



# ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “ENRICO MEDI”

Corsi diurni e serali

Informatica e Telecomunicazioni - Chimica, Materiali e Biotecnologie - Elettronica ed Elettrotecnica - Grafica e Comunicazione

Via Buongiovanni, 84 - San Giorgio a Cremano (NA) - tel. 081.771.3823 - 081.574.7857

codice MIUR: NATF14000X - codice fiscale: 80019760638 - codice univoco: UFL 488 - Ambito territoriale NA-20

Documento Finale del Consiglio della classe 5<sup>a</sup> sezione F  
ad indirizzo INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI articolazione  
INFORMATICA  
formulato e approvato per il 15 Maggio 2024  
adeguato ai sensi del Dlgs 62/2017 e dell'O.M. n°55 del 22-03-2024

I docenti del Consiglio di Classe		
Docente	Materia	Firma
	Lingua Inglese	
	Religione	
	sostegno	
	Informatica	
	Sistemi e Reti	
	Laboratorio di Informatica	
	Matematica e Complementi	
	Laboratorio di Sistemi e Reti; Laboratorio di TPI; Laboratorio di Gestione Progetto e Organiz.d'Impresa.	
	Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa	
	Scienze Motorie e Sportive	
	Italiano e Storia	

il Dirigente Scolastico

San Giorgio a Cremano, 13/05/2024

## **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 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.**

- scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali
- descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza
- gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali
- configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti
- sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza

Nell'articolazione "Informatica", con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita l'analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche.

**PRIMO BIENNIO**  
(comune per tutti gli indirizzi)

DISCIPLINE	1^	2^
Lingua e letteratura italiana	4 s o	4 s o
Lingua inglese	3 s o	3 s o
Storia	2 o	2 o
Geografia generale ed economica	1 o	
Matematica	4 s o	4 s o
Diritto ed economia	2 o	2 o
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2 o	2 o
Scienze integrate (Fisica)	2+1LAB o p	2+1LAB o p
Scienze integrate (Chimica)	2+1LAB o p	2+1LAB o p
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	2+1LAB o g	2+1LAB o g
Tecnologie informatiche	1+2 LAB o p	
Scienze e tecnologie applicate all'informatica		3o
Scienze motorie e sportive	2 o p	2 o p
Religione Cattolica o attività alternative	1 o	1 o

Legenda: s=scritto, o=orale, p=pratico, g=grafico

**INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI**  
articolazioni: informatica e telecomunicazioni

Articolazione "INFORMATICA" Secondo biennio e Quinto anno

DISCIPLINE	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4 s o	4 s o	4 s o
Lingua inglese	3 o	3 o	3 o
Storia	2 o	2 o	2 o
Matematica e Complementi	4 s o	4 s o	3 s o
Informatica	3+3LAB s o p	2+4LAB s o p	2+4LAB s o p

<b>Telecomunicazioni</b>	1+2LAB o p	1+2LAB o p	
<b>Sistemi e reti</b>	2+2LAB o p	2+2LAB o p	1+3LAB o p
<b>Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecom.</b>	2+1LAB o p	2+1LAB o p	2+2LAB o p
<b>Gestione progetto, organizzazione d'impresa</b>			2+1LAB o p
<b>Scienze motorie e sportive</b>	2 o p	2 o p	2 o p
<b>Religione Cattolica o attività alternative</b>	1 o	1 o	1 o

### ***Descrizione della Classe Quinta F informatica***

La classe è formata da 16 allievi, tutti provenienti da questo Istituto e frequentanti per la prima volta la classe quinta.

Al termine del percorso scolastico il gruppo classe risulta distinto in tre principali fasce di livello:

- alla prima, più esigua, appartengono gli alunni che hanno raggiunto una buona conoscenza dei contenuti disciplinari, che possiedono una soddisfacente competenza comunicativa, partecipano alle attività didattiche e sono in grado di rielaborare in modo autonomo le conoscenze acquisite. E' un gruppo di alunni che da anni consegue buone votazioni in tutte le materie.
- alla seconda fascia appartengono gli alunni che hanno raggiunto, in generale, una discreta conoscenza dei contenuti disciplinari, hanno competenze diversificate in alcune discipline, studiano e partecipano in modo complessivamente adeguato.
- nella terza fascia si colloca un gruppo di alunni che ha raggiunto una conoscenza sufficiente dei contenuti disciplinari, che studiano in modo discontinuo con una partecipazione sollecitata.

A partire dall'a. s. 2021/2022, come previsto dai quadri orari ministeriali, gli allievi hanno svolto lezioni teoriche e pratiche di PCTO, anche in ore curriculari, e attività di consolidamento e potenziamento di contenuti ad indirizzo prevalentemente informatico. I percorsi di PCTO sono proseguiti, nell'arco del triennio, con attività di tipo socio-culturali, cineforum, attività teatrali, museali e visite guidate, e corsi coerenti con il percorso di studi.

Gli allievi nel corso del triennio sono stati travolti dall'evento che ha segnato tutti nel mondo, la pandemia da covid-19, che ha di certo avuto anche effetti negativi sui ragazzi, causando in alcuni di loro un senso di insicurezza che negli ultimi anni si è cercato di mitigare, tentando di eliminare il senso di inadeguatezza che si era creato in loro durante la DAD. I riscontri ci sono stati ritornando in presenza, si è infatti notato che si è aggravato il filtro affettivo che impedisce di dare il meglio di se durante l'esposizione orale e nella preparazione complessiva delle singole discipline. In generale la classe, sebbene diversificata al suo interno per impegno e profitto, ha mostrato maggiore partecipazione al dialogo educativo per ogni iniziativa extracurricolari organizzata dalla scuola.

Tutti gli allievi hanno effettuato le prove invalsi tenutesi nei giorni 20,21,22 Marzo 2024.

Nel corso dell'anno scolastico è stata effettuata una simulazione per la prima prova e una simulazione per la seconda prova. Le rispettive date sono state: 03/05 e 07/05. Il tutto al fine di rendere gli allievi più consapevoli nell'affrontare l'esame; anche per il colloquio orale verrà fatta una simulazione.

I rapporti scuola-famiglia sono stati abbastanza regolari ed improntati sulla massima disponibilità e chiarezza essendo consapevoli che solo l'unione tra la scuola e la famiglia può portare ad una crescita didattica e personale degli allievi.

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

MATERIA	DOCENTI 2021/2022	DOCENTI 2022/2023	DOCENTI 2023/2024
Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa			Santoro Laura
Lingua Inglese			
Religione			
Sistemi e Reti			
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Inform. e di Telecom.			
Informatica			
Laboratorio Informatica di			
Matematica e complementi			
Telecomunicazioni			
Laboratorio Telecomunicazioni			
Scienze Motorie e Sportive			
Laboratorio di Gestione Progetto e Organiz.d'Impresa			
Laboratorio di TPI			
Laboratorio di Sistemi e Reti			
Italiano e Storia			

## ***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 M.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 sono stati utilizzati per le attività di recupero, potenziamento e per buona parte delle attività extracurricolari.

**Attività specifiche per l'inclusione:** Le Funzioni Strumentali per l'Inclusione hanno attivato uno Sportello BES, attuato in modalità virtuale a causa del protrarsi dell'emergenza epidemiologica, finalizzato all'apertura di un punto di incontro e di supporto a distanza rivolto a genitori, docenti e studenti finalizzato ad affrontare le varie problematiche.

**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, 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.

**MODULI CURRICULARI DI ORIENTAMENTO FORMATIVO** ai sensi della CM 55/2024 e del DM 328/2022 – Linee Guida per l’orientamento, punto 7.2 “*Le scuole secondarie di secondo grado attivano a partire dall’anno scolastico 2023-2024 moduli curricolari di orientamento formativo degli studenti, di almeno 30 ore per anno scolastico, nelle classi terze, quarte e quinte.*” Il consiglio di classe ha progettato e realizzato, tenendo conto delle dovute personalizzazioni, con gli alunni della classe le attività di orientamento formativo di seguito riportate:

Classe VFI							
Obiettivi	Attività	Luogo	Soggetti coinvolti	Metodologie	Tempi		Discipline coinvolte
Lavorare sulle capacità comunicative	Dibattiti su temi di interesse generale o su temi specialistici	Scuola (open day)	Docenti	Accoglienza alunni delle scuole medie	5h		
inserimento nel mondo del lavoro	La ricerca di lavoro	Classe	Docenti	Redazione del Curriculum Vitae	3h		
Lavorare su se stessi e sulla motivazione	Eventi con esperti esterni	Aula Magna: convegno guida sicura orientamento forze armate	Personaggi "motivatori"	Incontri su temi di legalità	7h		
	Progetti a carattere orientativo	Scuola/cineforum	Incontro con la psicologa/docenti	Riflessione sulle proprie emozioni	10		
Conoscere il territorio	Visite presso imprese	ENEA Maker faire Futuro remoto	Docenti;Professionisti del settore	Visita guidata	18h		
Il Consiglio di classe può <b>scegliere tra le diverse proposte</b> previste dal piano. Le attività scelte devono essere fatte in <b>orario curricolare</b> . I moduli devono essere di <b>almeno 30 ore</b> . Le <b>indicazioni orarie</b> inserite nelle ultime 2 colonne sono <b>indicative</b> e non prescrittive.							

## 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.

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.

CLIL: attività e modalità insegnamento

La prof.ssa Santoro Laura, docente di GPI, ha affrontato il seguente tema: WEB DESIGN: progettazione del layout delle pagine Web con le modalità previste per la disciplina.

Attività/corsi extracurricolari

Attività	Durata Ore	N° di alunni partecipanti	Modalità (in presenza o a distanza)
visita guidata virtuale al n.10 di Downing Street 21-22	2	17	A distanza
Settimana della memoria 21-22	3	17	A distanza
transizione energetica,ora del codice,corso code.org sulle app,Storia dei videogames 21-22	7	17	A distanza
cineforum the imitation game(2021-2022)	2	17	
Campania libri festival 22-23	5	17	

Futuro Remoto 22-23	5	17	In presenza
Cineforum	12	17	In presenza
visita didattica a Sorrento 22-23	5	17	In presenza
visita al centro storico a Napoli 22-23	5	17	In presenza
partecipazione al convegno online croce e delizia degli smartphone 22-23	1	17	A distanza
uscita didattica FAI 22-23	5	17	In presenza
	25	17	
erasmus Malta(2021-2022)	14gg	2	In presenza
cineforum visione del film la Parrucchiera e discussione	3	17	In presenza
PM SKILLS for life web 1st International edition(2022-2023)	6	2	A distanza



orientamento Federico II	4	3	In presenza
orientamento Partenope (2022-2023)	4	17	In presenza
Corso sulla sicurezza(2021-2022)	12	17	In presenza
Maker Faire(2022-2023)	8	16	In presenza
Visita guidata Sorrento (2022-2023)	5	15	In presenza
Convegno al Museo d sulla sostenibilita' e sulla matematica finanziaria	5	17	In presenza
Cineforum selfie(2022-2023)	4	16	In presenza
Futuro remoto(2022-2023)	8	16	In presenza
Visita le capere (2022-2023)	5	15	In presenza
Museo dell'acqua (2022-2023)	5	14	In presenza
Olimpiadi di Matematica(2022-2023)	2	3	In presenza
partecipazione a futuro remoto	5	16	in presenza
KeyPM Assessment /Microcertificazione di competenze di base in Project Managment	10	5	a distanza

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.

PERCORSI INTERDISCIPLINARI		
Titolo del percorso / stimolo	Discipline coinvolte	Materiali

La Sicurezza Informatica	<p>Italiano</p> <p>Storia;</p> <p>Inglese;</p> <p>Informatica;</p> <p>Sistemi e Reti;</p> <p>Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni;</p> <p>Matematica.</p>	<p>Dal narcisismo decadente all'egocentrismo dei social: la sicurezza della privacy.</p> <p>Il controllo delle informazioni negli stati totalitari.</p> <p>The IT Challenge of the London Olympic Games 2012.</p> <p>Dallo schema logico alle tabelle DBMS. Le regole di integrità. La normalizzazione delle tabelle.</p> <p>La sicurezza delle reti: VLAN, VPN, Firewall, Server Proxy, DMZ.</p> <p>Il protocollo Http ed Https.</p> <p>il calcolo della probabilità</p>
La Crittografia	<p>Informatica;</p> <p>Italiano;</p> <p>Storia;</p> <p>Inglese;</p> <p>Sistemi e Reti;</p> <p>Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni;</p> <p>Matematica.</p>	<p>Elementi del modello E-R: entità e attributi, gli attributi chiave, le relazioni</p> <p>L'esperienza del reale nella letteratura del Novecento. Testi trattati.</p> <p>Gli strumenti crittografici durante la seconda guerra mondiale.</p> <p>Encryption and cryptography.</p> <p>La crittografia simmetrica ed asimmetrica</p> <p>La connessione tramite socket</p> <p>Il calcolo combinatorio e della probabilità</p>

Le innovazioni tecnologiche e i cambiamenti sociali ed ambientali.	Italiano;	L'idea di "progresso" in Verga, Pirandello e Svevo.
	Storia;	La tecnologia negli armamenti e il coinvolgimento dei civili nella prima guerra mondiale.
	Inglese;	London Olympic games 1948. Industrial Revolution. Databases. Climate changes and security risks 1111111111
	Sistemi e Reti;	Reti wireless e reti cellulari
	Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni;	Evoluzione dei sistemi distribuiti e dei modelli architetturali
	Informatica	La realizzazione di un database. Le interrogazioni del database
	Matematica.	Studio di modelli matematici che rappresentano la realtà e prevedono il futuro(max e min di una funzione, aree e volumi con gli integrali.)

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.*

RISULTATI DI APPRENDIMENTO di EDUCAZIONE CIVICA	
Risultati di apprendimento	Disciplina/e coinvolta/e
Acquisire ed interpretare le informazioni.	TUTTE
Agire in modo autonomo e responsabile partecipando pienamente alla vita civica e sociale.	TUTTE
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.	TUTTE

Comprendere il valore della tutela ambientale per la salute dell'uomo.	<b>TUTTE</b>
Comprendere i punti di contatto tra la tutela dell'ambiente e la tutela della salute	<b>TUTTE</b>
Saper individuare all'interno della Costituzione i principi fondamentali in tema di Diritto alla salute;	<b>TUTTE</b>
Individuare da un caso concreto le azioni da adottare e prevedere i possibili sviluppi.	<b>TUTTE</b>

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto le seguenti attività relative ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento PCTO (ex Alternanza scuola lavoro) riassunti nella seguente tabella:

**CLASSE: 5 SEZIONE: Fi COORDINATORE: prof**

A.S.2021-2022		
Stage Aziendale		
ore	Ditta	Tematica
20	Corso CISCO	Introduction to Cybersecurity
ore	Formazione Sicurezza	
12	Corso Sicurezza in ambiente di lavoro	
ore	Attività Didattiche esterne o in remoto (Visite, Mostre, Fiere, Cinema, Teatro, Convegni etc)	
1	visita virtuale n10 dowing street	
2	visione del film The imitation games	
ore	Orientamento Universitario ed al mondo del lavoro (esterno o in remoto)	
PCTO Curricolari		
ore	Materia	Argomento
3	inglese,matematica	i giorni della memoria
1	matematica	applicazione della parabola in economia
7	informatica	transizione energetica,ora del codice,corso code.org sulle app,Storia dei videogames

A.S.2022-2023		
Stage Aziendale		
ore	Ditta	Tematica
ore	Formazione Sicurezza	
attività' didattiche esterne o in remoto		
ore		
5		partecipazione al campanalibrifestival
5	visita didattica a Sorrento	
5	visita al centro storico a Napoli	
5	visita a Citta' della Scienza	
1	partecipazione al convegno online croce e delizio degli smartphone	
2	Seminario matematico:Paradossi rettangolari	
3	Visione del film Oliver Twist	
3	visione del film Selfie e discussione	
PCTO Curricolari		
ore	Materia	Argomento
ore	Orientamento Universitario ed al mondo del lavoro (esterno o in remoto)	
25	PCTO in azienda Coins	

A.S.2023-2024		
Stage Aziendale		
ore	Ditta	Tematica
ore	Formazione Sicurezza	
1	incontro con la polizia sulla sicurezza	
ore	Attività Didattiche esterne o in remoto (Visite, Mostre, Fiere, Cinema, Teatro, Convegni etc)	
5	convegno sulla sostenibilita' e lezione di matematica finanziaria	
8	partecipazione al Make faire a Roma	
2	partecipazione al convegno sull'inflazione in aula magna	
5	Open day scuole medie	
5	visita al centro storico di Napoli	
3	cineforum:visione del film The fabelmans	
5	Uscita didattica	
3	cineforum:visione del film sulla shoah	
3	cineforum:visione film:si chef la brigade	
3	cineforum _ visione del film la Parrucchiera e discussione	
3	cineforum: visione del film Mixed by Erry	
PCTO Curricolari		
ore	Materia	Argomento
ore	Orientamento Universitario ed al mondo del lavoro (esterno o in remoto)	
5	partecipazione a futuro remoto	
2	Orientamento	
10	KeyPM Assessment /Microcertificazionne di competenze di base in Project Managment	

Totale ore  
P:C:T:O:163





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

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

[illegible]

Lezioni frontali/ videoconferenza	60%	60%	40%	40%	30%	40%	40%	45%	20%
Lavori di gruppo			10%		10%			5%	60%
Brain Storming	30%	30%	30%	20%	20%	20%	20%	15%	10%
Attività di laboratorio					30%	30%	30%	30%	
Compiti autentici	10%	10%	10%	40%	10%	10%	10%	5%	10%
Flipped Classroom			10%			10%	10%		
Metodologia della ricerca	30%	30%							

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

### ***Obiettivi trasversali: livello competenze e capacità raggiunte***

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	X	
Fare scelte autonome e prendere decisioni dopo una ricerca idonea di utili informazioni		X		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	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 regolamento 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:**

<b>Indicatori Valutativi</b>					
Obiettivi cognitivi raggiunti	Livelli	Esplicitazione dei livelli	Obiettivi educativi raggiunti	Livelli	Esplicitazione dei livelli

Conoscenza	1 2 3 4 5	Lacunosa Frammentaria e superficiale Adeguate Completa e approfondita Completa, coordinata e approfondita	Interesse	1 2 3 4 5	Assente Superficiale Adeguate Significativo Profondo
Comprensione	1 2 3 4 5	Limitata Approssimativa Adeguate Aderente Puntuale	Impegno	1 2 3 4 5	Scarso Discontinuo Adeguate / opportunistico Continuo Continuo e tenace
Applicazione	1 2 3 4 5	Errata e/o inesistente Incerta Limitata all'essenziale Sicura e coerente Autonoma e completa	Partecipazione	1 2 3 4 5	Di disturbo Passiva Attiva / Sollecitata Attiva e propositiva Attiva, costruttiva e proficua
Analisi sintesi	1 2 3 4 5	Superficiale e confusa / Inconsistente Parziale Completa / Corretta ma guidata Articolata / Autonoma Articolata, Autonoma, completa	Metodo di studio	1 2 3 4 5	Disorganizzato Poco organizzato / Ripetitivo Organizzato per fasi essenziali Organico e riflessivo Organico, elaborativo e critico
Progressi curricolari	1 2 3 4 5	Irrilevanti Incerti Positivi Consistenti Brillanti	Comunicazione	1 2 3 4 5	Esprime pensieri frammentari Se guidato, esprime pochi pensieri Esprime pensieri congrui, compiuti 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 o 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	L'alunno dimostra di aver adeguatamente rielaborato contenuti facendo esempi e	L'alunno ripete i contenuti dimostrando di non averli rielaborati in modo personale.	L'alunno ripete solo alcuni contenuti dimostrando una	L'alunno mostra di non avere alcuna conoscenza degli argomenti proposti.

	contenuti facendo esempi e collegamenti significativi con altri argomenti.  Risponde con sicurezza alle domande	collegamenti abbastanza adeguati con altri argomenti.  Risponde con sufficiente sicurezza alle domande	In modo molto approssimativo fa degli esempi e collegamenti con altri argomenti.  Risponde con difficoltà alle domande aspettando suggerimenti dal docente	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.	
--	---	--	--	--	--

**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 tutto con adeguati	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.

	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)
<b><i>Strumenti utilizzati per la verifica e per la valutazione</i></b>	

**In presenza**

[illegible]

Prove interattive										X
Griglie di valutazione	X						X			

### ***Criteria 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

- corsi extracurricolari organizzati dall'istituto
- 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. 45/2023 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***

- 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 55/2024)
- Griglia di valutazione Prima prova scritta
- Griglia di valutazione Seconda prova scritta
- Griglia di valutazione del colloquio All. A OM 55/2024 (art.22 c.10)
- Eventuale documentazione alunni BES:
  - relazione alunni BES
  - griglia di valutazione
  - PEI / PDP
- Materiali utilizzati durante le simulazioni d'esame.



