



FONDAZIONE ROMA



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
ISTITUTO PROFESSIONALE STATALE INDUSTRIA, ARTIGIANATO E SERVIZI
"ORAZIO OLIVIERI"

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

5 G PIA

Made in Italy: produzioni chimiche

**Il presente Documento è affisso all'Albo dell'Istituto e pubblicato sul Sito
dell'I.P.I.A.S. "O. Olivieri"**

ANNO SCOLASTICO 2022-2023

DIRIGENTE SCOLASTICO: Prof.ssa Vicidomini Anna

INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE	
PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE	Pag.3
DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	Pag.5
ELENCO ALUNNI	Pag. 6
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	Pag.8
VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO E DELLA CONDOTTA	Pag.9
PERCORSI di EDUCAZIONE CIVICA	Pag.14
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	Pag.15
ATTIVITÀ AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA	Pag.17
CRITERI PER LA QUANTIFICAZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO	Pag.18
ATTIVITÀ PROGRAMMATE PER L'ESAME DI STATO	Pag.26
FIRME COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE	Pag.27
ALLEGATO 1 - ELENCO STUDENTESSE E STUDENTI	
ALLEGATO 2 - PROGRAMMAZIONE COORDINATA DEL CONSIGLIO DI CLASSE CON EVENTUALE RIMODULAZIONE DDI	
ALLEGATO 3 – PROGRAMMAZIONE di EDUCAZIONE CIVICA di ISTITUTO approvata all'unanimità con annessa Griglia di Valutazione –Delibera nr.38/2022 del Collegio Docenti del 28/10/2022.	
ALLEGATO 4 –RELAZIONI FINALI RELATIVE AGLI INSEGNAMENTI DELL'ULTIMO ANNO DI CORSO A CURA DEI SINGOLI DOCENTI	
ALLEGATO 5 – GRIGLIA DI VALUTAZIONE COLLOQUIO	
ALLEGATO 6 - RELAZIONE DI PRESENTAZIONE DEL CANDIDATO CON BES o DSA	
ALLEGATO 7 - RELAZIONE DI PRESENTAZIONE DEL CANDIDATO CON DISABILITA' E DELL'ATTIVITÀ DI SOSTEGNO	

PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE

Estratti dal Decreto Interministeriale n. 92/2018

INDIRIZZO3 “INDUSTRIA E ARTIGIANATO PER IL MADE IN ITALY” (Articolo 3, comma 1, lettera c) – D.Lgs. 13 aprile 2017, n. 61)

Il diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "Industria e artigianato per il Made in Italy" interviene con autonomia e responsabilità, esercitate nel quadro di azione stabilito e delle specifiche assegnate, nei processi di lavorazione, fabbricazione, assemblaggio e commercializzazione di prodotti industriali e artigianali, nonché negli aspetti relativi alla ideazione, progettazione e realizzazione dei prodotti stessi, anche con riferimento alle produzioni tipiche locali. Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite ad aree di attività specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio e gli consentono di intervenire nei processi industriali ed artigianali con adeguate capacità decisionali, spirito di iniziativa e di orientamento anche nella prospettiva dell'esercizio di attività autonome nell'ambito dell'imprenditorialità giovanile.

Il percorso quinquennale CHIMICO-BIOLOGICO forma tecnici qualificati a condurre analisi qualitative e quantitative chimiche, chimico/fisiche e microbiologiche fino all'elaborazione, interpretazione e refertazione dei risultati, svolgendo funzioni di tecnico analista. Il tecnico così formato è in grado di inserirsi nei processi produttivi chimici e biotecnologici e di eseguire procedure di monitoraggio e di analisi su varie matrici quali acqua, aria, alimenti, suolo, reflui e rifiuti, farmaci e cosmetici.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO AREA GENERALE

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato consegue i seguenti risultati di apprendimento, elencati al punto 1.1 dell'Allegato A) del d.lgs. 61/2017, comuni a tutti i percorsi:

- Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali.
- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali.
- 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.
- 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.
- Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali.
- Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.
- Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo.
- Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.
- Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
- Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.

A questi si associano, i risultati di apprendimento espressi in termini di competenze di seguito elencate per ciascun Indirizzo attivato presso la Scuola.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO SPECIFICI DELL'INDIRIZZO – Produzioni chimiche

- 1 Predisporre il progetto per la realizzazione di un prodotto sulla base delle richieste del cliente, delle caratteristiche dei materiali, delle tendenze degli stili valutando le soluzioni tecniche proposte, le tecniche di lavorazione, i costi e la sostenibilità ambientale.
- 2 Realizzare disegni tecnici e/o artistici, utilizzando le metodologie di rappresentazione grafica e gli strumenti tradizionali o informatici più idonei alle esigenze specifiche di progetto e di settore/contesto.
- 3 Realizzare e presentare prototipi/modelli fisici e/o virtuali, valutando la sua rispondenza agli standard qualitativi previsti dalle specifiche di progettazione.
- 4 Gestire, sulla base di disegni preparatori e/o modelli predefiniti nonché delle tecnologie tradizionali e più innovative, le attività realizzative e di controllo connesse ai processi produttivi di beni/manufatti su differenti tipi di supporto/materiale, padroneggiando le tecniche specifiche di lavorazione, di fabbricazione, di assemblaggio.
- 5 Predisporre/programmare le macchine automatiche, i sistemi di controllo, gli strumenti e le attrezzature necessarie alle diverse fasi di attività sulla base delle indicazioni progettuali, della tipologia di materiali da impiegare, del risultato atteso, monitorando il loro funzionamento, pianificando e curando le attività di manutenzione ordinaria.
- 6 Elaborare, implementare e attuare piani industriali/commerciali delle produzioni, in raccordo con gli obiettivi economici aziendali /di prodotto e sulla base dei vincoli di mercato.
- 7 Operare in sicurezza e nel rispetto delle norme di igiene e di salvaguardia ambientale, identificando e prevenendo situazioni di rischio per sé, per altri e per l'ambiente

INDIRIZZO IP13

INDUSTRIA E ARTIGIANATO MADE IN ITALY (OPZIONE CHIMICO- BIOLOGICO)

MATERIE	CURRICOLARI	COMPRESENZE
ITALIANO	4	
STORIA	2	
MATEMATICA	3	
INGLESE	2	
SCIENZE MOTORIE	2	
RELIGIONE	1	
LAB TECNOLOGICI	6	
TEC APP MATERIALI E PROC PROD	4	
LAB TEC APP MATERIALI E PROC PROD		3
PROGETTAZIONE E PRODUZIONE	5	
LAB PROGETTAZIONE E PRODUZIONE		4
TEC GESTIONE E ORGANIZZAZIONE PROC PROD	3	
LAB TEC GESTIONE E ORGANIZZAZIONE PROC PROD		2

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE
--

**5 PIA INDIRIZZO PRODUZIONI INDUSTRIALI E ARTIGIANALI ARTICOLAZIONE
INDUSTRIA(CURV. CHIMICO – BIOLOGICO) CODICE ATECO: C20
COORDINATORE Prof. ssa OLIVERI Desirè**

	DOCENTI	DISCIPLINE	3anno	4anno	5anno
1	COCCIA Davide	Lingua e Letteratura Italiana	SI	SI	SI
		Storia	SI	SI	SI
2	LEONE Elena	Lingua Inglese	NO	NO	SI
3	PAOLINO Armando	Matematica	SI	SI	SI
4	MARCOCCIA Sara (fino al 17 marzo 2023) OLIVERI Desirè (dal 20 marzo 2023)	Tecnologie applicate ai materiali e ai processi produttivi	NO	NO	NO
5	OLIVERI Desirè	Progettazione e Produzione	SI	SI	SI
6	LEGGERI Marzia	Tecniche di Gestione ed Organizzazione dei processi produttivi	/	NO	SI
7	SANTILLI Laura	Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	SI	SI	SI
8	RICCI Salvatore	LAB. Tecnologie applicate ai materiali e ai processi produttivi LAB. Progettazione e Produzione	NO	NO	SI
9	CECCHETTI Francesco	LAB. Tecniche di Gestione ed Organizzazione dei processi produttivi	NO	NO	SI
10	DE PROPRIS Cinzia	RC / Attività Alternativa	NO	NO	SI
	RENZETTI Fabrizio		SI	SI	
11	COSTANTINI Giancarlo	Scienze Motorie e Sportive	NO	NO	SI
12	CROCCHIANTE Loredana	Sostegno	SI	SI	SI
13	CERVINO Pasqualina	Coordinatrice Educazione Civica	NO	NO	SI

RAPPRESENTANTI DI CLASSE

1	ALESSANDRINI Valentina	Componente Genitori
2	NON ELETTO	Componente Genitori
1	FOTACHE Elena Isabella	Componente Alunni
2	TAMBURRELLI Chiara	Componente Alunni

ELENCO DEGLI ALUNNI

Candidati interni	Maschi	11
	Femmine	12
	Totale candidati interni:	
	Diversamente Abili	1
	Provenienti da altro Istituto/ Ente Formazione	/
	Ritirati	1
	Trasferiti	/
	Non promossi	/
Totale candidati interni:		22

Elenco Alunni		
Numero Progressivo In Elenco	Cognome	Nome
1	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
2	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
3	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
4	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
5	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
6	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
7	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
8	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
9	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
10	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
11	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
12	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
13	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
14	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
15	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
16	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
17	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
18	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
19	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
20	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
21	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>
22	<i>Omissis</i>	<i>Omissis</i>

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Sintetica presentazione della classe

La classe V sezione G dell'indirizzo “Produzioni Industriali e Artigianato per il Made in Italy- Produzioni chimiche” dell'I.P.I.A.S. “Orazio Olivieri” di Tivoli, frequentante presso la sede distaccata di Guidonia, è attualmente formata da 22 alunni, 11 maschi e 11 femmine. La maggior parte di loro proviene dai paesi limitrofi alla scuola.

Situazione iniziale

Ad inizio anno scolastico, la classe era composta da 23 alunni, nel mese di marzo una di loro si è regolarmente ritirata. Da un punto di vista didattico, gli alunni hanno avuto un livello in ingresso disomogeneo, con alcuni allievi che hanno mostrato delle difficoltà in più di qualche materia ed altri che sono riusciti, invece, ad ottenere risultati di un livello più che buono. Per quanto riguarda l'aspetto comportamentale, la maggior parte degli studenti si è mostrata abbastanza collaborativa, corretta e partecipe al dialogo educativo. Alcuni alunni, invece, hanno mostrato un rendimento e una disposizione all'impegno e al lavoro quotidiano decisamente altalenante. Nel corso dell'anno scolastico gli alunni hanno seguito un percorso abbastanza lineare, malgrado l'avvicendamento, rispetto allo scorso anno di molti insegnanti, che li ha portati a doversi adattare a docenti e a metodologie differenti, con una conseguente discontinuità nella crescita formativa. Per quanto concerne gli obiettivi raggiunti, si identificano, in base all'impegno profuso e alla motivazione allo studio degli allievi, tre fasce di livello: un primo gruppo si distingue per un'applicazione costante e per un buon livello di sviluppo delle capacità logiche, espressive e operative e per il fatto che esegue compiti in modo autonomo e responsabile con buona consapevolezza e padronanza delle conoscenze. Un secondo gruppo rientra nell'ambito di un livello soddisfacente dal momento che presenta un discreto sviluppo delle abilità di base ed un'applicazione nel complesso adeguata. Infine, un terzo gruppo presenta delle competenze acquisite in maniera essenziale che rivelano incertezze metodologiche e un approccio allo studio non sempre costante.

Osservazioni su eventuali percorsi di recupero e/o approfondimento

Sia i recuperi di eventuali carenze sia gli approfondimenti sono stati svolti in itinere durante l'intero anno scolastico, nei modi e nei tempi ritenuti idonei dai docenti delle singole discipline.

Prove INVALSI

In merito alle prove INVALSI tutta la classe ha svolto le prove nella sessione ordinaria di marzo, ad eccezione dell'alunna in seguito regolarmente ritirata.

Osservazioni sulla partecipazione della classe, autonomia e metodo di studio

Complessivamente la classe ha partecipato al dialogo educativo con un discreto interesse, pur manifestando differenti livelli di curiosità intellettuale, di capacità di comunicazione e di competenze disciplinari. Dal punto di vista comportamentale, globalmente occorre rilevare la vivacità della classe e in particolar modo un gruppo di alunni che ha reso talora difficoltoso il normale svolgersi delle attività scolastiche.

Per il dettaglio degli obiettivi raggiunti in termini di conoscenza, capacità e competenza nelle singole discipline si rimanda all'allegato 4

Presenza BES

Nella classe sono presenti 9 alunni BES, per ognuno di loro il consiglio di classe ha predisposto idonea documentazione, nei modi e nei tempi previsti per legge. Per le singole situazioni si rimanda ai Piani elaborati e condivisi con le famiglie, presenti nei fascicoli personali degli alunni.

VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	
Strumenti di misurazione e n. di verifiche per periodo scolastico	<i>Vedi programmazione Coordinata del CdC – ALLEGATO n. 2</i>
Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento	<i>Si rimanda alle Griglie incluse nel Documento</i>

In merito all'IMPIANTO DIDATTICO condotto nel presente anno scolastico, va specificato che: VISTO il momento di estrema delicatezza, tempestiva e necessaria attività propedeutica al migliore svolgimento dell'anno scolastico da parte della Scuola, dall'utenza e dal Personale tutto, scaturente dalle situazioni di imminente e contingente tutela della protezione e della sicurezza dei singoli cittadini confermate dalle Comunicazioni Città Metropolitana di Roma Capitale 2021-0133939 del 13-09-2021 e 2021-0142733 del 28-09-2021, oltre che della correlata Ordinanza del Sindaco dello stesso Comune n. 371 del 29 settembre 2021 decretanti l'interdizione dell'Edificio sito in Viale G. Mazzini, 65 e per la quale sono in corso di pianificazione azioni di ricollocazione e redistribuzione delle classi per il corrente a.s. 2022/2023;

CONSIDERATO NECESSARIO non far perdere giorni di lezione alle classi oltre che incentivare il prosieguo di attività didattiche tecnico-pratiche, compatibilmente con le possibilità dell'aula laboratoriale dei soli Indirizzi con Laboratori dislocati ed allestiti presso la Sede di Via Zambecari, 1 di Guidonia Montecelio, ossia di: Made in Italy – Percorso Produzione tessile sartoriale (MODA) e CHIMICO – BIOLOGICO (PIA); Manutenzione e Assistenza Tecnica (Percorso Elettrico-Elettronico) ; Servizi Commerciali- Percorso Turistico – Sportivo e Aziendale – Sportivo; Sanità ed Assistenza Sociale

VISTA la CONVENZIONE – CONTRATTO PER LA CONCESSIONE IN AFFITTO temporaneo DI UNA PARTE/ZONA/LOCALE di una OFFICINA MECCANICA IN CONCESSIONARIA limitrofa alla Sede interdetta della Scuola DA DEDICARE all' ESPLETAMENTO della DIDATTICA CURRICOLARE LABORATORIALE – Indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica- Manutenzione Mezzi di Trasporto Prot. N.12091/2022 del 04/11/2022

VISTA LA CONCESSIONE D'USO DEI LOCALI DELL'EMPOLUM SPORT SSD ARL – Via Giuseppe De Camillis, 8 di Tivoli come da Bando per l'espletamento della attività motorio-sportiva –per le complessive n. 15 Classidel Codice meccanografico RMRI08000Gè stata disposta:

per la Classe 5G PIA della Sede di Guidonia, iscritta al Codice meccanografico RMRI 08001L, l'articolazione di lezioni presso tale plesso in presenza con la correlata attività laboratoriale in loco.

L'anno scolastico 2022/23 è stato diviso in quadrimestri e alla fine di ciascuno è stata deliberata una valutazione scaturita da momenti di Didattica, Monitoraggio degli apprendimenti e della maturazione delle competenze e correlata e Votazione svolta in presenza della Classe con Scrutinio a distanza nel rispetto della normativa a contrasto del contagio pandemico SARS-COV 2 in corso di validità e della scarsa disponibilità di spazi.

Le verifiche sommative hanno accompagnato il periodo di didattica a distanza, oltre che le attività in presenza. La valutazione è stata condotta utilizzando le rubriche di valutazione elaborate all'interno dei diversi dipartimenti, approvate in sede di Collegio dei docenti e riportate nel Piano Triennale dell'Offerta Formativa, sulla base dell'acquisizione delle conoscenze e delle abilità individuate come obiettivi specifici di apprendimento, nonché dello sviluppo delle competenze personali e disciplinari, e tenendo conto delle eventuali difficoltà oggettive e personali, e del grado di maturazione personale raggiunto. L'approccio valutativo è stato mirato alla comprensione dei processi individuali di apprendimento delle studentesse e degli studenti e delle dinamiche di gruppo che si sono innescate nel gruppo classe, in presenza e a distanza.

Le modalità di valutazione utilizzate dai docenti nell'attività con la classe hanno privilegiato:

- Colloqui orali programmati o meno, da tenersi in presenza;
- Esercitazioni e compiti scritti con temporizzazione definita, variabile a seconda della specificità dell'insegnamento;
- Relazioni/Tesine/Elaborati;
- Google YouTube: condivisione di video lezioni autoprodotti o prodotti da terze parti
- Piattaforma Teams: condivisione di materiale digitale.
- Google Moduli (modalità sincrona/asincrona) con compito in modalità quiz come valutazione formativa o guida per lo studio.
- Test scritti (vero/falso, risposta multipla, completamento, risposta libera) -Domande flash
- Interrogazioni orali
- Rapida conversazione con la classe durante alcuni momenti della lezione
- Esposizione dei risultati di ricerche fatte da parte degli studenti
- Esercitazioni di laboratorio.

Durante l'attività in presenza, ai fini della verifica e valutazione, per l'osservazione dei processi comportamentali e di apprendimento sono state utilizzate la seguente:

GRIGLIADI VALUTAZIONE PROFITTO ATTIVITÀ IN PRESENZA

LIVELLI	PRESTAZIONE			VOTI
	CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITA'	
Gravemente insufficiente	Conoscenze nulle Conoscenze minime	Applicazione nulla Collegamenti incoerenti	Analisi Elaborazione Sintesi Esposizione nulle o minime	1-4
Insufficiente	Conoscenze lacunose Conoscenze frammentarie	Individua Tematiche ma opera Collegamenti stentati anche se guidati	Analisi Elaborazione Sintesi Esposizione esitante Terminologia scarna	4-5
Sufficiente	Conoscenze essenziali e corrette	Individua Tematiche Ed opera, in modo corretto, semplici collegamenti	Analisi, Elaborazione Sintesi Esposizione coerente, sicura, e termini appropriati	5-6
Buono	Conoscenze complete corrette Ed approfondite	Tratta le Tematiche in modo fluido con collegamenti logici e rigorosi	Analisi Elaborazione Sintesi Esposizione rigorosa, fluida ed appropriata	6-8
Ottimo	Conoscenze ricche approfondite organiche e ben assimilate	Tratta le Tematiche in modo personale e critico ed opera collegamenti anche complessi e pluridisciplinari	Analisi Elaborazione Sintesi Esposizione di piena efficacia anche linguistica	8-10

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL PROFITTO COMPLESSIVO DA APPLICARE A TUTTE LE
MATERIE CON MOTIVATO GIUDIZIO.**

Media	Giudizio
10	Lo studente dimostra di avere raggiunto in maniera eccellente gli obiettivi di apprendimento proposti, un'ottima padronanza dei contenuti e notevoli capacità critiche e di rielaborazione personale. Durante l'attività a distanza ha superato brillantemente le eventuali difficoltà oggettive incontrate e ha partecipato attivamente al dialogo educativo mettendo le proprie capacità a disposizione di tutti.
9	Lo studente dimostra di avere raggiunto pienamente gli obiettivi di apprendimento proposti, con un'ottima padronanza dei contenuti e buone capacità critiche e di rielaborazione personale. Durante l'attività a distanza ha superato le eventuali difficoltà oggettive incontrate e ha partecipato attivamente al dialogo educativo.
8	Lo studente dimostra di avere raggiunto in maniera compiuta gli obiettivi di apprendimento proposti, con una efficace padronanza dei contenuti e buone capacità critiche e di rielaborazione personale. L'attività a distanza può essere stata limitata da eventuali difficoltà oggettive incontrate, ma la partecipazione al dialogo educativo è stata buona.
7	Lo studente dimostra di avere raggiunto in maniera sufficiente gli obiettivi di apprendimento proposti, con una discreta padronanza dei contenuti e sufficienti capacità critiche e di rielaborazione personale. L'attività a distanza può essere stata limitata da eventuali difficoltà oggettive incontrate, ma la partecipazione al dialogo educativo è stata sufficiente.
6	Lo studente dimostra di avere raggiunto in maniera essenziale gli obiettivi di apprendimento proposti, con una padronanza dei contenuti appena sufficiente e capacità critiche elementari. L'attività a distanza può essere stata limitata da eventuali difficoltà oggettive incontrate e la partecipazione al dialogo educativo è stata quasi sempre passiva.
5	Lo studente dimostra di avere raggiunto in parte raggiunto gli obiettivi di apprendimento proposti, con una padronanza dei contenuti insufficiente e capacità critiche elementari. L'attività a distanza può essere stata limitata da eventuali difficoltà oggettive incontrate, ma la partecipazione al dialogo educativo non è stata adeguata.
4	Lo studente dimostra di avere raggiunto in maniera lacunosa e frammentaria gli obiettivi di apprendimento proposti, con una padronanza dei contenuti insufficiente e scarse capacità critiche. Nonostante l'attività a distanza non sia stata limitata da difficoltà oggettive, la partecipazione al dialogo educativo è stata scarsa e discontinua.
1 2 3	Lo studente dimostra di non avere per nulla raggiunto gli obiettivi di apprendimento proposti, con una padronanza dei contenuti gravemente insufficiente e nulle capacità critiche. Nonostante l'attività a distanza non sia stata limitata da difficoltà oggettive, la partecipazione al dialogo educativo è stata frammentata o assente.

VALUTAZIONE DELLA CONDOTTA

Per quanto riguarda la valutazione della condotta, il Consiglio di Classe ha operato tenendo conto della seguente griglia approvata dal Collegio dei Docenti congiuntamente al REGOLAMENTO ISTITUTO.

VOTO	4	5	6	7	8	9	10
ATTENZIONE	assente	assente	alterna	accettabile ma alterna	adeguata	complessivamente elevata	elevata
PRESENZA ALLE LEZIONI	molto discontinua e molto irregolare	molto discontinua e molto irregolare	discontinua e irregolare	poco assidua	regolare	puntuale e assidua	assidua e regolare
IMPEGNO E RISPETTO DELLE CONSEGNE	assente	episodico	molto superficiale	non sempre continuo e regolare	regolare	costante e regolare	sistematico, costante e responsabile
PARTECIPAZIONE AL DIALOGO EDUCATIVO E ALLE ATTIVITÀ DELLA SCUOLA	assente	assente	alterna	accettabile	positiva	attiva	molto attiva
CAPACITÀ DI INTERAGIRE ALL'INTERNO DEL GRUPPO CLASSE RISPETTANDO LE DIVERSE OPINIONI	assente	assente	discontinua	accettabile	abbastanza attiva	attiva	molto attiva
COLLABORAZIONE AL PROCESSO FORMATIVO	assente	assente	sufficiente	accettabile	consapevole	consapevole	consapevole e proficua
ATTEGGIAMENTO POSITIVO, COLLABORATIVO E SOLIDALE VERSO I COMPAGNI	assente	assente	assente	scarso	accettabile	positivo	molto positivo
CORRETTEZZA, RISPETTO DELLE REGOLE, DELLA ORDINATA CONVIVENZA E DEL RUOLO DI TUTTO IL PERSONALE DELLA SCUOLA	non accettabile	non accettabile	non del tutto accettabile	accettabile	accettabile	apprezzabile	lodevole

La valutazione si è svolta all'inizio dell'anno mediante la somministrazione di Prove di Ingresso ed è proseguita per tutto il corso dell'anno, in modo sistematico e frequente, per tutti gli insegnamenti terminando col giudizio finale come sintesi del processo di apprendimento. Per gli scrutini di fine quadrimestre, ed in particolare per quelli di fine anno, laddove il voto ottenuto corrisponda ad un numero decimale, la valutazione è demandata al CdC, che decide l'approssimazione per difetto o per eccesso.

MEZZI E STRUMENTI DI MISURAZIONE UTILIZZATI DURANTE L'ATTIVITÀ DIDATTICA

	MEZZI SCRITTI			AUDIOVISIVI			LABORATORI		AULE SPECIALI		
	LIBRI DI TESTO	SCHEDE/FOTOCOPIE	GIORNALI, RIVISTE,	SLIDE	TV E DVD	INFORMATICA	CHIMICO-BIOLOGICO	LINGUISTICO	AUDIOVISIVI	PALESTRA	
ITALIANO	X	X		X							
STORIA	X		X	X	X						
INGLESE	X	X	X		X						
MATEMATICA	X	X									
TECNOLOGIE APPLICATE AI MATERIALI ED AI PROCESSI PRODUTTIVI	X	X	X	X	X		X				
PROGETTAZIONE E PRODUZIONE	X	X	X	X	X		X				
TECNICHE DI GESTIONE E ORGANIZZAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO		X		X			X				
LAB. TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	X	X		X	X		X				
SCIENZE MOTORIE		X	X	X	X						
RELIGIONE		X		X	X						
MATERIA ALTER		X		X							

PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA
come da PROGRAMMAZIONE approvata all'unanimità con annessa Griglia di Valutazione
- Delibera nr. 38/2022 del Collegio Docenti del 28/10/2022.

Per ciascuna classe è individuato un docente Coordinatore che si rapporta con il Consiglio di Classe stabilendo gli argomenti da trattare e le rispettive ore per un monte ore annuale minimo pari a **33 ore**. Il docente coordinatore alla fine dei due quadrimestri ha formulato la proposta di voto in decimi dopo aver acquisito le valutazioni dai docenti a cui è affidato l'insegnamento.

I docenti hanno svolto gli argomenti dei temi assegnati nelle rispettive classi riportandoli nel Registro Elettronico scrivendo "Educazione Civica: Conoscenza trattata".

Ogni docente ha avuto cura di registrare nel proprio registro le valutazioni per ogni singolo alunno.

La programmazione della disciplina è stata usata trasversalmente da tutti i docenti del Consiglio di Classe ed ha trattato i **Nuclei Tematici** di seguito indicati:

NUCLEO TEMATICO (Conoscenze e Contenuti)	Disciplina/e	N. di ore
<i>NUCLEO TEMATICO 1: COSTITUZIONE, ISTITUZIONI, REGOLE E LEGALITÀ</i>		
- Lo sfruttamento del lavoro minorile e la storia del diritto a riguardo (riferimenti a Verga); - La Costituzione e lo Statuto Albertino a confronto; - Confronto tra la Dichiarazione dei Diritti dell'Uomo e del Cittadino e la Dichiarazione Universale dei Diritti Umani; - Le Nazioni Unite: organi e istituzioni. La tutela dei diritti umani; - I diritti dei lavoratori e la nascita delle organizzazioni sindacali.	ITALIANO STORIA	10
-Etica del lavoro: Quando un lavoro può essere definito etico; comportamento etico del lavoratore e del datore di lavoro; La Rerum Novarum e i suoi principi; Il lavoro e i diritti umani: articoli 4, 36, 37 della Costituzione Italiana; riferimenti all'UE e all'I.L.O. -Diritti umani: La persona e la dignità umana; Le caratteristiche dei diritti umani; la Dichiarazione Universale dei diritti dell'uomo; La giustizia sociale e il bene comune; Questioni che impediscono la parità di genere; Articoli 37, 51 e 117 della Costituzione Italiana; Il Codice Rosso; la Convenzione di Istanbul. -Etica dell'ambiente: Il rapporto uomo-natura; Sviluppo sostenibile; Banche etiche; microcredito; commercio equo-solidale; economia di comunione; Tutela dell'ambiente: art. 9 della Costituzione Italiana; il Ministero dell'Ambiente; la politica ambientale dell'UE	IRC	8
<i>NUCLEO TEMATICO 2: AGENDA 2030 E SVILUPPO SOSTENIBILE</i>		
- Salute, Benessere: Sport e droghe; Danni dovuto a fumo e alcool	SCIENZE MOTORIE	4
- L'inquinamento da petrolio;	TAMPP	2
Il rifiuto come risorsa energetica I rifiuti pericolosi Le microplastiche, il packaging e l'ambiente La sicurezza negli ambienti di lavoro regolata dal DL81 /2008	LABORATORI TECNOLOGICI	8
Agenda 2030 e sviluppo sostenibile OBIETTIVO 7: Energia pulita ed accessibile OBIETTIVO 8: Lavoro dignitoso e crescita economica OBIETTIVO 11: Città e comunità sostenibili OBIETTIVO 12: Consumo e produzioni sostenibili	Progettazione e produzione	4
-The European union -Composizione pollution. -Agenda 2030 energia rinnovabili -Cambiamenti climatici ed emergenza clima.	INGLESE	6
Agenda 2030 e sviluppo sostenibile OBIETTIVO 12: Consumo e produzione responsabile OBIETTIVO 13: Lotta contro il cambiamento climatico	TECNICHE DI GESTIONE ED ORGANIZZAZIONE DEI PROCESSI PRODUTTIVI	3

NUCLEO TEMATICO 3: CITTADINANZA DIGITALE		
Aspetti matematici delle reti	MATEMATICA	6

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO - PCTO

PCTO è disciplinata dal D.Lgs.n.77/2005, che la definisce una modalità di realizzazione dei corsi del secondo ciclo, sia nei sistemi dei licei, sia nei sistemi dell'istruzione professionale.

È un'opzione formativa rispondente ai bisogni individuali di istruzione e formazione e, come tale, può essere fruita da quegli studenti dai 15 ai 18 anni che liberamente scelgono di avvalersi di tale opportunità (art. 2 del decreto legislativo citato).

Dal punto di vista dell'organizzazione, il D.Lgs.n.77 attribuisce all'istituzione scolastica o formativa il compito di progettare, attuare, verificare e valutare i suindicati percorsi. Allo scopo sono sottoscritte convenzioni ed accordi con le imprese o con le rispettive associazioni di categoria disponibili ad accogliere gli studenti per periodi di apprendimento in situazione lavorativa, che non costituiscono "rapporto individuale di lavoro" (art. 1 del testo suindicato).

FINALITÀ

Le finalità dell'alternanza mirano a soddisfare alcuni bisogni degli allievi come:

- Attuare modalità di apprendimento flessibili e equivalenti sotto il profilo culturale ed educativo, rispetto agli esiti dei percorsi del secondo ciclo, che colleghino sistematicamente la formazione in aula con l'esperienza pratica;
- Arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici e formativi con l'acquisizione di competenze spendibili anche nel mercato del lavoro;
- Favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi e gli stili individuali.

L'attività di stage afferente ai progetti per le competenze trasversali e per l'orientamento degli alunni della classe VG PIA si è svolta negli anni scolastici 2020-21, 2021-2022 e 2022- 2023.

Nel corso del triennio gli alunni hanno avuto la possibilità di partecipare a diverse attività svolte sia in presenza sia on line.

I progetti di PCTO di Educazione Digitale, attività interamente svolte a distanza, hanno proposto esperienze professionalizzanti, caratterizzate da moduli di apprendimento in e-learning e fasi di concreta applicazione delle conoscenze acquisite, mediante uno o più project work.

I progetti svolti in convenzione con l'Università Tor Vergata sono stati suddivisi in lezioni teoriche e attività laboratoriali svolte dai docenti universitari.

Alcuni ragazzi hanno svolto il tirocinio in aziende del territorio quali la TecnoProgetti SRL e la Oil control transformers SRL. Gli alunni sono stati impegnati in media 8 ore al giorno, per 5 giorni della settimana, per un numero di settimane concordato con le aziende e sono stati seguiti da un tutor aziendale. Per quanto riguarda i contenuti del tirocinio, gli alunni hanno affiancato i tutor seguendoli nelle loro attività ed esperienze lavorative.

La finalità dello stage costituisce un'attività formativa ed assume un ruolo fondamentale l'integrazione tra il sapere ed il saper fare. Nello svolgimento dello stage si accostano, confrontano ed integrano contenuti professionali, relazioni interpersonali ed aspetti organizzativi. Tali finalità, che la scuola si era proposte, sono da ritenersi realizzate dal punto di vista di ogni componente in gioco, l'azienda, la scuola e principalmente l'alunno.

Tutte le aziende coinvolte hanno risposto in maniera propositiva al progetto ed hanno ben accettato la presenza degli stagisti nell'organico interno, con molta soddisfazione, come già precisato, di tutti i soggetti coinvolti. Gli alunni si sono mostrati interessati e, soprattutto, motivati nell'effettuare tale esperienza, che li ha maturati e responsabilizzati. Il risultato positivo dello stage ha sicuramente favorito un processo, che ha portato gli alunni ad un interesse e ad un impegno maggiori nelle varie discipline.

In questo ultimo anno sono state svolte anche visite aziendali, al fine di sollecitare negli studenti l'acquisizione di una identità professionale e al conseguimento di una preparazione solida in vista dell'Esame di Stato e della futura professione. Inoltre alcuni alunni hanno partecipato a giornate di orientamento presso l'Università Tor Vergata e presso Istituti tecnici superiori.

La tabella in allegato mostra, nel dettaglio, il numero di ore annuali svolte e quelle complessivamente maturate nel corso del triennio:

ALUNNI	Classe 3 A.S. 2020/21	Classe 4 2021/22	Classe 5 2022/23 (al 10/05/22)	TOTALE ore (al 10/05/22)
1	60	167	12	239
2	24	67	35	126
3	44	101	15	160
4	60	67	35	162
5	44	80	41	165
6	24	87	12	123
7	48	100	50	198
8	44	67	58	169
9	44	67	35	146
10	A.S. 19/20 =12	A.S. 20/21 = 18 A.S. 21/22 = 105	35	170
11	60	100	34	194
12	100	145	41	286
13	40	80	35	155
14	60	100	53	213
15	36	80	35	151
16	24	87	31	142
17	60	147	16	223
18	85	67	29	181
19	24	100	35	159
20	A.S. 19/20 =12	A.S. 20/21 = 86 A.S. 21/22 = 93	15	206
21	100	121	26	247
22	24	87	35	146

Le ore di PCTO sono calcolate al 10 maggio 2023, sono in programma altre attività da completare entro la fine dell'anno scolastico. Per i dettagli si rimanda alle schede presenti nei fascicoli personali degli studenti.

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE

INTERVENTO FORMATIVO	TIPOLOGIA di ATTIVITÀ SVOLTA DALLA CLASSE O DAL GRUPPO DI STUDENTI COINVOLTO	DURATA IN ORE	DATA ESPLETAMENTO
Orientamento	-Salone dello Studente Digitale: Campus orienta;	10 h	19 e 20 ottobre 2023
	-Porte aperte: Università Tor Vergata	10 h	14 e 15 marzo 2023
	-Fondazione ITS	6h	28 aprile 2023
Visite aziendali	-Visita presso i laboratori scientifici RASCID della caserma S. D'Acquisto via Tor di Quinto Roma	7h	16 maggio 2022.
	-Visita presso le cementerie Buzzi Unicem di Guidonia	4h	15 marzo 2023
Progetto di "Cittadinanza e Costituzione" o ulteriori attività progettuali in cui la classe è stata coinvolta	<u>Progetti PCTO Tor Vergata:</u>		A.S.:2020/2021
	-Olio usato...la vita continua	20h	
	-Analisi dei terreni e la chimica in cucina	16h	
	<u>Webinar: Sosteniamo il pianeta con un piatto anche salutare</u> (rel. Dr.ssa Giosuè-UNINA)	4h	10 febbraio 2021
	<u>PCTO proposti da EDUCAZIONE DIGITALE:</u>		Nel corso del triennio 2020/2023
	-Costruirsi un futuro nell'industria chimica	33h	
	-#Youth Empowered	25h	
	-Sportello Energia	35h	
	-Gocce di sostenibilità	25h	
	-Facciamo luce	20h	
-Economia civile	21h		
-Gruppo A2A: Viaggio nel mondo della transizione energetica e dell'economia circolare	40h		
-RFI: Una rete che fa rete	12h		
-COREPLA: È una questione di plastica	20h		

CRITERI PER LA QUANTIFICAZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO
--

Ai sensi del decreto legislativo 09.03.2023, n. 45, ogni Consiglio di Classe procede all'attribuzione del credito scolastico ad ogni alunno, tenendo conto dei seguenti elementi:

- media dei voti (compreso il voto della condotta);
- la partecipazione ai progetti e alle attività integrative della scuola;
- crediti formativi acquisiti all'esterno della scuola.

Tabella Attribuzione credito scolastico – Allegato A Dl.vo 62/2017

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

In attuazione dei criteri di attribuzione del credito scolastico approvati all'unanimità dal **Collegio dei Docenti, per l'a.s. 22-23 con Delibera di approvazione del PTOF 22-25 nr.49/2022 del 28 Ottobre 2022**, si procede all'assegnazione del massimo della fascia di appartenenza agli alunni che hanno conseguito certificazioni di attività extrascolastiche in relazione alla partecipazione di corsi di formazione, progetti educativi, manifestazioni del settore professionalizzante della Scuola, attività sportive a livello agonistico, promosse dall'Istituto e da Enti esterni, nel rispetto dei seguenti principi:

***per il POSSESSO DI TITOLI CULTURALI E/O FORMATIVI:**

- Conseguimento di almeno cinque attestazioni di attività formative;
- Frequenza di un corso di formazione di almeno venti ore;
- Frequenza di un corso di formazione di meno di venti ore in aggiunta a due attestazioni di attività formative

O ALTERNATIVAMENTE originando implementazioni NON CUMULABILI

***per i RISULTATI IN AMBITO SCOLASTICO:**

Voto medio degli Insegnamenti comprensivi della condotta con parte decimale da 5 a 9 decimi con la specificazione che, nel caso di media coincidente con votazione:

- pari a 6 agli stessi sia associato un credito 9, associando alla media tra 6,1 e 6,5 il credito 10
- pari a 7 e 9 agli stessi sia stato associato, rispettivamente, il credito massimo della fascia di appartenenza, ossia 11 e 14

Come da deliberazione, i Consigli di Classe hanno proceduto alla valutazione dei Titoli Culturali e/o Formativi riferendosi alle esperienze acquisite fuori della scuola in ambiti e settori della società civile legati alla formazione della persona e alla crescita umana, alle attività culturali, artistiche, ricreative, al lavoro, all'ambiente del volontariato e dello sport e per le analoghe attività didattiche complementari ed integrative (Progetti inclusi nel PTOF, PON, Piano delle Attività) organizzate e programmate dalla Scuola, debitamente certificate. Ai fini della valutazione delle attestazioni relative alle esperienze formative conseguite fuori dalla Scuola, i singoli CdC hanno opportunamente vagliato che gli stessi afferissero ad:

- esperienze acquisite 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;

- esperienze qualificate, vale a dire di significativo rilievo;
- esperienze dalle quali derivino competenze coerenti col tipo di corso frequentato.

ATTIVITÀ PROGRAMMATE PER L'ESAME DI STATO

- Corsi potenziamento propedeutici all'espletamento dell'Esame di Stato

Durante il collegio docenti del 26 aprile 2023 si è deciso di attivare, nella seconda metà del mese di maggio, dei corsi di potenziamento inerenti ai contenuti della prima e seconda prova. I corsi si svolgeranno in base alle disponibilità degli alunni a frequentare, in orario pomeridiano, preso la sede di Guidonia.

- Simulazione Prove d'Esame

Il consiglio di classe ha programmato una simulazione della prima prova e una della seconda prova da tenersi, rispettivamente, nella seconda e terza settimana del mese di maggio.

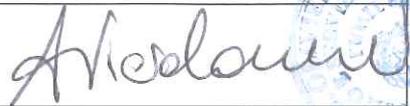
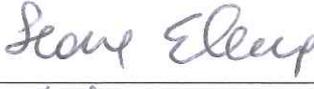
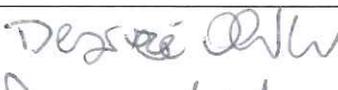
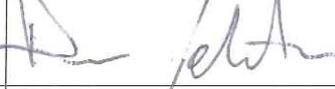
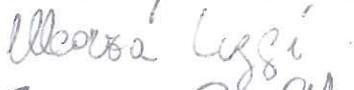
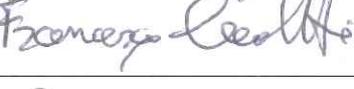
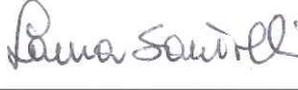
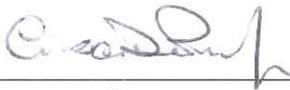
Il presente documento è composto da 20 fogli e dai seguenti allegati

1. Allegato 1 - Elenco Studentesse e Studenti
2. Allegato 2 - Programmazione Coordinata del Consiglio Di Classe
3. Allegato 3 - Programmazione di Educazione Civica di Istituto approvata all'unanimità con annessa Griglia di Valutazione.
4. Allegato 4 -Relazioni finali relative agli Insegnamenti dell'ultimo anno di corso di studio
5. Allegato 5- Griglie di Valutazione – DM n. 65/2022
6. Allegato 6- Relazione di presentazione del candidato con BES o DSA
7. Allegato 7- Relazione di presentazione del candidato con disabilità e dell'attività di Sostegno

Allo stesso Documento si uniscono i seguenti ATTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE d'ESAME

1. Verbale di assegnazione dei Commissari d'Esame
2. Verbale dello scrutinio finale 5 classe
3. Griglie di valutazione di attribuzione credito scolastico
4. Invalsi: Risultati prove di somministrazione – Effettuate in data 2 e 7 marzo 2023 con recupero per gli assenti in data 13 marzo 2023
5. Fascicoli personali degli alunni
6. Schede progetto relative ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento

ed è sottoscritto dai seguenti docenti che compongono il Consiglio di Classe:

DOCENTE	MATERIA INSEGNATA	FIRMA
Prof.ssa Anna VICIDOMINI	Dirigente Scolastico	
Prof.ssa Pasqualina CERVINO	Ed. civica (coordinatore)	
Prof. Davide COCCIA	Italiano Storia	
Prof.ssa Elena LEONE	Inglese	
Prof. Armando PAOLINO	Matematica	
Prof.ssa Desirè OLIVERI	Tecnologie applicate ai materiali e ai processi produttivi	
Prof. Salvatore RICCI	Progettazione e produzione	
Prof.ssa Marzia LEGGERI	Tecniche di gestione ed organizzazione del processo produttivo	
Prof. Francesco CECCHETTI		
Prof.ssa Laura SANTILLI	Laboratori tecnologici ed esercitazioni	
Prof.ssa Cinzia DE PROPRIS	IRC	
Prof. Fabrizio RENZETTI	Materia alternativa IRC	
Prof. Giancarlo COSTANTINI	Scienze motorie	
Prof.ssa Loredana CROCCHIANTE	Sostegno	