA 4</b> <b>Production</b></p>	<p>Conoscere la terminologia specifica dell'indirizzo di studio relativa alle varie forme di produzione industriale.</p>	<p>Comprendere gli argomenti delle varie unità didattiche Saper parlare degli argomenti delle varie unità didattiche</p>	<p>Capacità di produzione di messaggi atti a descrivere gli argomenti delle varie unità Esporre con fluidità di linguaggio gli argomenti oggetto di studio</p>
<p><b>UDA 5</b> <b>Computers and Automation</b></p>	<p>Conoscere la terminologia specifica relativa all'automazione.</p>	<p>Comprendere gli argomenti delle varie unità didattiche Saper parlare degli argomenti delle varie unità didattiche</p>	<p>Capacità di produzione di messaggi atti a descrivere gli argomenti delle varie unità Esporre con fluidità di linguaggio gli argomenti oggetto di studio</p>



<p><b>UDA 6</b></p> <p><b>Safety and the EU Safety at the time of the Industrial Revolution</b></p>	<p>Conoscere la terminologia specifica relativa alla sicurezza sul luogo di lavoro nell'ambito dell'EU.</p>	<p>Abilità di comprensione di un testo discorsivo scientificamente orientato. Abilità di comprensione di un lessico tecnico. Abilità di individuazione della terminologia specifica relativa alla meccanica. Saper parlare degli argomenti delle varie unità didattiche</p>	<p>Esporre con fluidità di linguaggio gli argomenti oggetto di studio Saper creare collegamenti tra i vari argomenti oggetto di studio.</p>
<p><b>CLILL (Inglese e Tecnologie Meccaniche)</b></p>	<p>Favorire il potenziamento di strategie di apprendimento attraverso la combinazione di due aree diverse, quella disciplinare e quella linguistica. Conoscenza dei processi di lavorazione dei metalli</p>	<p>Capacità di utilizzare la Lingua Inglese nella disciplina di indirizzo. Saper parlare degli argomenti relativi alla produzione dell'acciaio e alla fusione Capacità di produzione di messaggi atti a descrivere oggetti, meccanismi e funzioni di ordine tecnico-scientifico finalizzati all'indirizzo meccanico</p>	<p>Esporre con fluidità di linguaggio gli argomenti oggetto di studio.</p>
<p>Contenuti e testi in dettaglio saranno indicati nel programma finale allegato al documento di maggio.</p>			

**I.I.S.S. "ENRICO FERMI" LECCE**

<p><b>CONSUNTIVO DELL' ATTIVITA' DIDATTICA</b></p>	<p><b>Anno scolastico 2020/2021</b></p>
<p><b>Indirizzo: MECCANICA , MECCATRONICA</b></p>	<p><b>Classe: V A/M</b></p>
<p><b>Disciplina : MATEMATICA</b></p>	<p><b>Docente: Preite Margherita</b></p>

N	MODULO	CONTENUTI SVOLTI	OBIETTIVI CONSEGUITI	VALUTAZIONE COMPLESSIVA
1	<b>Funzioni, limiti e derivate</b>	<p>(Questo modulo, trattato nell'anno precedente, è stato ripreso per sommi capi per poter svolgere il modulo successivo)</p> <p>Concetto di funzione – dominio – codominio – proprietà delle funzioni-riepilogo dei principali limiti - funzioni continue e punti di discontinuità - asintoti. 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.</p> <p>Gli allievi, in generale, conoscono sufficientemente le funzioni e ne sanno enunciare le proprietà.</p> <p>Hanno acquisito una sufficiente abilità nel calcolo dei domini, dei punti di discontinuità, degli asintoti., delle derivate, dei massimi, dei minimi e dei flessi. Riescono ad effettuare più che sufficientemente lo studio di funzioni.</p>	<p>Livello:</p> <p>10% insufficiente 20% quasi sufficiente 40% sufficiente 10% discreto 10% buono 10% ottimo</p>
2	<p><b>Il calcolo integrale</b></p> <p>UD. 1 Integrali indefiniti</p> <p>UD.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 - Integrazione di funzioni razionali fratte - Area</p>	<p><b>Conoscenze:</b> Saper definire la primitiva e l'integrale indefinito e definito. Conoscerne le proprietà. Conoscere il teorema di Torricelli.</p> <p>La classe, mediamente, conosce sufficientemente i contenuti, ma l'apprendimento risulta prevalentemente mnemonico.</p>	<p>Livello:</p> <p>10% insufficiente 20% quasi sufficiente 40% sufficiente 10% discreto 10% buono 10% ottimo</p>

	<p>di un trapezoide - Definizione di Integrale definito. Proprietà dell'integrale definito - Teorema di Torricelli - calcolo dell'integrale definito - calcolo di aree di domini piani - Calcolo di volumi</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>L'applicazione delle conoscenze risulta sufficiente, gli alunni calcolano con qualche incertezza integrali elaborati.</p> <p><b>Competenze:</b> 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 sufficiente..</p>	<p>Quest'ultimo modulo è stato completato nel periodo di didattica a distanza. Le competenze chiave sono rimaste invariate, alcuni contenuti, invece, sono stati ridotti. I programmi applicativi utilizzati nella didattica a distanza sono stati: Classroom, Meet, Jamboard. Per la valutazione ho tenuto conto della partecipazione alle lezioni online; della regolarità e del rispetto delle scadenze nella consegna dei compiti e delle giustificazioni delle regole applicate, date nella correzione degli esercizi avvenuta, in particolare, nei collegamenti con meet.</p>
--	--	--	---

I.I.S.S. "E. FERMI" - LECCE					
<b>CONSUNTIVO DELL'ATTIVITA' DIDATTICA</b>			Anno scolastico <b>2020/2021</b>		
Indirizzo: <b>Meccanica -Meccatronica</b>			<b>Classe 5 AM</b>		
Disciplina: <b>Meccanica, macchine ed energia</b>		Ore annue: <b>133 (33X4)</b>	Docente: <b>A. Morelli</b>		
N.	UDA	ORE	CONTENUTI SVOLTI	OBIETTIVI CONSEGUITI IN TERMINI DI CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITA'	VALUTAZIONE COMPLESSIVA SUL LIVELLO CONSEGUITO

1	<b>SOLLECITAZIONI COMPOSTE</b>	20	Definizioni. Il principio di sovrapposizione degli effetti. Forza normale e flessione, taglio e torsione, flessione e taglio, flessione con torsione, flessione, torsione e spinta assiale	Definire le relazioni esistenti tra sollecitazioni, deformazioni e tensioni interne Saper valutare la tensione ammissibile dei materiali sottoposti a carichi statici e a fatica Progettare in condizioni di sicurezza e verificare semplici strutture ed organi meccanici sottoposti ad una sollecitazione o a più sollecitazioni contemporaneamente Risolvere i problemi di instabilità elastica	<b>SUFFICIENTE</b>
2	<b>TERMODINAMICA</b>	10	getto della termodinamica; sistema termodinamico e trasformazioni; il mezzo di lavoro: caratteristiche dello stato gassoso, grandezze fisiche dei gas, stato fisico dei gas, equazioni di stato. Leggi dei gas (Boyle, Gay Lussac, Avogadro) ed equazione di stato dei gas perfetti. cipali trasformazioni termodinamiche del gas perfetto: a volume costante, a pressione costante, a temperatura costante, adiabatica e politropica. Calore e lavoro. Primo e secondo principio della termodinamica.	Distinguere i concetti di calore e temperatura e conoscere le rispettive unità di misura Riconoscere le trasformazioni termodinamiche svolte da un sistema costituito da un gas ideale Rappresentare graficamente le trasformazioni termodinamiche ed un ciclo termodinamico Calcolare i valori della pressione, della temperatura e del volume nei vari punti di un ciclo termodinamico	<b>SUFFICIENTE</b>
3	<b>CICLI TERMODINAMICI</b>	20	Il ciclo di Carnot, le macchine termiche, rendimento cicli, rendimento ciclo di Carnot in funzione della temperatura. Cicli ideali delle macchine termiche: cicli dei MCI (otto, diesel, sabathè, brayton).	Tracciare i grafici relativi alle trasformazioni termodinamiche dei cicli ideali impiegati nelle principali macchine termiche.	<b>SUFFICIENTE</b>
4	<b>MOTORI ALTERNATIVI A COMBUSTIONE INTERNA (MOTORI ENDOTERMICI)</b>	30	Introduzione, relazioni principali, ciclo di lavoro, motori a 4 e 2 tempi, diagramma della distribuzione, componenti, cicli ideali di riferimento e ciclo indicato. Grandezze e rendimenti: relazioni tra le grandezze motoristiche (potenza, coppia, consumo specifico), pressione media effettiva, rendimento meccanico e volumetrico, rendimento globale. Curve caratteristiche e piani quotati. Combustione, emissioni e controllo.	a) Conoscere i principi di funzionamento dei motori endotermici. b) Sapere classificare i motori endotermici. d) Sapere spiegare i principi di funzionamento dei componenti più importanti dei motori endotermici. e) Sapere eseguire i calcoli e tracciare i grafici relativi alle prestazioni e ai consumi dei motori endotermici. f) Sapere individuare i parametri principali che influenzano prestazioni e consumi dei motori endotermici.	<b>SUFFICIENTE</b>

5	MANOVELLISMO	15	<p><b>Cinematica del manovellismo:</b> spostamento, velocità e accelerazione del pistone. <b>Dinamica del manovellismo:</b> Introduzione: le forze che agiscono sul manovellismo, determinazione delle forze d'inerzia, forze di pressione e forze risultanti, Il momento motore.</p> <p><b>Biella.</b> I carichi sulla biella, biella lenta e metodo di Rankine, biella veloce.</p>	<p>a) Conoscere le condizioni di equilibrio o di squilibrio degli alberi a gomiti.                  b) Sapere valutare l'entità della velocità, dell'accelerazione e delle forze alterne d'inerzia agenti sul piede di biella.                  c) Sapere svolgere i calcoli relativi al dimensionamento della biella e della manovella.                  d) Sapere spiegare le modalità di funzionamento delle trasmissioni del moto mediante camme.</p>	SUFFICIENTE
---	--------------	----	--	---	-------------

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE STATALE SUPERIORE " E. FERMI " – via Merine, 5 - LECCE.**

<p>CONSUNTIVO DELL'ATTIVITA' DIDATTICA DISCIPLINARE</p>		<p>CL</p>	<p>O</p>	<p>Libri di testo: Tecnologia Meccanica di processo e di prodotto, vol. 3 ( <i>Cappelli Editore</i>) - Manuale di meccanica (<i>Edizioni Hoepli</i>)</p>
<p><b>SPECIALIZZAZIONE: MECCANICA – Articolazione MECCATRONICA</b></p>	<p><b>Docenti:</b></p>			
<p><b>INSEGNAMENTO: TECNOLOGIA MECCANICA DI PROCESSO E DI PRODOTTO</b></p>	<p><b>prof. Faggiano Giuseppe</b></p> <p><b>prof. Antonio Panico</b></p>			

			CONT ENUTI TRAT TATI	CONOSCENZE	ABILITÀ/ COMPETENZE	METODOLOGIE E ATTIVITA'	RISORSE UTILIZZATE	NOTE
1	I DIAGRAMMI DI STATO	10/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leghe metalliche, reticoli cristallini.</li> <li>• Processi di solidificazione. Curva di raffreddamento.</li> <li>• Regola delle fasi o legge di Gibbs.</li> <li>• Diagrammi di stato e relativa costruzione. Regola della leva</li> <li>• Diagramma di stato di una lega binaria:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- con componenti solubili sia allo stato solido che liquido;</li> <li>- con componenti solubili allo stato liquido ma non allo stato solido senza eutettico;</li> <li>- con componenti solubili allo stato liquido ma parziale allo stato solido senza eutettico;</li> <li>- con componenti solubili allo stato liquido ma non allo stato solido con eutettico;</li> <li>- con componenti solubili allo stato liquido ma parzialmente allo stato solido con eutettico costituito da soluzioni;</li> </ul> </li> </ul>	<p>la solidificazione dei metalli puri e delle leghe. Le curve di raffreddamento.</p> <p>Le caratteristiche dei diagrammi delle leghe binarie.</p> <p>Le strutture presenti. I punti critici e la loro variazione.</p> <p>Le metodologie di studio dei diagrammi.</p>	<p>Interpretare i diagrammi.</p> <p>Applicare la legge di Gibbs.</p> <p>Riconoscere i punti critici e le loro caratteristiche.</p>	<p>Lezioni frontali.</p> <p>Studio di singoli casi</p>	<p>Libro di testo di Tecnologia Meccanica.</p> <p>Manuale del perito.</p> <p>Riviste specializzate</p> <p>Filmati specifici</p>	

2	IL DIAGRAMMA FERRO CARBONIO	15/25	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il ferro e il carbonio come elementi chimici</li> <li>• Gli stati allotropici del ferro.</li> <li>• Il diagramma ferro carbonio, le sue strutture, i punti critici di acciai e ghise.</li> <li>• Le trasformazioni delle leghe ferro-carbonio in relazione alle concentrazioni di Fe e C;</li> <li>• Le strutture non previste dal diagramma ferro-carbonio.</li> </ul>	<p>La grafica del diagramma ferro carbonio</p> <p>Le strutture presenti.</p> <p>I punti critici e la loro variazione.</p> <p>La metodologie di studio dei diagrammi.</p>	<p>Interpretare i diagrammi.</p> <p>Applicare la legge di Gibbs.</p> <p>Riconoscere i punti critici e le loro caratteristiche.</p> <p>Associare la tendenza delle caratteristiche della lega Fe-C in funzione della percentuale di C.</p> <p>Valutare le strutture ottenute</p>	<p>Lezioni frontali.</p> <p>Studio di singoli casi</p>	<p>Libro di testo di Tecnologia Meccanica.</p> <p>Manuale del perito.</p> <p>Riviste specializzate</p> <p>Filmati specifici</p>	
3	I TRATTAMENTI TERMICI DEGLI ACCIAI	15/40	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le curve di Bain - TTT e le curve CCT;</li> <li>• La martensite.</li> </ul> <p>I trattamenti termici degli acciai nella massa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le tempre</li> <li>• Il rinvenimento;</li> <li>• Le ricottura</li> <li>• La normalizzazione;</li> <li>• Le strutture risultanti.</li> </ul> <p>I trattamenti superficiali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cementazione;</li> <li>• La Niturazione;</li> <li>• La Carbonitrurazione;</li> </ul> <p>I cicli termici</p> <p>Gli impianti di raffreddamento e i mezzi di raffreddamento.</p> <p>La prova Jominy di temprabilità</p>	<p>Il concetto di trattamento termico.</p> <p>I cicli termici e il diagramma ferro carbonio.</p> <p>Le strutture presenti.</p> <p>I punti critici e la loro variazione.</p> <p>La metodologie di studio dei diagrammi.</p>	<p>Scegliere il trattamento termico i funzione delle caratteristiche richieste.</p> <p>Attribuire le temperature, velocità di riscaldamento e raffreddamento e i termini di permanenza per i veri trattamenti.</p> <p>Valutare le caratteristiche meccaniche e metallografiche dopo il trattamento.</p> <p>Scegliere il mezzo reffreddante.</p>	<p>Lezioni frontali.</p> <p>Studio di singoli casi</p>	<p>Libro di Disegno.</p> <p>Libro di testo di Tecnologia Meccanica.</p> <p>Manuale del perito.</p>	
4	LE RUOTE DENTATE CILINDRICHE A DENTI DRITTI	15/55	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La geometria delle ruote dentate.</li> <li>• Relazioni cinematiche e dinamiche dei rotismi.</li> <li>• Profilo ad evolvente e profilo epi- ipocicloidale.</li> <li>• La funzione matematica dell'evolvente.</li> <li>• Vantaggi del profilo ad evolvente.</li> <li>• Parametri fondamentali: angolo di pressione, passo, modulo, arco di accesso e arco di recesso.</li> <li>• Il dimensionamento delle ruote dentate alla fresatrice mediante l'ausilio dell'apparecchio divisore.</li> <li>• Metodo di Lewis e metodo di Hertz</li> <li>• Le azioni sugli alberi</li> </ul>	<p>Conoscenze e competenze sulla cinematica delle ruote dentate.</p> <p>Gli elementi costruttivi delle ruote dentate.</p> <p>Capacità di semplici calcoli di dimensionamento delle ruote dentate.</p>	<p>Gli allievi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ conoscono gli elementi essenziali della geometria delle ruote dentate.</li> <li>▪ affrontano in modo sistemico la costruzioni di semplici rotismi.</li> <li>▪ affrontano consapevolmente la scelta dei parametri di dimensionamento di una trasmissione.</li> <li>▪ redigono il ciclo di lavorazione.</li> </ul>	<p>Lezioni frontali.</p> <p>Studio di singoli casi</p>	<p>Libro di Meccanica Applicata.</p> <p>Libro di Disegno.</p> <p>Libro di testo di Tecnologia Meccanica.</p> <p>Manuale del perito.</p>	



5	LE LAVORAZIONI PER DEFORMAZIONE PLASTICA	10/65	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La fucinatura e lo stampaggio a caldo.</li> <li>• La trafilatura. Le filiere.</li> <li>• L'estrusione diretta e inversa.</li> <li>• La laminazione. I laminatoi. I treni di laminazione</li> <li>• Apparecchiature e dispositivi per la deformazione plastica dei metalli.</li> <li>• I magli e le presse, filiere, laminatoi</li> </ul>	<p>I principi di funzionamento dei processi di lavorazione per deformazione plastica.</p> <p>I manufatti che si possono ottenere.</p> <p>Le macchine utilizzate.</p> <p>I difetti e le relative cause.</p> <p>Le prove applicabili</p>	<p>Gli allievi:</p> <p>affrontano in modo sistemico la scelta del processo più idoneo al prodotto da realizzare;</p> <p>sono in grado di scegliere l'impianto più idoneo alla lavorazione.</p> <p>Confrontano i processi per deformazione plastica con altre tecnologie in grado di realizzare gli stessi pezzi.</p>	<p>Lezioni frontali.</p> <p>Studio di singoli casi</p>	<p>Libro di testo di Tecnologia Meccanica.</p> <p>Manuale del perito.</p>	
6	LE LAVORAZIONI NON TRADIZIONALI	10/75	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavorazioni agli ultrasuoni. Fenomeno della magneto-strizione .</li> <li>• Lavorazioni per elettroerosione a tuffo e a filo.</li> <li>• Lavorazioni a fascio laser.</li> <li>• Lavorazione con fascio elettronico.</li> <li>• Lavorazione al plasma.</li> <li>• La lavorazione chimica ed elettrochimica;</li> <li>• Il taglio con getto di acqua.</li> <li>• La rullatura e pallinatura.</li> <li>• Dispositivi di sicurezza tipici delle lavorazioni non tradizionali.</li> </ul>	<p>Conoscenza dei meccanismi alla base dei processi</p> <p>Capacità di scelta consapevole del tipo di lavorazione più idoneo all'obiettivo da perseguire.</p>	<p>Gli allievi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ conoscono i principi alla base di ciascun processo;</li> <li>▪ affrontano in modo sistemico la scelta della lavorazione più idonea al materiale e al tipo di manufatto da realizzare ;</li> <li>▪ sono in gradi di individuare i rischi delle lavorazioni scegliendo consapevolmente le misure e i dispositivi di sicurezza.</li> </ul>	<p>Lezioni frontali.</p> <p>Studio di singoli casi.</p> <p>Esercitazioni pratiche in laboratorio</p>	<p>Libro di testo di Tecnologia Meccanica.</p> <p>Manuale del perito.</p> <p>Laboratorio tecnologico</p>	

7	LE PROVE MECCANICHE DEI MATERIALI	10/85	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La macchina universale di prova. Schema funzionale.</li> <li>• La prova di trazione, di flessione, di torsione e di taglio.</li> <li>• Tipologia della sezione di frattura. Analisi della frattura duttile e fragile.</li> <li>• La prova di resilienza. Vari tipi di provetta e modalità di prova.</li> <li>• La resistenza a fatica e la prova di fatica.</li> <li>• La resistenza ad usura e la prova di usura.</li> <li>• La prova di durezza Brinell.</li> <li>• La prova di durezza Rockwell.</li> <li>• La prova di durezza Vickers.</li> <li>• La prova di durezza Knoop</li> </ul>	<p>Conoscenza delle modalità di esecuzione delle prove.</p> <p>Capacità di scegliere la prova più adatta in funzione dei risultati da ottenere.</p> <p>Conoscenza e competenze sull'analisi dei risultati delle prove.</p> <p>Capacità di riconoscere le varie sollecitazioni statiche e a fatica.</p> <p>Conoscenza e competenze sulle modalità di determinazione delle tensioni .</p>	<p>Gli allievi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ conoscono le modalità di funzionamento delle varie macchine per l'esecuzione delle prove.</li> <li>▪ riescono a collegare ciascuna prova alle proprietà meccaniche e tecnologiche pertinenti per il materiale;</li> <li>▪ conoscono le modalità di esecuzione delle prove secondo le relative norme UNI.</li> <li>▪ riescono ad eseguire le prove e ad analizzarne i risultati.</li> </ul>	<p>Lezioni frontali.</p> <p>Studio di singoli casi.</p> <p>Esercitazioni pratiche in laboratorio</p>	<p>Libro di testo di Tecnologia Meccanica.</p> <p>Manuale del perito.</p> <p>Laboratorio tecnologico</p>	
8	LA CORROSIONE E LA PROTEZIONE DEI METALLI	10/95	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipi di corrosione e meccanismi corrosivi</li> <li>• Studio dei principali tipi di corrosione (pila locale, inter-granulare, interstiziale, per urto, vaiolatura, ecc. .</li> <li>• La corrosione in ambienti umidi.</li> <li>• La corrosione per combinazione diretta.</li> <li>• La corrosione per aerazione differenziale.</li> <li>• La corrosione del terreno;</li> <li>• Gli acciai inossidabili.</li> <li>• La protezione anticorrosiva e i sistemi di protezione: Accoppiamento di opportuni materiali; Passivazione, Ossidazione anodica, Brunitura dell'acciaio, Patinatura del rame, Fosfatazione, Cromatizzazione, Cromatura, Nichelatura, Metallizzazione, Verniciatura.</li> </ul>	<p>Conoscenza dei meccanismi alla base dei processi di corrosione.</p> <p>Capacità di riconoscere le problematiche connesse alla corrosione.</p> <p>Conoscenza e competenze sulle modalità di protezione dalla corrosione</p> <p>Capacità di scelta consapevole del sistema di protezione idoneo alla destinazione del particolare meccanico.</p>	<p>Gli allievi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ conoscono i principi alla base dei processi di corrosione.</li> <li>▪ Individuano il meccanismo di corrosione che ha intaccato il particolare meccanico.</li> <li>▪ affrontano in modo sistemico la scelta del sistema di protezione più idoneo in relazione al tipo di materiale e al meccanismo corrosivo.</li> </ul>	<p>Lezioni frontali.</p> <p>Studio di singoli casi.</p> <p>Esercitazioni pratiche in laboratorio</p>	<p>Libro di testo di Tecnologia Meccanica.</p> <p>Manuale del perito.</p> <p>Laboratorio tecnologico</p>	

I.I.S.S. "E. FERMI" di Lecce

9	METODI DI CONTROLLO NON DISTRUTTIVI	10/105	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodo radiologico (raggi X).</li> <li>• Metodo gamma-logico.</li> <li>• Metodo ultrasonico.</li> <li>• Metodo ai liquidi penetranti.</li> <li>• Metodo magnetoscopico.</li> <li>• Metodo delle correnti indotte.</li> <li>• Le norme di sicurezza.</li> </ul>	<p>Conoscenza delle modalità di esecuzione delle prove.</p> <p>Capacità di scegliere la prova più adatta in funzione delle verifiche da effettuare.</p> <p>Conoscenza e competenze sull'analisi dei risultati delle prove.</p>	<p>Gli allievi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conoscono i principi alla base dei processi di controllo e i rischi connessi</li> <li>▪ Affrontano in modo consapevole e sistemico la scelta della prova non distruttiva più idonea al manufatto, al materiale costituente e alle condizioni di esercizio.</li> </ul>	<p>Lezioni frontali.</p> <p>Studio di singoli casi.</p> <p>Esercitazioni pratiche in laboratorio</p>	<p>Libro di testo di Tecnologia Meccanica</p> <p>Manuale del perito.</p> <p>Laboratorio tecnologico</p>	
10	LE MACCHINE UTENSILI A CONTROLLO NUMERICO COMPUTERIZZATO	10/115	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I processi produttivi informatizzati.</li> <li>• Richiami sui parametri di taglio e la loro scelta.</li> <li>• Architettura della macchina utensile a CNC.</li> <li>• Differenze tra m. u. tradizionali e CNC.</li> <li>• La programmazione e i linguaggi.</li> <li>• La programmazione del tornio.</li> <li>• La programmazione della fresatrice.</li> </ul>	<p>Conoscenza dei sistemi automatici di regolazione e controllo delle macchine utensili.</p> <p>Conoscenza delle modalità di rappresentazione del disegno tecnico.</p> <p>Concetti base di geometria della macchina C.N.C..</p>	<p>Gli allievi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Affrontano in modo consapevole e sistemico la scelta della programmazione più idonea in base al tipo di prodotto da realizzare.</li> <li>▪ Descrivono in modo sistemico la funzione dei linguaggi nella programmazione delle macchine C.N.C.</li> <li>▪ Descrivono in modo sistemico la funzione dell'automazione nella produzione e nei controlli.</li> </ul>	<p>Lezioni frontali.</p> <p>Studio di singoli casi.</p> <p>Esercitazioni pratiche in laboratorio</p>	<p>Libro di testo di Tecnologia Meccanica</p> <p>Manuale del perito.</p> <p>Laboratorio tecnologico</p>	
11	LA PIANIFICAZIONE DEL CICLO DI LAVORAZIONE E MONTAGGIO	15/130	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La pianificazione del ciclo di lavorazione e di montaggio.</li> <li>• La struttura del ciclo di lavorazione.</li> <li>• L'impostazione e la stesura del ciclo di lavorazione e i relativi contenuti tecnologici.</li> <li>• L'elaborazione del cartellino del ciclo di lavorazione delle varie fasi.</li> <li>• L'ottimizzazione del ciclo di lavorazione.</li> <li>• Richiami sui parametri di taglio e la loro scelta.</li> </ul>	<p>Conoscenza dei sistemi automatici di regolazione e controllo delle macchine utensili tradizionali e a CNC</p> <p>Conoscenza delle modalità di rappresentazione del disegno tecnico.</p>	<p>Gli allievi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sono in grado di pianificare la stesura del ciclo di lavorazione.</li> <li>▪ sono in grado di scegliere le macchine più idonee al ciclo di lavorazione.</li> <li>▪ preparano autonomamente il foglio di lavorazione e i cartellini di lavorazione per l'esecuzione delle lavorazioni per asportazione di truciolo</li> </ul>	<p>Lezioni frontali.</p> <p>Studio di singoli casi.</p> <p>Esercitazioni pratiche in laboratorio</p>	<p>Libro di testo di Tecnologia Meccanica</p> <p>Manuale del perito.</p> <p>Laboratorio tecnologico</p>	

12	ESERCITAZIONI	-----	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CICLO DI LAVORAZIONE ALLE M. U. TRADIZIONALI DI UN ALBERO CON TORNITURA CONICA E SMUSSI</li> <li>• CICLO DI LAVORAZIONE C.N.C. DI UN ALBERO</li> <li>• CICLO DI LAVORAZIONE ALLA FRESA TRADIZIONALE E CNC DI UNA PIASTRA CON FORO PASSANTE E DUE CAVE.</li> <li>• CICLO DI LAVORAZIONE ALLA FRESA TRADIZIONALE E CNC DI UNA PIASTRA CON TRE FORI PASSANTE.</li> <li>• CICLO DI LAVORAZIONE ALLA FRESA CNC DI UN SUPPORTO.</li> </ul>	<p>Capacità di utilizzazione delle macchine utensili tradizionali come trapani, tornio e fresatrice.</p> <p>Conoscenza e scelta dell'utensile e dei parametri di taglio.</p> <p>Capacità di eseguire i controlli dimensionali degli elementi costruiti.</p>	<p>Gli allievi sono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pianificare il ciclo di lavorazione di semplici elementi di macchina.</li> <li>• di orientarsi nella scelta della macchina utensile e del relativo utensile.</li> <li>• riconoscere i parametri di taglio idonei alla lavorazione considerata.</li> <li>• calcolare i tempi di macchina e i tempi accessori di una lavorazione</li> <li>• organizzare in modo ottimizzato la successione delle lavorazioni.</li> <li>• definire i controlli dimensionali mediante strumenti appropriati</li> </ul>	<p>Lezioni frontali.</p> <p>Studio di singoli casi.</p> <p>Esercitazioni pratiche in laboratorio</p> <p>Tabelle e grafici della macchine utensili</p>	<p>Libro di testo di Tecnologia Meccanica</p> <p>Manuale del perito.</p> <p>Laboratorio tecnologico</p> <p>Tabelle in uso nelle officine</p>	
13	EDUCAZIONE CIVICA	-----	<p>La storia della sicurezza del lavoro. Il sistema della sicurezza nell'ambiente di lavoro. Il concetto di rischio come prodotto della probabilità dell'evento per la magnitudo del danno. L'attuale quadro formativo. il d.lgs. 81/08. Gli obblighi del datore di lavoro e del lavoratore.</p> <p>La classificazione dei rischi. La valutazione dei rischi nelle aziende metalmeccaniche. Il documento di valutazione. Esempio di valutazione dei rischi in un'azienda metalmeccanica. Viabilità, sollevamento carichi, luoghi di transito, il posto di lavoro, le macchine.</p> <p>Il concetto di protezione e di prevenzione. Il servizio di prevenzione e protezione e relativi compiti.</p> <p>I dispositivi di protezione individuale, i loro requisiti e relativo obbligo di utilizzo.</p> <p>Il regime sanzionatorio.</p> <p>Conclusioni del corso</p>	<p>Conoscenza della normativa base sulla salute e la sicurezza del lavoro</p> <p>Conoscenza dei rischi connessi all'uso della macchina utensile</p>	<p>Gli allievi sono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• riconoscere i rischi connessi con una determinata lavorazione meccanica</li> <li>• di orientarsi nelle problematiche proprie della sicurezza sul lavoro</li> <li>• riconoscere le responsabilità della sicurezza sul lavoro</li> </ul>	<p>Lezioni frontali.</p> <p>Studio di singoli casi.</p> <p>Tabelle e grafici della macchine utensili</p>	<p>Libro di testo di Tecnologia Meccanica</p> <p>Manuale del perito.</p> <p>Laboratorio tecnologico</p>	

<p style="text-align: center;"><b>I.I.S.S. "E. FERMI" LECCE</b></p> <p style="text-align: center;">ANNO SCOLASTICO 2020-2021</p> <p style="text-align: center;">SISTEMI ED AUTOMAZIONE INDUSTRIALE</p> <p style="text-align: center;">Classe 5A Meccanica MECCATRONICA</p> <p style="text-align: center;"><b>CONSUNTIVO LAVORO SVOLTO</b></p>					
Libro di testo: <b>SISTEMI E AUTOMAZIONE</b> AUTORI: <b>BERGAMINI-NASUTI</b>			DOCENTI: <b>PROF. Biagio ROLLO</b>  <b>PROF. Antonio PASCA</b>		
N°	BLOCCHI TEMATICI	CONTENUTI SVOLTI	OBIETTIVI CONSEGUITI	VALUTAZIONE SUL LIVELLO CONSEGUITO.	ORE IMPIEGATE
1	Circuiti oleodinamici	Simboli ISO di elementi oleodinamici  Centralina oleodinamica  Principali circuiti oleodinamici	CAPACITA' DI CONSULTARE DOCUMENTAZIONE TECNICA DEL SETTORE  CONOSCENZA DELLE DIFFERENZE TRA PNEUMATICA E OLEODINAMICA IN RIFERIMENTO ALLE LORO APPLICAZIONI	OBIETTIVI CONSEGUITI IN BUONA PARTE DEGLI ALLIEVI	
2	Comandi automatici programmabili ( P L C )	Generalità sui PLC: descrizione del sistema PLC - confronto tra un comando elettromeccanico ed un PLC - elementi costruttivi del PLC - classificazione dei PLC Unita centrale: scheda processore (CPU) .. memorie -	CONOSCENZA DELL'HARDWARE DI UN PLC  SCELTA DEL PLC IN FUNZIONE DELLA COMPLESSITA' DEL SISTEMA DA GESTIRE E DEL NUMERO DI I/O  CAPACITA' DI CONSULTARE DOCUMENTAZIONE TECNICA DEL SETTORE	OBIETTIVI CONSEGUITI NELLA MAGGIOR PARTE DEGLI ALLIEVI	

2	Hardware	alimentatore - altri dispositivi dell'unita centrale Unita ingressi/uscite (I/O): schede d'ingresso On/Off - schede d'uscita On/Off - schede d'ingresso analogiche - schede d'uscita analogiche - moduli speciali - Criteri di scelta del PLC	CAPACITA' DI CABLARE IL PLC		
---	----------	--	-----------------------------	--	--

3	<p>Comandi automatici programmabili (PLC) -</p> <p>Software</p>	<p>Programmazione dei PLC:                  definizione delle specifiche -                  assegnazione I/O - scrittura del programma                  - manipolazione                  del programma programmazione                  Il linguaggio a contatti:                  conversione degli schemi                  elettrici funzionali in diagrammi                  a contatto - istruzioni -                  istruzioni di logica a relè -                  funzioni a relè composte –</p> <p>linee                  logiche equivalenti - istruzioni                  di temporizzazione - istruzioni                  di conteggio -                  lettura del programma;                  modifica del programma; test di                  controllo; Ricerca;                  memorizzazione esterna del                  programma; stampa del                  programma</p>	<p>CAPACITA' DI CONSULTARE LA DOCUMENTAZIONE                  TECNICA DEL SETTORE</p> <p>CAPACITA' DI TRASFORMARE UN CIRCUITO ELETTRICO                  FUNZIONALE IN PROGRAMMA LADDER</p> <p>CAPACITA' DI UTILIZZARE LE FUNZIONI DI                  TEMPORIZZAZIONE E DI CONTEGGIO</p> <p>SAPER REALIZZARE PROGRAMMI PER SEQUENZE                  ELETTROPNEUMATICHE CON PIU' ATTUATORI</p> <p>SAPER REALIZZARE PROGRAMMI PER LA GESTIONE DI :</p> <p>UN ASCENSORE</p> <p>UN SEMAFORO                  UNA SERRA                  POMPA CON DUE                  UTENZE ELETTRICHE                  BARRA CON TELECOMANDO</p>	<p>OBIETTIVI MINIMI                  CONSEGUITI NELLA                  MAGGIOR PARTE DEGLI                  ALLIEVI</p>
---	---	---	---	---

4	MACCHINE ELETTRICHE	<p>Trasformatori,                      alternatore                      motori passo-passo, motori brushless,                      Motori Asincroni Trifase e Monofase;                      Motori in Corrente Continua dinamo,                      inverter,                      raddrizzatore</p>	<p>Conoscere il principio di funzionamento dei vari motori, fare i confronti e conoscerne il campo di utilizzo nella pratica. Conoscere le tendenze attuali.                      Conoscere i metodi di regolazione dei vari motori elettrici trattati.</p>	<p>Obiettivi minimi conseguiti nella maggior parte degli allievi</p>	
5	Sensori e trasduttori	<p>Trasduttori: definizioni e classificazioni - sistemi sensoriali - parametri caratteristici dei trasduttori - principi di funzionamento dei trasduttori: meccanici, elettrici, elettromagnetici, ottici, acustici, ferroelettrici, semiconduttori, magnetici, termici -trasduttori di movimento.</p>	<p>CAPACITA' DI COMPRENDERE I PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO DEI VARI TRASDUTTORI E SAPER SCEGLIERE QUELLO PIU' OPPORTUNO IN RIFERIMENTO ALL'APPLICAZIONE</p>	<p>OBIETTIVI CONSEGUITI SOLO IN BUONA PARTE DEGLI ALLIEVI</p>	



6	ROBOTICA INDUSTRIALE	<p>Definizione di robot industriale - caratteristiche costruttive dei robot industriali: componenti principali, nomenclatura della struttura meccanica, tipi di giunti - prestazioni dei robot industriali - classificazioni dei robot</p> <p>Il software dei robot: metodi di programmazione - autoapprendimento - programmazione con linguaggi evoluti - linguaggi di programmazione</p>	<p>CONOSCE LE CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEI ROBOT E IL LORO UTILIZZO NEI PROCESSI PRODUTTIVI</p>	<p>Obiettivi minimi conseguiti nella maggior parte degli allievi</p>	
---	----------------------	--	--	--	--

## **DISEGNO PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE**

### **CONSIDERAZIONI ECONOMICHE SULLA GESTIONE DELL'AZIENDA**

Analisi dei costi di produzione. Spese dirette e spese generali. Spese ed acquisti. Sistemi di posizionamento e taratura del grezzo.

Cenni sulle lavorazioni plastiche ed approfondimento dello stampaggio.

Ufficio progettazione della produzione. Teoria di Ford e catena di montaggio. Teoria di Taylor.

Esigenze reali e psicologicamente condizionate.

Sfrido, scarto e sottoprodotto.

Esempi di scelta dei grezzi per varie lavorazioni.

### **SISTEMI DI POSIZIONAMENTO E BLOCCAGGIO**

Sistemi di bloccaggio a vite, ad eccentrico, a ginocchiera.

Trapano a colonna, a bandiera e macchine multimandrino.

Staffa con chiusura ad eccentrico. Bloccaggio a vite rotante. Ginocchiera a chiusura pneumatica.

Sistemi di bloccaggio a vite, ad eccentrico, a ginocchiera ed a doppia ginocchiera.

Prismi dentellati. Bloccaggio con piastra e colonna. Basi con scanalature a T e bulloni di fissaggio.

Piede di posizionamento snodato. Sistemi di posizionamento per pezzi con due assi di simmetria.

Appoggio di pezzi tondi su prismi a V. Montaggio su bussola o spina.

### **LAVORAZIONI SENZA ASPORTAZIONE DI TRUCIOLO**

Punzonatura e tranciatura, calandratura, piegatura, curvatura, ossitaglio, taglio al plasma ed al laser. Lavorazione delle lamiere.

### **LAVORAZIONI CON ASPORTAZIONE DI TRUCIOLO**

Mole per rettificazione. Centratura sull'esterno e sull'interno di pezzi su tornio e rettificatrice.

Utensili per fresatrice, punte a cannone per trapani a bandiera.

Materiali per utensili e utensili da tornio.

Empi e metodi nelle lavorazioni, passo 60 e passo 100.

Efficienza dell'operatore. Abbinamento delle macchine utensili. Dentature eseguite con la fresatrice o con la dentatrice. Dentature rettificate ed indurite.

Stozzatrice e brocciatrice.

Velocità minimo costo, massimo profitto, massima produzione.

## **ORGANIZZAZIONE DELLA PRODUZIONE INDUSTRIALE**

Scelta del livello e del tipo di automazione. Produzione in serie, in linea, per reparti, per lotti, per commessa. Preventivazione dei costi di produzione per centri di costo. Make or buy. Previsione statistica. Serie di Fibonacci e metodi di simulazione. Certificazione della qualità: definizione, gestione della qualità, certificazione del prodotto e dell'azienda secondo le ISO, controllo della qualità. Gestione degli approvvigionamenti e dei trasporti interni.

Rischio, magnitudo, sicurezza.

### **CENNI DI DIRITTO**

Personalità fisica e giuridica. Ragioni sociali e legali rappresentanti. Ditte individuali o societarie.

Società di persone (S.N.C. e S.a.S.) e società di capitale. Amministrazione congiunta e disgiunta.

Diritto di proprietà. Il contratto.

## CENNI DI ECONOMIA AZIENDALE

Le società di capitale. S.p.A. ed s.r.l. Consiglio di amministrazione ed amministratore delegato. Responsabilità civili e penali dell'amministratore. Bene accessorio e bene principale. Esempio di contratto con insolvenza dell'acquirente. Recupero del credito e titoli di credito. I finanziamenti. Emissione di obbligazioni, aumento di capitale, finanziamento da istituti di credito.

### Consuntivo a.s. 2020-21

Disciplina: **SCIENZE MOTORIE**

Docente: FRISENDA DANIELA(SUPPLENTE)

Classe: 5° sez. AM.

CONTENUTI	SPAZI	MEZZI	METODI
1) LINGUAGGIO TECNICO. ESEGUIRE CORRETTAMENTE I MOVIMENTI RICHIESTI. UTILIZZARE DURANTE LA LEZIONE UN LINGUAGGIO APPROPRIATO ALLA MATERIA. LINGUAGGIO DEL CORPO COME MODALITÀ COMUNICATIVO-ESPRESSIVA	AULA  ABITAZIONE	VIDEOLEZIONI  MEZZI INFORMATICI.	LEZIONE FRONTALE LAVORO INDIVIDUALE E DI GRUPPO, CON ASSEGNAZIONE DI COMPITI, CON OSSERVAZIONE DIRETTA E FINALIZZATA. METODO INDUTTIVO (SCOPERTA GUIDATA E SOLUZIONE DEI PROBLEMI.  DIDATTICA A DISTANZA.
2) CONSIGLI PER ATTIVITÀ ED ESERCIZI PER IL MIGLIORAMENTO DELLA FUNZIONE CARDIO-CIRCOLATORIA E RESPIRATORIA. ESERCIZI AEROBICI PER MIGLIORARE LA RESISTENZA LA FORZA E LA VELOCITÀ.  VIDEOLEZIONI	AULA  ABITAZIONE	VIDEOLEZIONI  MEZZI INFORMATICI	LEZIONE FRONTALE LAVORO INDIVIDUALE E DI GRUPPO, CON ASSEGNAZIONE DI COMPITI, CON OSSERVAZIONE DIRETTA E FINALIZZATA. METODO INDUTTIVO (SCOPERTA GUIDATA E SOLUZIONE DEI PROBLEMI.  DIDATTICA A DISTANZA.

<p>3) NOZIONI DI ANATOMIA E FISILOGIA RELATIVE AL CORPO UMANO; NORME DI COMPORTAMENTO PER LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI. PRONTO SOCCORSO, IGIENE ALIMENTARE PER ACQUISIRE UNO STILE DI VITA SALUTARE. DOPING, DANNI DA FUMO, ALCOOL. SINTESI ENERGETICI.</p> <p>VIDEOLEZIONI</p>	<p>AULA ABITAZIONE</p>	<p>VIDEOLEZIONI</p> <p>MEZZI INFORMATICI</p>	<p>METODO DEDUTTIVO (ANALITICO GLOBALE E ANALITICO SINTETICO) E METODO INDUTTIVO (SCOPERTA GUIDATA E SOLUZIONE DEI PROBLEMI)</p> <p>DIDATTICA A DISTANZA.</p>
<p>4) AFFINAMENTO DELLE CAPACITA'COORDINATIVE, PROPOSTE DI ESERCIZI A CORPO LIBERO.</p> <p>SPIEGAZIONI TECNICA DI ESECUZIONE.</p>	<p>AULA ABITAZIONE</p>	<p>VIDEOLEZIONI</p> <p>MEZZI INFORMATICI</p>	<p>LEZIONE FRONTALE LAVORO INDIVIDUALE E DI GRUPPO, CON ASSEGNAZIONE DI COMPITI, CON OSSERVAZIONE DIRETTA E FINALIZZATA.</p> <p>METODO INDUTTIVO (SCOPERTA GUIDATA E SOLUZIONE DEI PROBLEMI).</p> <p>DIDATTICA A DISTANZA</p>
<p>5) CONOSCENZA E CONSIGLI PER LA PRATICA DELLE ATTIVITA' SPORTIVE PALLAVOLO- BASKET- ATLETICA LEGGERA-CALCETTO- TENNIS TAVOLO: FONDAMENTALI INDIVIDUALI, REGOLE</p>	<p>AULA ABITAZIONE</p>	<p>VIDEOLEZIONI</p> <p>MEZZI INFORMATICI</p>	<p>LEZIONE FRONTALE LAVORO INDIVIDUALE E DI GRUPPO, CON ASSEGNAZIONE DI COMPITI, CON OSSERVAZIONE DIRETTA E FINALIZZATA. METODO DEDUTTIVO (ANALITICO GLOBALE E ANALITICO</p>

SPIEGAZIONI, VIDEOLEZIONI			SINTETICO) E METODO INDUTTIVO (SCOPERTA GUIDATA E SOLUZIONE DEI PROBLEMI).
6)CITTADINANZA DIGITALE E COSTITUZIONE L'ESPRESSIONE CORPOREA E LA COMUNICAZIONE EFFICACE  REGOLE DI PREVENZIONE E ATTUAZIONE DELLA SICUREZZA PERSONALE A SCUOLA, IN CASA, IN AMBIENTI ESTERNI, INCLUSO IN AMBITO DIGITALE  PRIMI ELEMENTI DI PRONTO SOCCORSO	AULA  ABITAZ.	VIDEOLEZIONI  LIBRI DI TESTO/LIBRI A TEMA MATERIALE AUDIOVISIVO STRUMENTI INFORMATICI	DIDATTICA A DISTANZA.  LEZIONE FRONTALE E/O DIALOGATA CONVERSAZIONI E DISCUSSIONI

### Obiettivi raggiunti:

Conoscenze	Buone conoscenze riferite alla teoria;  Buone conoscenze riferite all'attività pratica.  Buone conoscenze di termini tecnici.
Competenze	Buono lo studio dei principali metodi di allenamento, delle capacità condizionali e coordinative con relative proposte operative.  Buone le competenze soprattutto in riferimento agli sport di squadra.

	Buone competenze nel riconoscere le giuste abitudini di vita, per assicurare un buon stato di salute e una forma fisica ottimale.
Capacità	<p>Buona capacità di utilizzare le competenze acquisite in contesti diversificati.</p> <p>Buona capacità di trasformare l'attività sportiva in una sana abitudine di vita.</p> <p>Buona capacità di organizzazione nel rispetto di regole e principi.</p> <p>Buona capacità di utilizzare i contenuti teorici studiati e di trasferire le nozioni acquisite nella vita quotidiana e nel mondo del lavoro.</p> <p>Buone le capacità coordinative e condizionali.</p> <p>Buona la capacità di comprendere il linguaggio appropriato della materia.</p>
<p>Criteri e strumenti di verifica.</p> <p>Modalità di verifica formativa</p> <p>Con la didattica a distanza.</p>	<p>Si sono basati sull'osservazione sistematica del comportamento motorio di ogni singolo alunno; ed è servito all'insegnante per rilevare situazioni iniziali, impostare o variare la programmazione informare l'allievo. Per la parte teorica si è ricorsi a discussioni dal posto degli argomenti trattati. Con la didattica a distanza, interazioni con gli alunni attraverso il Registro elettronico, Google suite; la frequenza in orario di servizio. Modalità di verifica formativa (restituzione degli elaborati corretti, colloqui via Google meet, rispetto dei tempi di consegna, livello di interazione, test on line ecc.)</p>

I.I.S.S. "E. FERMI" - LECCE				
<b>CONSUNTIVO EDUCAZIONE CIVICA PER LE SCIENZE MOTORIE</b>			<b>Anno scolastico 2020-2021</b>	
Indirizzo:			<b>Classe 5° BM</b>	
Disciplina: <b>Scienze motorie</b>		Ore annue: 8	Docente: FRISENDA DANIELA	
	<b>Competenze</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>VALUTAZIONE COMPLESSIVA SUL LIVELLO CONSEGUITO *</b>

<p><b>Scienze motorie:</b></p> <p><b>SCIENZE MOTORIE</b>  <b>L'espressione corporea e la comunicazione efficace</b></p>	<p>Utilizzare un linguaggio con terminologia appropriata alle scienze motorie</p>	<p>Conoscere l'espressione di un chiaro linguaggio della disciplina.</p>	<p>Sapersi esprimere a livello verbale valorizzando il significato profondo del movimento come componente vitale del benessere psico-fisico.</p>	<p>La classe ha raggiunto un livello che si attesta tra il buono/ottimo</p>
<p><b>Scienze motorie:</b></p> <p><b>Regole di prevenzione e attuazione della sicurezza personale a scuola, in casa, in ambienti esterni, incluso in ambito digitale</b></p> <p><b>Primi elementi di pronto soccorso</b></p>	<p>Conoscere i principali traumi sportivi e la loro prevenzione, saper intervenire in modo efficace</p>	<p>Conoscere teoricamente i principali traumi a carico dell'apparato locomotore ( articolazioni, muscoli, ossa) e le tecniche di prevenzione, conoscere le tecniche di intervento di primo soccorso.</p>	<p>Saper intervenire in maniera efficace nei casi in cui è presente un trauma che non necessita di intervento di soccorso specializzato.</p>	<p>La classe ha raggiunto un livello che si attesta tra il buono/ottimo</p>

# ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "E. FERMI" - LECCE

## PIANO ANNUALE DI LAVORO PER IL QUINTO ANNO DI CORSO Classe 5° A Meccanica

### RELIGIONE

**Sommario:** Il problema di Dio: la ricerca dell'uomo, il dialogo interreligioso, l'etica della vita, delle relazioni, della solidarietà, le questioni del rapporto fede-scienza, l'insegnamento sociale della Chiesa.

#### **MODULO I. Religioni e dialogo**

##### **Obiettivi:**

- Conoscere le differenze che esistono tra le varie religioni
- Riflettere sull'importanza che le dimensioni spirituale e interiore assumono nella vita dell'individuo e della società
- Capire perché e come la diversità sia fonte e stimolo di crescita qualitativa

##### **Contenuti:**

- Il problema religioso: l'uomo e la ricerca di senso
- La religione come risposta alle attese umane
- I bisogni dell'uomo
- Gli elementi comuni delle religioni
- Significato del termine "dialogo"

#### **MODULO II: L'etica delle relazioni**

##### **Obiettivi:**

- Saper documentare alcune ragioni che stanno alla base del valore della convivenza tra diversi
- Saper scegliere i criteri del vivere e dell'agire dell'uomo partendo dalle tre componenti distinte ma indissociabili tra loro: economica, sociale e politica

##### **Contenuti:**

- Vita come progetto e compito
- Un'etica della convivenza multiculturale (uguaglianza, non violenza)
- Il pregiudizio razziale nella storia: antisemitismo
- Quale economia per l'uomo: liberalismo, utilitarismo, collettivismo, capitalismo
- Il valore del lavoro e della persona umana
- I beni economici: principio di solidarietà
- L'insegnamento sociale della Chiesa
- Documento conciliare: Costituzione pastorale "Gaudium et Spes"
- Quale rapporto tra scienza e fede

Il docente



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

- MISSION E VISION DELL'ISTITUTO
- LA NUOVA ISTRUZIONE TECNICA: FINALITA' FORMATIVE GENERALI E TRASVERSALI E CURRICOLO
- RISULTATI DI APPRENDIMENTI COMUNI AGLI INDIRIZZI DEL SETTORE TECNOLOGICO
- SCHEDA DI VALUTAZIONE DEI **P**ERCORSI PER LE **C**OMPETENZE **T**RASVERSALI E L'**O**RIENTAMENTO
- MODELLO DI CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE AL TERMINE DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE
- COMPETENZE TRASVERSALI E DI CITTADINANZA
- GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE
- GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE DI CITTADINANZA
- GRIGLIA DI RIFERIMENTO PER L'ASSEGNAZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA
- CRITERI DI ASSEGNAZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO

## **INDICAZIONI DEL P.T.O.F.**

### **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.

### **LA NUOVA ISTRUZIONE TECNICA: FINALITÀ FORMATIVE GENERALI E TRASVERSALI E CURRICOLO**

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 storicosociale) 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.

## AREA DI ISTRUZIONE GENERALE

### 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

## GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA I PROVA SCRITTA

ALUNNO \_\_\_\_\_

CLASSE \_\_\_\_\_ -

TIPOLOGIA A – ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO								
INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI DI LIVELLO E PUNTEGGI (max 60 punti)							
	Insuff.	Mediocre	Sufficiente	Discret o	Buono	Ottimo	Eccellent e	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 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/originali</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>Sommatoria, 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>Sommatoria, 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>Scorretta</i>	<i>Incompleta</i>	<i>Sommatoria, ma corretta</i>	<i>Corretta/ampia</i>		<i>Ampia/Articolata e con adeguati riferimenti storici e letterari</i>		
<i>Totale punteggio parte specifica</i>								
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>								

\_\_\_\_/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.

Alunno \_\_\_\_\_

classe \_\_\_\_\_

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

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI DI LIVELLO E PUNTEGGI (max 60 punti)							Punti
	Insuff.	Mediocre	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo	Eccellente	
• 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 originale</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/originali</i>	<i>Giudizi critici chiari/appropriati e valutazioni personali pertinenti/originali</i>			
<b>Totale punteggio parte generale</b>								
<b>INDICATORI SPECIFICI</b>	<b>(max. 40 punti)</b>							
• 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 argomentativo 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 argomentativo 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>			
<b>Totale punteggio parte specifica</b>								
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>								<u>      </u> /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.

Alunno \_\_\_\_\_

classe \_\_\_\_\_

TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITA'								
INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI DI LIVELLO E PUNTEGGI (max 60 punti)							Punti
	Insuff.	Mediocre	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo	Eccellente	
• 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 originale</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 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/originali</i>		<i>Giudizi critici chiari/appropriati e valutazioni personali pertinenti/originali</i>		
<b>Totale punteggio parte generale</b>								
<b>INDICATORI SPECIFICI</b>	<b>(max. 40 punti)</b>							
• Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.	<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 paragrafazione poco coerente</i>	<i>Parzialmente pertinente, titolazione e paragrafazione imprecise</i>	<i>Adeguatamente pertinente, titolazione e paragrafazione accettabili</i>	<i>Abbastanza pertinente, titolazione e paragrafazione coerenti</i>	<i>Pienamente pertinente, titolazione e paragrafazione 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>		
<b>Totale punteggio parte specifica</b>								
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>								<b>____/5</b>

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.

--

### SCHEMA DI VALUTAZIONE DELLE ATTIVITA' DI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

A.s. \_\_\_\_\_ Classe \_\_\_\_\_ Studente \_\_\_\_\_

Ente / Azienda \_\_\_\_\_ Ufficio/Servizio \_\_\_\_\_

Periodo dal \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_ Ore previste \_\_\_\_\_ Ore svolte \_\_\_\_\_

#### Comportamento

	ottimo	buono	discreto	sufficiente	mediocre	inadeguato
Rispetto puntuale degli orari aziendali di lavoro e di pausa;						
Rispetto del decoro personale e degli ambienti aziendali;						
Rispetto delle regole aziendali e della sicurezza sul lavoro;						

#### Espletamento delle mansioni e dei compiti assegnati

	ottimo	buono	discreto	sufficiente	mediocre	inadeguato
Abilità di portare a termine l'attività in sicurezza operativa;						
Abilità di rispettare i tempi senza assenze e pretesti;						
Abilità di organizzare autonomamente il lavoro;						
Abilità di proporsi attivamente verso situazioni nuove;						

#### Socializzazione

	ottimo	buono	discreto	sufficiente	mediocre	inadeguato
Abilità di comunicare efficacemente con gli altri;						
Abilità di operare nell'ambito di ruoli e margini organizzativi;						
Abilità di lavorare interagendo e collaborando con gli altri;						

#### OSSERVAZIONI

	si	no
Attitudine al lavoro		
Attitudine alle mansioni svolte		
Adeguate preparazione professionale di base		

Ulteriori suggerimenti e/o indicazioni di giudizio globale sull'esperienza dello studente

---



---



---

Data \_\_\_\_\_ Firma e timbro del responsabile dell'Ente o dell'Azienda

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

PROFILO EDUCATIVO CULTURALE E PROFESSIONALE COMPETENZE IN USCITA ISTRUZIONE TECNICA SETTORE MECCANICA,MECCATRONICA ED ENERGIA articolazione MECCANICA-MECCATRONICA		
<i>Competenze acquisite in riferimento ai risultati di apprendimento comuni e a quelli caratterizzanti il Settore Tecnologico</i>	<i>Discipline coinvolte</i>	<i>Livello d'area</i>
<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. Consapevolezza della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari e conseguente capacità di valutarne i criteri di affidabilità. Attitudine a compiere interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.	<b>Tutte</b>	*  -----
<b>Area logico-argomentativa:</b> Attitudine a sostenere una propria tesi, saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui. Abitudine a ragionare con rigore logico, identificando problemi e individuando soluzioni. Propensione a leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.	<b>Tutte</b>	-----
<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. Acquisizione, in una lingua straniera moderna e di competenze comunicative corrispondenti al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento. Utilizzo mirato e consapevole delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.	<b>Tutte</b> con particolare riferimento a: Italiano e Inglese	-----
<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. Utilizzo di metodi, concetti e strumenti per la lettura/comprendimento dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea. 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. Possesso degli elementi distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.	<b>Tutte</b> con particolare riferimento a: Storia	-----
<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. 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. Comprensione delle strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica e loro uso nell'individuare e risolvere problemi di natura tecnica. 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. Documentare ed eseguire i processi di industrializzazione. Progettare strutture, apparati e sistemi applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura. Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura. Organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto nel rispetto delle relative procedure. Definire, classificare e programmare sistemi di automazione e robotica applicata ai processi produttivi. Gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali.	<b>Tutte</b> con particolare riferimento a Matematica e alle discipline caratterizzanti l'articolazione Meccanica e Meccatronica	-----

\* livello generale della classe

**INDICATORI DEI LIVELLI DI COMPETENZE**

BASSO	L'alunno/a svolge compiti semplici anche in situazioni nuove, mostrando di possedere conoscenze e abilità fondamentali e di saper applicare le regole e le procedure di base
INTERMEDIO	L'alunno/a svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note; compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite
AVANZATO	L'alunno/a svolge compiti e risolve problemi complessi, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità; propone e sostiene le proprie opinioni e assume in modo responsabile decisioni consapevoli



## GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE DI CITTADINANZA

<b>COMPETENZE TRASVERSALI E DI CITTADINANZA</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<b>Imparare ad imparare</b>	Essere in grado di elaborare interpretazioni critiche ed autonome relative alle conoscenze acquisite	Conoscere le diverse metodologie di ricerca specifiche dei diversi ambiti di studio
<b>Progettare</b>	Utilizzare le metodologie di ricerca fondamentali scegliendo le più appropriate al campo d'indagine. Essere in grado di progettare a grandi linee un'attività di formazione individuale	Conoscere le diverse metodologie di ricerca specifiche dei diversi ambiti di studio e gli elementi necessari alla progettazione per la realizzazione di un'attività
<b>Comunicare</b>	Esprimersi in forma corretta ed appropriata con linguaggi specifici. Saper comunicare i contenuti appresi mediante un'elaborazione personale	Conoscere la terminologia dei linguaggi specifici, compresi quelli multimediali e gli assi portanti delle diverse discipline
<b>Collaborare e partecipare</b>	Essere in grado di progettare a grandi linee un'attività di formazione collettiva	Conoscere i diritti fondamentali propri ed altrui, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive. Conoscere le strategie di valorizzazione de pensiero proprio e dell'altro
<b>Agire in modo autonomo e responsabile</b>	Essere consapevoli delle dinamiche sociali e dei meccanismi comunicativi possedendo strumenti di scelta e di critica	Conoscere le problematiche più significative della società contemporanea relative ai diversi saperi ( diversità e intercultura, sviluppo della personalità, organizzazione e trasformazioni sociali, formazione e agenzie educative)
<b>Risolvere problemi</b>	Acquisire la capacità di interagire in maniera consapevole nelle diverse situazioni	Conoscere le modalità fondamentali di raccolta, selezione, interpretazione di fonti e dati
<b>Individuare collegamenti e relazioni</b>	Formulare giudizi motivati ed argomentati sulle realtà sociali osservate, dimostrando di saper intervenire Collegare una problematica al suo contesto	Conoscere le problematiche più significative della società contemporanea relative ai diversi saperi (dinamiche comunicative, diversità e intercultura, sviluppo della personalità, organizzazione e trasformazioni sociali, formazione e agenzie educative)
<b>Acquisire ed interpretare l'informazione</b>	Analizzare testi relativi alle diverse discipline rielaborando i contenuti per valutarne la fondatezza delle conclusioni	Conoscere la terminologia dei linguaggi specifici, compresi quelli multimediali e gli assi portanti delle diverse discipline

<b>Competenze chiave</b>	<b>Competenze di cittadinanza</b>	<b>Indicatori</b>	<b>Valutazione Livelli</b>
<b>AMBITO: COSTRUZIONE DEL SÉ</b>			
<b>Imparare ad imparare</b>	<b>1. Imparare ad imparare</b> Organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo e utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di lavoro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acquisire un metodo di studio appropriato utilizzando in modo adeguato tempi, strategie, strumenti di lavoro.</li> <li>Utilizzare pluralità di fonti di informazione aiutandosi anche con supporti informatici.</li> <li>Saper interpretare organizzare e collegare dati, informazioni, conoscenze.</li> <li>Conoscere i propri limiti, le proprie capacità, collaborando nel lavoro di gruppo, traendone vantaggio e rispettando le idee altrui.</li> <li>Organizzare il proprio apprendimento, valutare il proprio lavoro cercando consigli, informazioni e sostegno, ove necessario.</li> </ul>	<b>1</b> <b>Iniziale</b>
			<b>2</b> <b>Base</b>
			<b>3</b> <b>Intermedio</b>
			<b>4</b> <b>Avanzato</b>
<b>Spirito di iniziativa ed imprenditorialità</b>	<b>2. Progettare</b> Elaborare e realizzare progetti riguardanti, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare le conoscenze apprese per prevedere, partendo da dati reali, esiti di situazioni, soluzioni di problemi, scenari possibili per elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro.</li> <li>Saper formulare strategie di azione e verificare i risultati raggiunti, distinguendo tra le più e le meno efficaci.</li> </ul>	<b>1</b> <b>Iniziale</b>
			<b>2</b> <b>Base</b>
			<b>3</b> <b>Intermedio</b>
			<b>4</b> <b>Avanzato</b>
<b>AMBITO: RELAZIONE CON GLI ALTRI</b>			
<b>-Comunicare nella madre lingua -Comunicare nelle lingue straniere -Competenza digitale -Consapevolezza ed espressione culturale</b>	<b>3. Comunicare</b> Comunicare o comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali). Rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper comunicare (comprendere e rappresentare) in modo efficace, coerente e corretto, usando vari tipi di linguaggi, in relazione al contesto e allo scopo.</li> <li>Saper comunicare utilizzando vari supporti: cartacei, multimediali, ecc.</li> <li>Saper comunicare sia oralmente che con la scrittura idee, opinioni, stati d'animo.</li> </ul>	<b>1</b> <b>Iniziale</b>
			<b>2</b> <b>Base</b>
			<b>3</b> <b>Intermedio</b>
			<b>4</b> <b>Avanzato</b>
<b>Competenze sociali e civiche</b>	<b>4. Collaborare e partecipare</b> Interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper partecipare in modo costruttivo alle attività di gruppo assumendo iniziative personali nel rispetto dei diritti e delle altrui capacità.</li> <li>Saper ascoltare e rispettare i punti di vista degli altri e ricercare soluzioni condivise per la realizzazione delle attività collettive.</li> </ul>	<b>1</b> <b>Iniziale</b>
			<b>2</b> <b>Base</b>
			<b>3</b> <b>Intermedio</b>
			<b>4</b> <b>Avanzato</b>
	<b>5. Agire in modo autonomo e responsabile</b> Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riconoscere la propria identità relativa al tempo, al luogo, al contenuto sociale in cui si vive.</li> <li>Assolvere agli obblighi scolastici, riconoscere e rispettare i limiti, le regole, le responsabilità personali e altrui.</li> <li>Avere la capacità di capire cosa si può fare in prima persona per contribuire alla soluzione di un problema ed agire di conseguenza.</li> <li>Prendere valide decisioni di fronte a problemi con diverse possibilità di soluzione.</li> </ul>	<b>1</b> <b>Iniziale</b>
			<b>2</b> <b>Base</b>
			<b>3</b> <b>Intermedio</b>
			<b>4</b> <b>Avanzato</b>
<b>AMBITO: RAPPORTO CON LA REALTÀ</b>			
<b>-Competenze in matematica -Competenze di base in scienze e tecnologie -Spirito d'iniziativa e imprenditorialità -Competenze digitali</b>	<b>6. Risolvere problemi</b> Affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affrontare situazioni problematiche, formulando ipotesi di soluzione e verificando i risultati</li> <li>Utilizzare conoscenze, abilità e competenze delle varie discipline per risolvere problemi di varia natura.</li> </ul>	<b>1</b> <b>Iniziale</b>
			<b>2</b> <b>Base</b>
			<b>3</b> <b>Intermedio</b>
			<b>4</b> <b>Avanzato</b>
	<b>7. Individuare collegamenti e relazioni</b> Individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborare autonomamente argomentazioni attivando collegamenti tra concetti, fenomeni ed eventi appartenenti anche a diversi ambiti disciplinari.</li> <li>Individuare analogie/ differenze, coerenze/ incoerenze, cause/effetti.</li> </ul>	<b>1</b> <b>Iniziale</b>
			<b>2</b> <b>Base</b>
			<b>3</b> <b>Intermedio</b>
			<b>4</b> <b>Avanzato</b>
	<b>8. Acquisire ed interpretare l'informazione</b> (Acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendere la differenza tra fatti, opinioni ed informazioni interpretarli in modo critico ed autonomo e valutarne consapevolmente l'attendibilità e l'utilità.</li> <li>Analizzare spontaneamente le informazioni ricevute nei diversi ambiti e attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità.</li> </ul>	<b>1</b> <b>Iniziale</b>
			<b>2</b> <b>Base</b>
			<b>3</b> <b>Intermedio</b>
			<b>4</b> <b>Avanzato</b>

**CRITERI PER L'ASSEGNAZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA  
PER INTRODUZIONE DI DAD (Didattica a Distanza) E DID (Didattica Digitale Integrata)  
PROPOSTA A.S. 2020/2021**

**INDICATORI:**

**SENSO CIVICO E LEGALITA'**

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 dei compiti, puntualità nel giustificare nei tempi stabiliti assenze e/o ritardi, cura del materiale scolastico, presenza in occasione di verifiche scritte/orali sia in presenza che in DAD/DID.

**REGOLARITA' DI 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 valutazione

10	<p>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)*</p> <p>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 **</p> <p>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***</p>	Nessuna nota scritta e/o richiamo verbale a suo carico.
9	<p>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) *</p> <p>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 **</p> <p>3) Vivo interesse e partecipazione attiva a tutte le attività didattiche, puntuale assolvimento delle consegne e degli impegni scolastici***</p>	Nessuna nota scritta e/o richiamo verbale a suo carico.
8	<p>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) *</p> <p>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 il 15% del monte ore svolto e giustificate nei termini stabiliti dal regolamento d'Istituto **</p> <p>3) Interesse e partecipazione adeguati alle lezioni, assolvimento nel complesso soddisfacente delle consegne e degli impegni scolastici***</p>	
7	<p>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) *</p> <p>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 **</p> <p>3) Interesse selettivo e partecipazione piuttosto marginale e/o discontinua (privilegia alcune attività o discipline), assolvimento non sempre regolare delle consegne e degli impegni scolastici***</p>	
6	<p>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). Presenza di un numero considerevole (superiore a 3) di note disciplinari tra cui alcune di grave entità. (livello</p>	

I.I.S.S. "E. FERMI" di Lecce

	<p><b>sufficiente</b> nelle competenze di cittadinanza) *</p> <p>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 l'15% ed il 25% del monte ore svolto e non sempre giustificate nei termini stabiliti dal regolamento d'Istituto **</p> <p>3) Interesse modesto verso tutte le attività didattiche, ricorrenti mancanze nell'assolvimento degli impegni scolastici***</p>	
<p><b>5</b> <i>(si ricorda che con questo voto vi è l'automatica non ammissione alla classe successiva)</i></p>	<p>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 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. *</p> <p>2) Frequenza irregolare e con numerosi episodi di entrate e/o uscite fuori orario non sempre giustificate**</p> <p>3) Completo disinteresse per tutte le attività didattiche;svolgimento scarso o nullo delle consegne e degli impegni scolastici***</p>	

**Criteria di assegnazione del credito scolastico**

Importanti novità riguardano anche l'assegnazione dei crediti dei tre anni. L'art. 11 dell'ordinanza Ministeriale n. 53 del 03/03/2021 definisce le modalità di assegnazione del credito scolastico fino a un massimo di 60 punti di cui diciotto per la classe terza, venti per la classe quarta e ventidue per la quinta.

Già il decreto legislativo n. 62/2017, come modificato dalla legge n. 108/2018, aveva introdotto diverse novità riguardanti l'esame di Stato di II grado, a partire dall'a.s. 2018/19 e tra queste, anche quelle riguardanti il credito scolastico da attribuire a partire dall'anno scolastico 2017-2018.

Il punteggio assegnato scaturisce dalla considerazione del profitto (punteggio base, attribuito in base alla media dei voti), della frequenza scolastica, l'impegno e la partecipazione propositiva alle attività extracurricolari organizzate dall'Istituto, nonché agli stage aziendali, ai percorsi di alternanza scuola-lavoro.

Le modifiche strutturali alle modalità di svolgimento dell'esame di Stato dall'Ordinanza Ministeriale n. 53 del 03/03/2021 hanno introdotto ulteriori variazioni nell'assegnazione del credito che ora sarà assegnato in sede di scrutinio finale in base ai criteri riportati nell'allegato A dell'ordinanza medesima a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti.

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

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

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

I.I.S.S. "E. FERMI" di Lecce  
**TABELLA B - Conversione del credito assegnato al termine della classe quarta**

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

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

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

### **Criteria di assegnazione del credito formativo**

Il regolamento del nuovo esame di stato definisce i crediti formativi come "ogni qualificata esperienza debitamente documentata dalla quale derivino competenze coerenti con il tipo di corso cui si riferisce l'esame di Stato". Tale coerenza è accertata, per i candidati interni, dal Consiglio di Classe. Le esperienze ritenute utili contribuiranno all'attribuzione di un ulteriore punteggio aggiuntivo che contribuirà alla definizione del credito scolastico totale dell'alunno nell'ambito di alcuni limiti sull'entità del punteggio stesso di seguito esposti.

La validità delle esperienze sarà pertanto individuata:

- nell'omogeneità con i contenuti tematici in corso
- nel loro approfondimento
- nel loro ampliamento
- nella loro concreta attuazione

Il successivo DPR n. 34/99 definisce che "le esperienze che danno luogo al credito formativo sono acquisite fuori dalla scuola di appartenenza, in ambiti e settori della società civile, legati alla formazione della persona e alla

crescita umana, civile e culturale quali quelli relativi, in particolare, alle attività culturali, artistiche e ricreative, alla formazione professionale, al lavoro, all'ambiente, al volontariato, alla solidarietà, alla cooperazione, allo sport".

Il punteggio totale assegnato in base alle esperienze valide ai fini del credito formativo, non consente di andare oltre il massimo dei punti relativi alla banda di oscillazione della fascia di punteggio del credito scolastico conseguito in base alla media dei voti.

La documentazione relativa all'esperienza da consegnare presso gli Uffici di Segreteria entro la fine di maggio, consiste in un'attestazione fornita dagli Enti, associazioni, Istituzioni presso cui lo studente ha studiato o prestato la sua opera e dovrà contenere un'esauriente descrizione dell'esperienza fatta. In questo modo il Consiglio di Classe, autonomo nel fissare i criteri di valutazione di tali esperienze, potrà valutare in modo adeguato la consistenza, la qualità e il valore formativo dell'esperienza.



## ALLEGATO 3

## ELENCO DEI TESTI IN ADOZIONE

Classe: 5 A

Corso: MECCANICA E MECCATRONICA

Anno Scolastico 2020-2021

ENRICO FERMI VIA MERINE 5- 73100 LECCE

RELIGIONE	97888050743 89	SOLINAS LUIGI	VIE DEL MONDO (LE) - CON NULLA OSTA CEI / VOLUME UNICO QUINQUENNALE	U	SEI
ITALIANO LETTERATURA	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	ZANICHELLI EDITORE
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 AUTOMAZIONE	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



Istituto Istruzione Secondaria Superiore Statale  
"E. Fermi" - Lecce

Elettronica ed Elettrotecnica - Informatica e Telecomunicazioni - Meccanica Meccatronica ed Energia - Trasporti e Logistica Chimica, Materiali e Biotecnologie - Liceo Scientifico delle Scienze Applicate  
via Merine 5 - 73100 Lecce Tel. 0832-236311 Fax. 0832-343603  
codice fiscale e Part IVA : 80010750752  
www.fermilecce.edu.it [leis03400t@pec.istruzione.it](mailto:leis03400t@pec.istruzione.it) [leis03400t@istruzione.it](mailto:leis03400t@istruzione.it)

**Esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2020/2021**  
**Classe 5 A Meccanica Meccatronica ed Energia art. Meccanica e Meccatronica**

**Elaborato discipline di indirizzo**

(O.M. 53 del 03/03/2021)

Si deve realizzare una **trasmissione di potenza** di 28 kW da un motore elettrico, con due coppie polari e frequenza 50 Hz, ad una macchina operatrice funzionante a 500 rpm.

**Il candidato dopo aver assunto con motivato criterio ogni dato mancante altresì necessario, esegua/esponga:**

1. La scelta della tipologia di trasmissione;
2. L'architettura e il dimensionamento della trasmissione scelta;
3. Il dimensionamento di uno degli alberi tra quello condotto e quello motore;
4. Il disegno costruttivo dell'albero già dimensionato, indicando le opportune tolleranze e rugosità;
5. Il ciclo di lavorazione del medesimo albero;
6. La descrizione di almeno un dispositivo di sicurezza da applicare al sistema di trasmissione.
7. Una relazione sulle proprie esperienze maturate in ambito dei PCTO riguardanti la sicurezza nei luoghi di lavoro;
8. Le proprie considerazioni in lingua inglese sui processi produttivi dei materiali metallici ferrosi.

**Il candidato inoltre ha facoltà di rispondere ai seguenti quesiti:**

9. Dimensionare uno dei giunti rigidi tra quello a valle del motore elettrico o a monte della macchina operatrice;
10. Scegliere e verificare i cuscinetti relativi all'albero dimensionato;
11. Calcolare la potenza di taglio necessaria per eseguire una lavorazione tra quelle elencate nel ciclo di lavorazione completo di eventuali trattamenti termici, superficiali e chimici opportuni.

*Ogni elaborato, possibilmente in formato pdf, individuato con: Classe-Cognome-Nome (es. 5AM-Rossi-Giovanni) deve essere trasmesso all'indirizzo [leis03400t@istruzione.it](mailto:leis03400t@istruzione.it) entro le ore 12:00 del 31/05/2021 con oggetto: **Elaborato discipline di indirizzo – 5AM – Cognome Nome***

