



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

"ENRICO MEDI"

VIA BUONGIOVANNI N. 84, 80046 SAN GIORGIO A CREMANO (NA)

NATF14000X@istruzione.it - NATF14000X@pec.istruzione.it

Pb 0817713823-0815747857-Fax 0815747864-www.itimedi.it

Codice meccanografico NATF14000X-www.itimedi.it



Indirizzi e Corsi serali: Chimica, Materiali e Biotecnologie - Elettronica ed Elettrotecnica  
Informatica e Telecomunicazioni - Grafica e Comunicazione

Ambito Territoriale NA-20

Codice Fiscale 80019760638

Documento Finale del Consiglio della classe 5<sup>a</sup>  
ad indirizzo ELETTRROTECNICA ed ELETTRONICA  
Articolazione ELETTRROTECNICA  
CORSO SERALE

Formulato e approvato per il 15 Maggio 2023

Adeguito ai sensi del Dlgs 62/2017 e dell'O.M. n°45 del 09-03-2023

I docenti del Consiglio di Classe		
Docente	Materia	Firma
	Storia, Lingua e Letteratura Italiana	
	Lingua Inglese	
	Elettrotecnica ed Elettronica	
	Sistemi Automatici e Tec. Prog. Sist. Ele.	
	Sistemi Automatici e Tec. Prog. Sist. Ele. ed Elettrotecnica ed Elettronica	
	Matematica e Complementi	

il Dirigente Scolastico  
Prof. MUTO Annunziata

San Giorgio a Cremano, \_\_\_\_\_

## **Premessa**

Il presente documento, in cui viene delineato il percorso formativo compiuto dagli alunni della classe durante l'ultimo triennio, è stato elaborato dai docenti del Consiglio di classe. Esso esplicita: i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri e gli strumenti di valutazione adottati, gli obiettivi raggiunti. Il documento è pubblicato sulla piattaforma ScuolaNext di istituto.

### Il contesto

Il contesto socio-economico in cui l'Istituto opera è caratterizzato da un tessuto produttivo carente per ciò che concerne le piccole e medie imprese e limitato alla presenza di attività, per la gran parte, commerciali e inserite in settori del terziario. Pur non essendo collocato in un territorio propriamente "a rischio", L'ITI Medi presenta nel proprio bacino di utenza ragazzi provenienti dai quartieri limitrofi di Barra, San Giovanni a Teduccio e Ponticelli, quartieri deprivati sotto l'aspetto socio-culturale e caratterizzati da alti tassi di disoccupazione.

Punto di forza è la presenza di due Poli dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" nelle immediate vicinanze: la Facoltà di Agraria con sede a Portici e il corso di laurea in Ingegneria con sede San Giovanni a Teduccio. Le stesse rappresentano un punto di riferimento orientativo per molti alunni del Medi.

## **INFORMAZIONI SUL CURRICOLO**

### **Profilo in uscita dell'indirizzo:**

#### **Competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica**

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità 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.
- 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, ove 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).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

#### **Competenze specifiche di indirizzo**

- applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
- utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.

- analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
- gestire progetti.
- gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
- analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

Nell'articolazione "Elettrotecnica" viene approfondita la progettazione, realizzazione e gestione di impianti elettrici civili e industriali.

## Quadro orario settimanale

### Quadro orario settimanale

#### ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA

##### Articolazioni: elettrotecnica

##### Articolazione "ELETTROTECNICA" – Secondo periodo didattico e terzo periodo didattico

DISCIPLINE	Secondo periodo didattico		Terzo periodo didattico
	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	3 s o	3 s o	3 s o
Lingua inglese	2 o	2 o	2 o
Storia	2 o	2 o	2 o
Matematica e complementi	3 s o	3 s o	3 s o
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	2 + 2 LAB S o p	2+ 2 LAB S o p	1+ 3 LAB S o p
Elettrotecnica ed Elettronica	2 + 2LAB s o p	3 + 2LAB s o p	2 + 3LAB s o p
Sistemi automatici	2 + 2LAB s o p	2 + 2LAB s o p	2+ 1LAB s o p

L'orario delle lezioni adottato è lo stesso sia per le attività in presenza che per quelle a distanza, le unità orarie sono state ridotte a 50 minuti, completate con l'attivazione dello sportello didattico: attualmente le lezioni iniziano alle 16:45 del pomeriggio, e terminano alle 20.55, vedasi tabella sottostante

	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì
<b>orario</b>	1^ ora 16.45	1^ ora 16.45	1^ ora 16.45	1^ ora 16.45	1^ ora 16.45
<b>orario</b>	2^ ora 17.35	2^ ora 17.35	2^ ora 17.35	2^ ora 17.35	2^ ora 17.35
<b>orario</b>	3^ ora 18.25	3^ ora 18.25	3^ ora 18.25	3^ ora 18.25	3^ ora 18.25
<b>orario</b>	4^ ora 19.15	4^ ora 19.15	4^ ora 19.15	4^ ora 19.15	4^ ora 19.15
<b>orario</b>	5^ ora 20.05	5^ ora 20.05	5^ ora 20.05	5^ ora 20.05	5^ ora 20.05
<b>sede</b>	ITI "E. Medi"	ITI "E. Medi"	ITI "E. Medi"	ITI "E. Medi"	ITI "E. Medi"

### **Descrizione Classe**

La classe 5<sup>a</sup> Elettrotecnica Serale è costituita da studenti - per la maggior parte - lavoratori provenienti da un contesto socio-economico solo in parte eterogeneo in quanto **l'estrazione sociale** di appartenenza risulta essere la medesima: studenti lavoratori, non sempre regolarmente inquadrati e spesso impegnati solo saltuariamente. Il complesso classe si presenta costituito da allievi il cui percorso di studi (secondo periodo didattico strutturato in terzo e quarto anno, e terzo periodo didattico quinto anno) si è realizzato presso il nostro istituto, mentre 9 allievi si sono aggiunti quest'anno, provenienti da altra realtà scolastica pubblica e/o privata, dotati di idoneità alla classe quinta. Dei ventidue (22) allievi iniziali di cui era composta la classe, sei (6) si sono ritirati definitivamente o non hanno mai frequentato, mentre dei restanti sedici (16), due (2) non hanno più frequentato da dicembre gli altri sono tutti frequentanti, con una discreta regolarità. Il gruppo classe, nonostante la parziale eterogeneità della condizione sociale di provenienza, si presenta variamente articolato per quanto riguarda la situazione culturale e generazionale. Per la diversità, poi, dei percorsi formativi (o scolastici) di provenienza, le conoscenze di base del gruppo classe risultano alquanto differenti. La generalità degli allievi evidenzia conoscenze specifiche e trasversali non legate direttamente a processi disciplinari. In relazione ai debiti formativi ed a eventuali carenze evidenziatesi nel corso dell'anno sono stati proposti ed attivati interventi di recupero in itinere e con l'attivazione di uno “ *sportello didattico*” mettendo in condizione tutti di colmare le lacune, evidenziatesi durante il corso dell'anno scolastico. Nonostante tutto ciò alcuni allievi presentano insufficienze in alcune discipline. Nell'impegno, **così come spesso si verifica nei corsi serali** pochi si sono distinti per il lavoro autonomo, mentre la maggior parte ha colto le continue e diverse sollecitazioni proposte dai docenti solo durante lo svolgimento delle lezioni, senza un approfondimento domestico dei contenuti. Il comportamento dei docenti nei confronti degli allievi è stato improntato alla normativa vigente ed al regolamento di istituto. Per una lettura particolareggiata e completa della situazione finale della classe si rimanda alle relazioni delle singole discipline. Lo svolgimento del lavoro programmato è sempre avvenuto in un clima di collaborazione e senza particolari episodi disciplinari. Tuttavia, ha subito forti rallentamenti causati sia da una frequenza poco assidua di alcuni alunni e sia alle numerose lacune che gli stessi presentavano ciò ha rallentato fortemente l'attività e danneggiato l'intero processo di insegnamento-apprendimento, nonché quanto previsto dalle programmazioni iniziali, per la necessità di ritornare sugli argomenti trattati. E' opportuno precisare che il biennio pandemico ha impedito un adeguato svolgimento delle esercitazioni per le prove scritte, pertanto gli alunni non hanno pienamente raggiunto quella necessaria dimestichezza e padronanza nelle diverse discipline. Per quanto riguarda Educazione civica non è stato possibile svolgere interamente la programmazione stabilita all'inizio dell'anno scolastico

### **Composizione del consiglio di classe nel triennio**

MATERIA	DOCENTI 2020/2021	DOCENTI 2021/2022	DOCENTI 2021/2022
Lingua e letteratura italiana			
Lingua inglese			
Storia			
Matematica			
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici			
Elettrotecnica ed Elettronica			
Sistemi automatici			
Lab. Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici , Elettrotecnica ed Elettronica e Sistemi Automatici			

### **Ambienti di apprendimento: Strumenti - Mezzi - Spazi -Tempi del percorso Formativo**

L'Istituto beneficia di una struttura edilizia con ampi spazi razionalmente ubicati. Nell'Istituto esistono numerosi laboratori tecnici, scientifici ed informatici, utilizzati oltre che per la quotidiana attività didattica anche per corsi d'aggiornamento e progetti extracurricolari. La maggior parte dei PC della scuola (circa 400) è collegata in rete Intranet ed ha accesso alla rete Internet. Tutte le aule sono dotate di LIM.

Attrezzata e fornita di un ampio repertorio bibliografico è la Biblioteca dell'Istituto, ubicata in un locale accogliente e in grado di ospitare un ampio numero di fruitori; ampia e fornita di attrezzature è la palestra (una delle più grandi d'Italia). Anche gli uffici della Segreteria sono dotati di moderne attrezzature informatiche e collegati al Sistema Informativo della P.I.

Come tradizione, nell'Istituto vengono attivate iniziative di formazione e di orientamento mediante incontri-dibattito, seminari e conferenze, con la presenza di esperti che provengono dal mondo del lavoro, dall'Università e da Associazioni varie, sia in orario curricolare, sia in ore extracurricolari.

#### **Ambienti di apprendimento a distanza**

Gli ambienti di apprendimento a distanza, della piattaforma G-suite, sono stati utilizzati in modalità integrata a quella in presenza, per le attività di recupero, potenziamento e per buona parte delle attività extracurricolari.

**La Privacy:** Al fine di garantire il rispetto delle norme in materia di privacy, secondo quanto previsto dagli artt 13 e 14 del Regolamento UE 2016 679, docenti, genitori ed alunni maggiorenni sono stati invitati ad accettare il regolamento di utilizzo della piattaforma e a prendere visione dell'apposita informativa sulla privacy.

L'uso corretto della piattaforma dal punto di vista comportamentale e le regole sulla privacy, sottoscritte dagli alunni maggiorenni e dai genitori (per quelli minorenni), sono state argomento di studio e riflessione in tutte le classi.

#### **Attività curricolari**

Per ciò che concerne le specifiche attività curricolari si rinvia ai programmi delle singole discipline, che saranno allegati al presente documento.

#### **STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE**

La ratio che ha ispirato tutte le attività della nostra scuola è sempre stata quella di offrire opportunità di crescita e di formazione accessibili a tutti: non progetti ed attività differenziate ma una didattica accessibile a tutti inclusi gli alunni disabili. Nella classe V Elettrotecnica non vi sono alunni con Bisogni Educativi Specifici.

La scuola ha inoltre attivato un sistema di assistenza e supporto psicologico per aiutare tutti gli alunni che ne hanno fatto richiesta, a prevenire e/o fronteggiare l'insorgere di disagi, malesseri psico-fisici o traumi derivanti dall'emergenza epidemiologica da Covid-19.

### Attività/corsi extracurricolari

Per quanto attiene alle attività extracurricolare gli allievi hanno partecipato ad un cineforum presso il cinema *PIERROT* di Ponticelli

### Attività didattiche Pluridisciplinari

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei percorsi interdisciplinari riassunti nella seguente tabella.

<b>PERCORSI INTERDISCIPLINARI</b>		
<b>Titolo del percorso / stimolo</b>	<b>Discipline coinvolte</b>	<b>Materiali</b>
<i>STABILITÀ ED INSTABILITÀ</i>	<i>TUTTE</i>	<i>Spunti tratti da giornali o riviste, foto di beni artistici e monumenti, riproduzioni di opere d'arte, grafici, tabelle, formule, problemi situazioni problematiche legate alla specificità dell'indirizzo, semplici casi pratici e professionali. video.</i>
<i>TUTELA DEL LAVORO</i>		
<i>ENERGIA E PROGRESSO</i>		

OM 45/2023 art.10: ...*Per le discipline coinvolte sono altresì evidenziati gli obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica....*

<b>ESITI DI APPRENDIMENTO di EDUCAZIONE CIVICA</b>	
<b>Esiti di apprendimento</b>	<b>Disciplina/e coinvolta/e</b>
Acquisire ed interpretare le informazioni.	<b>TUTTE</b>
Agire in modo autonomo e responsabile partecipando pienamente alla vita civica e sociale.	
Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.	
Comprendere il valore della tutela ambientale per la salute dell'uomo.	
Comprendere i punti di contatto tra la tutela dell'ambiente e la tutela della salute	
Saper individuare all'interno della Costituzione i principi fondamentali in tema di Diritto alla salute;	
Individuare da un caso concreto le azioni da adottare e prevedere i possibili sviluppi.	

Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (ex asl)

Il colloquio nei percorsi di secondo livello di istruzione degli adulti ( art 19 comma 6 o.m. 205 dell' 11 marzo 2019

Si fa presente che nei percorsi di secondo livello dell'istruzione degli adulti non è previsto il percorso di alternanza scuola – lavoro. La scelta dei materiali deve essere coerente con il PSP (Percorso di Studio Personalizzato definito all'interno del patto formativo). Per i candidati che non hanno svolto i percorsi delle competenze trasversali e l'orientamento, la parte del colloquio ad essi dedicata è condotta in modo da valorizzare il patrimonio culturale della persona a partire dalla sua storia personale ed individuale, quale emerge dal patto formativo individuale e da favorire una rilettura biografica del percorso anche nella prospettiva dell'apprendimento permanente. A tal riguardo, il colloquio può riguardare la discussione di un progetto di vita e di lavoro elaborato dall'adulto nel corso dell'anno.

<b><i>Metodologie Didattiche</i></b>
--------------------------------------

Metodologie didattiche con indicazioni percentuali di massima sul totale del monte ore annuo:

Metodo	Italiano	Storia	Inglese	Matematica	Elettrot. e lab	Sistemi e lab.	T.P.S.E. E.
Lezioni frontali	70	70	80	70	60	60	50
Lavori di gruppo	10	10		15	20	30	20
Discussione	20	20	20	15			
Attività di lab.					20	10	30

Le metodologie didattiche sopra indicate sono state attuate in modalità integrata sia in presenza che a distanza.

<b><i>Obiettivi trasversali: livello competenze e capacità raggiunte</i></b>
--

OBIETTIVO	Tutti	La maggioranza	Alcuni	Pochi
Uso di appropriati registri linguistici				X
Analisi, interpretazione e rappresentazione dei dati utili alla soluzione di problemi				X
Costruire, riconoscere, utilizzare e classificare modelli per risolvere problemi			X	
Partecipare individualmente e/o in gruppo al lavoro organizzato		X		
Collegare i nuclei tematici fondamentali delle discipline argomentando in maniera critica			X	
Fare scelte autonome e prendere decisioni dopo una ricerca idonea di utili informazioni			X	
Organizzazione del lavoro personale (metodo di studio).			X	
Competenze acquisite nell'uso delle tecnologie informatiche per l'interazione sincrona e asincrona a distanza		X		

**Criteri e griglia di valutazione della Condotta**

Indicatori	Esplicitazione dei livelli	Punteggi*	Descrittori
FREQUENZA E RITARDI	molto saltuaria	1	+ <b>del 50% di assenze</b> e/o <b>numerosi ritardi</b> ( in media + di 5 al mese)
	discontinuo	2	<b>Oltre 20% e fino al 50% di assenze</b> (non più di tre ritardi)
	regolare	3	<b>Da 15% A 20%</b> (con qualche occasionale ritardo)
	costante	4	<b>Da 10% al 20%</b> di assenze
	assidua	5	<b>Meno di 10%</b> di assenze
PARTECIPAZIONE AL DIALOGO EDUCATIVO	Di disturbo	1	<b>Partecipazione nulla</b> al dialogo educativo
	Passiva	2	<b>Scarsa partecipazione</b> al dialogo educativo
	attiva/sollecitata	3	<b>Settorialmente interessato</b> e attento al dialogo educativo
	attiva/propositiva	4	<b>Buona partecipazione</b> alle attività didattiche e al dialogo educativo
	attiva/proficua	5	<b>Ottima partecipazione</b> alle attività didattiche e al dialogo educativo
COMPORTAMENTO	scorretto	1	<b>Sospensioni e/o + di 5 note disciplinari scritte</b>
	di disturbo	2	<b>Presenza di note disciplinari scritte</b>
	accettabile	3	<b>Rispetto del regolamenti con sporadici richiami verbali</b>
	corretto	4	<b>Rispetto dei regolamenti scolasti</b>
	inappuntabile	5	<b>Rispetto assoluto e responsabile dei regolamenti scolastici</b>

**\*Sommare il punteggio e convertirlo utilizzando la seguente tabella**

CONVERSIONE DEL PUNTEGGIO IN VOTO	
14/15	10
13	9
11/12	8
9/10	7
7/8	6
3/4/5/6	5

**VALUTAZIONE SOMMATIVA:****Indicatori Valutativi**

Obiettivi cognitivi raggiunti	Livelli	Esplicitazione dei livelli	Obiettivi educativi raggiunti	Livelli	Esplicitazione dei livelli
Conoscenza	1	Lacunosa	Interesse	1	Assente
	2	Frammentaria e superficiale		2	Superficiale
	3	<b>Adeguata</b>		3	<b>Adeguato</b>
	4	Completa e approfondita		4	Significativo
	5	Completa, coordinata e approfondita		5	Profondo
Comprensione	1	Limitata	Impegno	1	Scarso
	2	Approssimativa		2	Discontinuo
	3	<b>Adeguata</b>		3	<b>Adeguato / opportunistico</b>



	4 5	Aderente Puntuale		4 5	Continuo Continuo e tenace
Applicazione	1 2 <b>3</b> 4 5	Errata e/o inesistente Incerta <b>Limitata all'essenziale</b> Sicura e coerente Autonoma e completa	Partecipazione	1 2 <b>3</b> 4 5	Di disturbo Passiva <b>Attiva / Sollecitata</b> Attiva e propositiva Attiva, costruttiva e proficua
Analisi sintesi	1 2 <b>3</b> 4 5	Superficiale e confusa / Inconsistente Parziale <b>Completa / Corretta ma guidata</b> Articolata / Autonoma Articolata, Autonoma, completa	Metodo di studio	1 2 <b>3</b> 4 5	Disorganizzato Poco organizzato / Ripetitivo <b>Organizzato per fasi essenziali</b> Organico e riflessivo Organico, elaborativo e critico
Progressi curricolari	1 2 <b>3</b> 4 5	Irrilevanti Incerti <b>Positivi</b> Consistenti Brillanti	Comunicazione	1 2 3 4 5	Esprime pensieri frammentari Se guidato, esprime pochi pensieri <b>Esprime pensieri congrui, compiuti</b> Esprime pensieri lineari compiuti Esprime pensieri maturi con proprietà di linguaggio

Corrispondenza Livello / Voto

Livello 1	Voto: da 1 a 3 (non valutabile o gravemente insufficiente)
Livello 2	Voto: da 4 a 5 (insufficiente o mediocre)
Livello 3	Voto: 6 (sufficiente)
Livello 4	Voto: da 7 a 8 (discreto o buono)
Livello 5	Voto: da 9 a 10 (distinto o ottimo)

**Valutazione formativa:**

Rubrica di valutazione di una prestazione: progetto/risoluzione problema/  
presentazione di un argomento

DIMENSIONI	LIVELLI				
	Livello 5	Livello 4	Livello 3	Livello 2	Livello 1
<b>Uso degli strumenti</b>	Ha scelto gli strumenti adatti per la realizzazione del prodotto	Ha scelto quasi tutti gli strumenti adatti per la realizzazione del prodotto	Ha scelto gli strumenti in modo parziale e non sempre adatti per la realizzazione del prodotto	Ha scelto gli strumenti in modo molto parziale e non adatti per la realizzazione del prodotto	Non individua gli strumenti adatti alla realizzazione del prodotto
<b>Modalità e qualità del lavoro</b>	Ha lavorato in modo molto ordinato, preciso ed il risultato ottenuto è pienamente rispondente alle richieste	Ha lavorato in modo quasi ordinato e il risultato ottenuto è quasi del tutto rispondente alle richieste	Ha lavorato in modo discontinuo e il risultato ottenuto è generalmente rispondente alle richieste	Ha lavorato in modo molto discontinuo e il risultato ottenuto non è rispondente alle richieste	Lavora solo sporadicamente con un impegno quasi nullo
<b>Rispetto dei tempi di consegna</b>	Ha realizzato il prodotto richiesto nel tempo previsto	Nel tempo previsto ha realizzato gran parte del prodotto non riuscendo a portarlo a termine	Nel tempo previsto ha realizzato solo una parte del prodotto richiesto	Nel tempo previsto ha realizzato solo una piccola parte del prodotto richiesto	Nei tempi previsti è riuscito solo a fare un breve cenno di quanto richiesto

<b>Organizzazione nelle modalità di esposizione</b>	L'alunno espone, nei tempi giusti, i contenuti utilizzando una corretta logica e sottolineando le connessioni e i concetti più importanti	L'alunno espone, i contenuti utilizzando una successione logica abbastanza corretta e utilizza opportuni schemi grafici per sottolineare i passaggi più importanti	L'alunno espone, nei tempi giusti, i contenuti utilizzando una corretta logica e utilizza una mappa per sottolineare le connessioni e i concetti più importanti	L'alunno espone i contenuti in modo approssimativo senza seguire uno schema logico. Non è in grado di aiutarsi con schemi o grafici. Non è in grado di rispettare i tempi di esposizione.	L'alunno espone in modo caotico e senza uno schema logico contenuti solo accennati.
<b>Padronanza dei contenuti</b>	L'alunno dimostra di aver rielaborato in modo personale i contenuti facendo esempi e collegamenti significativi con altri argomenti. Risponde con sicurezza alle domande	L'alunno dimostra di aver adeguatamente rielaborato contenuti facendo esempi e collegamenti abbastanza adeguati con altri argomenti. Risponde con sufficiente sicurezza alle domande	L'alunno ripete i contenuti dimostrando di non di averli rielaborato in modo personale. In modo molto approssimativo fa degli esempi e collegamenti con altri argomenti. Risponde con difficoltà alle domande aspettando suggerimenti dal docente	L'alunno ripete solo alcuni contenuti dimostrando una approssimativa conoscenza. Non riesce a fare degli esempi o collegamenti con altri argomenti. Non riesce a rispondere alle domande anche se ci sono dei suggerimenti dal docente.	L'alunno mostra di non avere alcuna conoscenza degli argomenti proposti.

**Rubrica di valutazione del processo di apprendimento: ascolto, esposizione, puntualità e partecipazione**

<b>Dimensioni</b>	<b>Livello 5</b>	<b>Livello 4</b>	<b>Livello 3</b>	<b>Livello 2</b>	<b>Livello 1</b>
<b>Disponibilità all'ascolto</b>	Si mostra molto interessato verso gli argomenti proposti, pone domande coerenti e di approfondimento, partecipa attivamente	Mostra un discreto interesse verso gli argomenti proposti, pone domande, partecipa al dialogo	Si mostra interessato solo verso alcuni degli argomenti proposti, pone domande e partecipa al dialogo solo se interpellato	Non mostra interesse verso gli argomenti proposti, bisogna richiamare la sua attenzione e non partecipa al dialogo	L'alunno, anche se sollecitato, non è disponibile all'ascolto.
<b>Puntualità nelle consegne</b>	Lo studente consegna gli elaborati assegnati sempre nei tempi previsti	Lo studente consegna gli elaborati assegnati quasi sempre nei tempi previsti	Lo studente ha difficoltà a consegnare puntualmente gli elaborati assegnati.	Lo studente non riesce a consegnare puntualmente gli elaborati assegnati.	L'alunno consegna sporadicamente gli elaborati assegnati.
<b>Esposizione</b>	L'alunno espone i contenuti con chiarezza e proprietà di linguaggio, sottolinea con il tono di voce i passaggi importanti. Riesce a rispondere alle domande senza perdere il filo del ragionamento arricchendo il	L'alunno espone i contenuti con chiarezza e proprietà di linguaggio, sottolinea con il tono di voce i passaggi importanti.	L'alunno espone i contenuti con sufficiente chiarezza e non sempre utilizza un linguaggio appropriato. Il tono di voce è incerto e non sempre sottolinea i passaggi importanti.	L'esposizione non è chiara e l'alunno usa un linguaggio approssimativo. Il tono di voce è molto incerto	L'alunno non utilizza un linguaggio appropriato nell'esposizione che si mostra incoerente e disarticolata.

	tutto con adeguati esempi				
<b>Partecipazione al dialogo educativo</b>	L'alunno partecipa in modo attivo contribuendo con spunti personali al dialogo e rispondendo in modo appropriato alle sollecitazioni proposte	L'alunno partecipa in modo positivo rispondendo in modo appropriato alle sollecitazioni proposte	L'alunno partecipa contribuendo al dialogo rispondendo in modo appropriato solo su sollecitazioni	L'alunno partecipa raramente al dialogo rispondendo in modo non sempre appropriato alle sollecitazioni	L'alunno non partecipa al dialogo educativo anche se opportunamente sollecitato.
<b>Utilizzo delle piattaforme di collaborazione a distanza</b>	mostra di padroneggiare in modo autonomo gli strumenti di comunicazione a distanza	mostra di padroneggiare in modo non completamente autonomo gli strumenti di comunicazione a distanza	mostra di padroneggiare sufficientemente gli strumenti di comunicazione a distanza	mostra di avere delle difficoltà nel padroneggiare gli strumenti di comunicazione a distanza	L'alunno non è in grado di utilizzare gli strumenti di comunicazione a distanza.

Corrispondenza Livello / Voto

Livello 1	Voto: da 1 a 3 (non valutabile o gravemente insufficiente)
Livello 2	Voto: da 4 a 5 (insufficiente o mediocre)
Livello 3	Voto: 6 (sufficiente)
Livello 4	Voto: da 7 a 8 (discreto o buono)
Livello 5	Voto: da 9 a 10 (distinto o ottimo)

***Strumenti utilizzati per la verifica e per la valutazione***

Strumento	Italiano	Storia	Inglese	Matematica	Elettrot. e lab	Sistemi e lab.	T.P.S.E.E.
Interrogazione	x	x		x	x	x	x
Interrogazione breve	x	x	x	x	x		x
Prove strutturate	x	x				x	
Prove scritte	x			x	x	x	x
Risoluzione di Problemi				x	x	x	x
Costruzione di Modelli						x	
Lavori di gruppo	x	x	x	x	x	x	x
Altro (flipped classroom)			x		x		

### ***Criteri attribuzione crediti***

Il consiglio di classe per l'attribuzione del credito scolastico ha tenuto conto, oltre che della media dei voti assegnati negli scrutini finali a ciascun alunno e delle relative tabelle ministeriali, anche dei seguenti parametri:

- Partecipazione attiva al dialogo educativo – didattico e assiduità nella frequenza sia in presenza che a distanza
- Attività extracurricolari, debitamente certificate, al di fuori dell'istituto.

### ***Griglia di valutazione per le simulazioni d'esame***

Le griglie di valutazione utilizzate, sono state definite a livello dipartimentale declinando gli indicatori contenuti nei quadri di riferimento per la prima e la seconda prova scritta di cui al decreto ministeriale n. 769 del 2018 (O.M. 45/2022 art. 19 c.1 e art. 20 c.4) ed ivi allegate. Le griglie di valutazione sono state approvate dal collegio docenti.

### ***Elenco degli Allegati***

(da integrare all'atto dello scrutinio finale)

- Relazioni finali dei docenti
- Programmi delle discipline
- Copia del verbale del consiglio di classe
- Tabella crediti All. A –Dlgs 62/2017 (art. 11 c.1 OM 45/2023)
- Griglia di valutazione Prima prova scritta
- Griglia di valutazione Seconda prova scritta
- Griglia di valutazione del colloquio All. A (art.22 c.10 OM 45/2023)
- Materiali utilizzati durante le simulazioni d'esame.