



POLO STATALE DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
PIERSANTI MATTARELLA
CASTELLAMARE DEL GOLFO - ALCAMO



Polo Statale I.S.S. "P. Mattarella" - C/mare del Golfo
Prot. 0004962 del 14/05/2024
IV (Uscita)



Anno Scolastico 2023/2024

Tecnico - Settore Tecnologico - Chimica, Materiali e Biotecnologie
articolazione Biotecnologie sanitarie

Classe V sezione N

IL COORDINATORE
Prof. Antonio Bagarella

IL DIRIGENTE
Prof. Giuseppe Lo Porto

INDICE

Informazioni generali sull'istituto	pag. 3
Profilo indirizzo di studio	pag. 4
Quadro orario settimanale	pag. 10
Composizione del Consiglio di classe e Variazione del Consiglio di classe nel triennio	pag. 11 - 12
Elenco alunni	pag. 13
Quadro del profilo della classe: Composizione Provenienza territoriale Osservazione sulle dinamiche relazionali Osservazioni generali sul percorso formativo Osservazioni sul metodo di studio Livelli generali raggiunti. Tabella dei crediti scolastici	pag. 14
Programmazione di classe (Curricolo): Obiettivi generali di apprendimento Obiettivi specifici	pag.16
Metodologia didattica e strumenti didattici funzionali	pag.18
Percorsi interdisciplinari-UDA	pag.20
Attività extracurricolari e di orientamento in uscita	pag.20
Modalità di attuazione dell'insegnamento di una disciplina non linguistica in lingua straniera	pag.21
INVALSI	pag.21
Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (ex Alternanza Scuola Lavoro)	pag.21
Cittadinanza attiva e Costituzione	pag.21
Orientamento	pag.22
Verifiche e valutazioni	pag.22
Elementi e criteri per la valutazione finale	pag.22
Riferimenti normativi al Nuovo Esame di stato	pag.22
Programmazione del consiglio di classe per l'esame di stato	pag.23
Elenco allegati	pag.26

Il Polo Statale di Istruzione Secondaria Superiore “Piersanti Mattarella” costituisce un sicuro punto di riferimento formativo all'interno di un comprensorio territoriale ampio e diversificato. Dislocato su due comuni, Alcamo e Castellammare del Golfo, presenta sette indirizzi, due percorsi di istruzione per adulti di secondo livello e include un'azienda agraria.

Indirizzi:

- Liceo Classico/Cambridge International School;
- Tecnico-Settore Economico-Turismo/ EsaBac Techno;
- Tecnico-Settore Tecnologico-Trasporti e Logistica CAIM;
- Tecnico-Settore Tecnologico-Chimica, Materiali e Biotecnologie con articolazione ambientale e sanitaria;
- Professionale-Settore Servizi-Agricoltura, sviluppo rurale e valorizzazione dei prodotti del territorio e gestione delle risorse forestali e montane;
- Professionale-Servizio per l'agricoltura e lo sviluppo rurale (Percorso d'Istruzione per adulti di secondo livello);
- Professionale-Settore Industria e Artigianato-Manutenzione ed Assistenza Tecnica-Elettrico/ Elettronico;
- Professionale Settore Industria ed Artigianato - Manutenzione ed assistenza Tecnica -Elettrico/ Elettronico (percorso di secondo livello per adulti);
- Professionale “Enogastronomia ed Ospitalità Alberghiera” - articolazione Enogastronomica.

La complessa articolazione strutturale dell'istituto consente di soddisfare gli interessi culturali, le attese lavorative degli studenti e le esigenze provenienti dal mondo del lavoro con figure professionali dotate di adeguate competenze nelle aree umanistico-archeologica, scientifico-tecnologica, linguistica, turistica, commerciale e informatica, agricola e nautica.

Fino all'anno 2020/2021 il Polo Statale era denominato “Mattarella-Dolci”, istituito nel 2012 con il Decreto Assessoriale della regione Sicilia n.1288 del 17/04/2012, come accorpamento di istituti fino a quel momento autonomi e ben radicati nel territorio:

- il liceo classico nasce a Castellammare del Golfo nel 1902 come Ginnasio “Regina Margherita”, in seguito intitolato a “Francesco Vivona”;
- l'istituto tecnico ad indirizzo IGEA “Piersanti Mattarella” nasce a Castellammare del Golfo come sezione staccata dell'Istituto “G. Caruso” di Alcamo e acquista l'autonomia nel 1980-1981; si arricchisce dell'indirizzo turistico nel 2001-2002 per soddisfare la naturale vocazione al turismo della città;

- l'istituto professionale nautico nasce a Castellammare del Golfo nel 1954 come E.N.E.M., successivamente trasformato in I. P. A. M. con le qualifiche di "padrone marittimo" e "meccanico navale";
- nel 1959 nasce ad Alcamo l'istituto professionale per l'agricoltura; nel 1978 all'indirizzo agrario si aggiunge quello chimico-biologico, attualmente Biotecnologie sanitarie; nel 2000 è istituito l'indirizzo elettrotecnico. Dal 2005 l'istituto è intitolato al sociologo Danilo Dolci.

Nell'anno scolastico 2021-2022 l'istituto assume la denominazione di Polo Statale di Istruzione Secondaria Superiore "Piersanti Mattarella" con la finalità di sottolineare l'alta valenza formativa di un territorio che ha generato e formato generazioni di figure professionali, uomini di cultura e di alto impegno politico.

Profilo indirizzo di studio

Il profilo educativo, culturale e professionale (PECUP) del secondo ciclo di istruzione e formazione ha come riferimento unitario il profilo educativo, culturale e professionale definito dal decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, allegato A.

Esso è finalizzato a:

- a) la crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;
- b) lo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio;
- c) l'esercizio della responsabilità personale e sociale.

Il Profilo sottolinea, in continuità con il primo ciclo, la dimensione trasversale ai differenti percorsi di istruzione e di formazione frequentati dallo studente, evidenziando che le conoscenze disciplinari e interdisciplinari (il sapere) e le abilità operative apprese (il fare consapevole), nonché l'insieme delle azioni e delle relazioni interpersonali intessute (l'agire) siano la condizione per maturare le competenze che arricchiscono la personalità dello studente e lo rendono autonomo costruttore di se stesso in tutti i campi dell'esperienza umana, sociale e professionale.

Negli Istituti Tecnici l'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale.

Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

Le attività e gli insegnamenti relativi a “Cittadinanza e Costituzione” di cui all’art. 1 del decreto legge 1 settembre 2008 n. 137 convertito con modificazioni dalla legge 30 ottobre 2008 n. 169, negli anni scolastici 2019/2020 e 2020/2021 hanno coinvolto tutti gli ambiti disciplinari e si sono sviluppati, in particolare, in quelli di interesse storico-sociale e giuridico-economico. Nel corso del corrente anno scolastico è stata attivata L’UDA di educazione civica che ha tenuto conto di una prospettiva multidisciplinare secondo quanto approvato dal collegio dei docenti.

I risultati di apprendimento attesi a conclusione del percorso quinquennale, consentono agli studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all’università, al sistema dell’istruzione e formazione tecnica superiore, nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l’accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia.

Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi degli Istituti Tecnici

A conclusione dei percorsi degli istituti tecnici, gli studenti – attraverso lo studio, le esperienze operative di laboratorio e in contesti reali, la disponibilità al confronto e al lavoro cooperativo, la valorizzazione della loro creatività ed autonomia – sono in grado di:

- agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell’apprendimento permanente;
- padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;
- 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, per una loro corretta fruizione e

valorizzazione;

- individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi;
- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;
- padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;
- collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale;
- essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.

Profilo culturale e risultati di apprendimento dei percorsi del settore tecnologico

Il profilo del settore tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti dove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- Individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;
- Orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
- Utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi
- Orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione, sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro, sia la tutela dell'ambiente del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione controllo;
- Riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione del controllo dei diversi processi produttivi;
- Analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
- Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica, delle sue applicazioni ambientali e sanitarie
- Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità della propria attività lavorativa.

L'indirizzo "Chimica, Materiali e Biotecnologie", articolazione "Biotecnologie Sanitarie", ha sede in Alcamo. La sede di Alcamo ha in dotazione:

- biblioteca
- aula informatica
- auditorium
- laboratorio di chimica organica

- laboratorio di chimica analitica
- laboratorio di chimica strumentale
- laboratorio di microbiologia
- laboratorio di fisica
- palestra
- campo di calcetto/pallacanestro
- laboratorio di rappresentazioni grafiche
- aula potenziamento

L'indirizzo "Chimica, Materiali e Biotecnologie" è finalizzato all'acquisizione di un complesso di competenze riguardanti: i materiali, le analisi strumentali chimico-biologiche, i processi produttivi, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, nel pieno rispetto della salute e dell'ambiente. Il percorso di studi prevede una formazione, a partire da solide basi di chimica, fisica, biologia e matematica, che ponga il diplomato in grado di utilizzare le tecnologie del settore per realizzare prodotti negli ambiti chimico, merceologico, biologico e farmaceutico. Il percorso, pur strutturato con una logica unitaria, prevede tre articolazioni: Chimica e materiali, Biotecnologie ambientali, Biotecnologie sanitarie. L'unitarietà è garantita dalla coesistenza di discipline tecniche comuni, approfondite nelle tre articolazioni, in cui acquisiscono connotazioni professionali specifiche. Il secondo biennio punta al consolidamento delle basi scientifiche ed alla comprensione dei principi tecnici e teorici necessari per l'interpretazione di problemi ambientali e dei processi produttivi integrati. Nell'articolazione "Biotecnologie sanitarie", vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative alle metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici, biologici, microbiologici e anatomici e all'uso delle principali tecnologie sanitarie nel campo biomedicale, farmaceutico e alimentare, al fine di identificare i fattori di rischio e causali di patologie e applicare studi epidemiologici, contribuendo alla promozione della salute personale e collettiva; vengono infine analizzate le normative sanitarie italiane per la tutela della persona.

Il Diplomato in "Chimica, Materiali e Biotecnologie":

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali, delle analisi strumentali chimico-biologiche, nei processi di produzione, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico, tintorio e conciario;
- ha competenze nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario.

Il Diplomato è in grado di:

- collaborare, nei contesti produttivi d'interesse, nella gestione e nel controllo dei processi, nella gestione e

manutenzione di impianti chimici, tecnologici e biotecnologici, partecipando alla risoluzione delle problematiche relative agli stessi; ha competenze per l'analisi e il controllo dei reflui, nel rispetto delle normative per la tutela ambientale;

- integrare competenze di chimica, di biologia e microbiologia, di impianti biotecnologici, di organizzazione e automazione industriale, per contribuire all'innovazione dei processi e delle relative procedure di gestione e di controllo, per il sistematico adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese;

- applicare i principi e gli strumenti in merito alla gestione della sicurezza degli ambienti di lavoro, del miglioramento della qualità dei prodotti, dei processi e dei servizi;

- collaborare nella pianificazione, gestione e controllo delle strumentazioni di laboratorio di analisi e nello sviluppo del processo e del prodotto;

- verificare la corrispondenza del prodotto alle specifiche dichiarate, applicando le procedure e i protocolli dell'area di competenza; controllare il ciclo di produzione utilizzando software dedicati, sia alle tecniche di analisi di laboratorio sia al controllo e gestione degli impianti;

- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.

Qui di seguito il quadro orario previsto per l'indirizzo Biotecnologie sanitarie

QUADRO ORARIO SETTIMANALE

DISCIPLINE	I	II	III	IV	V
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
STORIA	2	2	2	2	2
LINGUA INGLESE	3	3	3	3	3
MATEMATICA	4	4	3	3	3
DIRITTO	2	2			
SCIENZE INTEGRATE (Sc.Terra-Biologia)	2	2			
GEOGRAFIA	1				
EDUCAZIONE FISICA	2	2	2	2	2
RELIGIONE	1	1	1	1	1
TECNOLOGIE E TECNICHE RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE	3 (1*)	3 (1*)			
SCIENZE INTEGRATE FISICA	3 (1*)	3 (1*)			
SCIENZE INTEGRATE CHIMICA	3 (1*)	3 (1*)			
SCIENZE E TECNOLOGIE INFORMATICHE	3 (2*)				
SCIENZE TECNOLOGIE APPLICATE					
COMPLEMENTI MATEMATICA APPLICATA			1	1	
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE			3 (2*)	3 (2*)	
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA			3 (2*)	3 (2*)	4 (3*)
BIOLOGIA MICROBIOLOGICA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO			4 (2*)	4 (2*)	4 (3*)
IGIENE, ANATOMIA, FISILOGIA, PATOLOGIA			6 (2*)	6 (3*)	6 (4*)
LEGISLAZIONE SANITARIA					3
TOTALE ORE	33	32	32	32	32

* ore di compresenza con l'insegnante pratica

Composizione del Consiglio di classe

Composizione del Consiglio di classe		
	Disciplina	Docente
1	Lingua e Letteratura Italiana	Chiara Stella Anselmo
2	Storia	Chiara Stella Anselmo
3	Lingua straniera: Inglese	Marcella Costanzo
4	Matematica, Complementi di Matematica	Antonio Bagarella
5	Chimica Organica e Biochimica Tutor PCTO	Antonino Como
6	Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo sanit..	Maria Ardagna
7	Igiene, anatomia, fisiologia, patologia	Maria Ardagna
8	Legislazione sanitaria	Tiziana Pipitone
9	Religione	Michele Vivona
10	Scienze Motorie e sportive	Rosanna Pipitone
11	Laboratorio – ITP Igiene, anatomia, fisiologia, patologia	Giovanna Cruciatà
12	Laboratorio – ITP Chimica Organica e Biochimica, Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo sanit.	Angela Vitale
13	Sostegno	Francesca Fundarò
14	Sostegno	Giuseppe Provenzano

Variazione del consiglio di classe nel triennio

	Disciplina	A.S. 2021/2022	A.S. 2022/2023	A.S. 2023/2024
1	Chimica Analitica e Strumentale	Vincenzo Sciacca	Antonino Como	Antonino Como
2	Chimica Organica e Biochimica	Giuseppe Bono	Antonino Como	Antonino Como
3	Lingua e Letteratura Italiana	Maria Vincenza De Blasi	Maria Vincenza De Blasi	Anselmo Chiara Stella
4	Storia	Maria Vincenza De Blasi	Maria Vincenza De Blasi	Anselmo Chiara Stella
5	Inglese	Costanzo Marcella	Costanzo Marcella	Costanzo Marcella
6	Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo Amb.	Lo Monaco Gaetano	Salvatore Sampino	Ardagna Maria
8	Religione	Vivona Michele	Vivona Michele	Vivona Michele
7	Igiene, anatomia, fisiologia, patologia	Lo Monaco Gaetano	Caradonna Giampiero	Ardagna Maria
9	Scienze Motorie	Pipitone Rosanna	Pipitone Rosanna	Pipitone Rosanna
10	Matematica	Bagarella Antonio	Bagarella Antonio	Bagarella Antonio
11	Complementi di Matem. Appl.	Bagarella Antonio	Bagarella Antonio	
12	Legislazione sanitaria			Giuseppa Tiziana Pipitone
13	Laboratorio – ITP	Cruciata Giovanna Vitale Angela	Vitale Angela Crucciata Giovanna	Vitale Angela Crucciata Giovanna
14	Sostegno	Francesca Fundarò Giuseppe Provenzano	Francesca Fundarò Giuseppe Provenzano	Francesca Fundarò Giuseppe Provenzano
15	Tutor PCTO	Antonio Bagarella	Salvatore Sampino	Antonino Como

Elenco degli alunni

N°	ALUNNO	PROVENIENZA
1	omissis	omissis
2	omissis	omissis
3	omissis	omissis
4	omissis	omissis
5	omissis	omissis
6	omissis	omissis
7	omissis	omissis
8	omissis	omissis
9	omissis	omissis
10	omissis	omissis
11	omissis	omissis
12	omissis	omissis
13	omissis	omissis
14	omissis	omissis
15	omissis	omissis
16	omissis	omissis
17	omissis	omissis
18	omissis	omissis

Quadro del profilo della classe

La QUINTA N è una classe composta da 18 alunni tutti provenienti dalla QUARTA N dell'a.s. 2022/2023. Sono presenti quattro alunni con Bisogni Educativi Speciali che seguono la programmazione curricolare.

Buona parte degli alunni della classe proviene dal comune di Alcamo, quattro alunni sono pendolari residenti nei Castellammare del Golfo (TP) e Cinisi (PA) .

Dall'analisi delle competenze trasversali cognitive e non cognitive condotta nel corso dell'anno emerge un giudizio sul profitto e sulle competenze acquisite dalla maggior parte degli alunni appena sufficiente. Gli alunni non seguono le attività tutti allo stesso modo: la maggior parte non si impegna in modo adeguato sia nello studio individuale che in quello richiesto in classe, per cui la partecipazione deve essere continuamente sollecitata da parte dell'intero corpo docente. Un esiguo gruppo presenta una preparazione di base complessivamente sufficiente, in alcuni casi più che sufficiente, e partecipa in modo adeguato. Per gli alunni BES sono state previste le misure dispensative e compensative del caso.

Per quanto attiene al metodo di studio, un gruppo di alunni possiede capacità organizzativa, eseguendo le consegne in modo sufficientemente corretto e producendo lavori impostati autonomamente, anche se non sempre in modo completo e ordinato; un altro gruppo non è sempre in grado di organizzare proficuamente i materiali e le informazioni e qualcuno ha difficoltà a produrre autonomamente lavori che solo in parte risultano corretti, eseguendo le consegne in modo approssimativo e poco ordinato.

Nonostante durante il triennio si siano verificati alcuni avvicendamenti nel corpo insegnante, gli allievi, sono riusciti, in breve tempo ad adattarsi alle nuove modalità educative, anche se non per tutti è stato semplice, ed a creare in breve tempo una interazione agevole.

Sotto il profilo disciplinare gli alunni sono vivaci, ben integrati nel gruppo classe e evidenziano una ridotta propensione al rispetto delle regole di comportamento, sia fra loro che nei riguardi dei docenti.

Ogni intervento didattico è stato finalizzato a fornire agli alunni gli strumenti per l'acquisizione dei saperi e delle competenze chiave, indispensabili per il pieno sviluppo della persona in un processo di apprendimento permanente, per una partecipazione efficace e costruttiva alla vita sociale e professionale, in virtù dei diritti di cittadinanza.

Il rapporto con le famiglie è stato regolare e costruttivo specie nel motivare i ragazzi lungo il percorso didattico-disciplinare e nel guidarli ad assumere atteggiamenti propositivi ed utili ad instaurare un clima scolastico fativo e costruttivo.

Di seguito vengono elencati gli **Obiettivi Generali di Apprendimento** che hanno tenuto conto dell'analisi della situazione iniziale e delle finalità della Scuola:

- agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;
- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico;
- 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, per una loro corretta fruizione e valorizzazione;
- 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;
- riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storicoculturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi;
- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;

- padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;
- collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale;
- essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.

Obiettivi trasversali mediamente raggiunti

COMPORAMENTALI	Insufficiente	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo
Responsabilità, puntualità, autocontrollo		X			
Sicurezza ed autonomia			X		
Capacità di lavorare in gruppo			X		
COGNITIVI	Insufficiente	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo
Padronanza dei mezzi linguistici		X			
Uso dello specifico linguaggio disciplinare		X			
Organizzazione di contenuti e metodi			X		
Analisi e rielaborazione personale		X			
Autovalutazione		X			

Per gli “Obiettivi specifici disciplinari” si fa riferimento alle schede allegate inerenti alle singole discipline oggetto di studio (**Allegato n.2**).

Gli obiettivi disciplinari e formativi, le metodologie e le strategie di intervento, i criteri di valutazione adottati dal consiglio di classe sono stati concordati in sede di programmazione. Essi risultano coerenti con le linee generali contenute nel PTOF e sono stati chiaramente esplicitati agli allievi.

Metodologie didattiche utilizzate

Sono stati adottati i seguenti metodi in rapporto ai contenuti e ai tempi:

- Lezione frontale;
- Lezione mista;
- Lezione interattiva;
- Lavori di gruppo;
- Dibattiti;
- Colloqui;
- Problem-solving;
- Ricerca guidata;
- Ricerca e approfondimento;
- Seminari;
- Conferenze;
- Esercitazioni pratiche;

Strumenti didattici e ambienti di apprendimento

- Libri di testo;
- Manuali;
- Google Classroom;
- Lavagna;
- LIM;
- PC;
- Strumenti e attrezzature di laboratorio;
- Aula didattica;
- Laboratori multimediali;
- Laboratorio di Chimica analitica;

- Laboratorio di Chimica strumentale;
- Laboratorio di Chimica organica
- Laboratorio di Microbiologia;
- Campi sportivi esterni;
- Palestra

Ulteriori strumenti per la didattica a distanza

- Google classroom;
- Google meet;
- Google mail;
- G Suite for Education;
- Hangouts Meet;

Interventi di recupero/potenziamento attivati

Interventi di recupero/potenziamento curricolari e/o extracurricolari;

- Pausa didattica;
- Recupero autonomo;
- Ricerche;
- Approfondimenti

Percorsi interdisciplinari – UDA – Educazione civica

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

Titolo del percorso / UDA	Periodo	Discipline coinvolte
UDA Educazione civica: Costruttori di pace	Primo e secondo quadrimestre	Tutte le discipline

Allegato 3 - UDA Educazione Civica

Allegato 4 – Relazione finale Educazione Civica

Attività extra-curricolari e di orientamento in uscita

La classe ha partecipato, per intero o con alcuni elementi, alle iniziative culturali, sociali e sportive proposte dall'Istituto di seguito elencate.

- 10/11/2023 Incontro dibattito su " la violenza contro le donne " presso il teatro Marconi
- 12/12/2023 Visione del film "C'è ancora domani" presso il cinema Esperia
- 01/03/2024 Partecipazione studenti incontro online: Il valore della storia tra memoria e cultura
- 05/04/2024 Incontro online "Laboratorio d'Europa"
- 23/02/2024 Welcome week Unipa 2024-Orientamento in uscita
- 07/03/2024 Incontro formativo-informativo con il consultorio familiare ASP di Alcamo sulle malattie sessualmente trasmissibili
- 04/04/2024 Incontro con la Guardia di Finanza
- 05/04/2024 Web conference: Laboratorio d' Europa
- 02/05/2024 Attività di orientamento - incontro con ex alunni del Polo statale "P.Mattarella"
- 03/05/2024 Incontro formativo con referenti ITS AcademyNuove tecnologie della vita- Alessandro Volta di Palermo
- Partecipazione all'incontro con la FIDAS Alcamo – Associazione Donatori Sangue 04/12/2023 e 29/02/2024
- 01/03/2024 "Incontro Il valore della Storia tra memoria e cultura " in web conference
- Open Day del Polo Scolastico Statale Piersanti Mattarella (PCTO) 16-17/12/2023 e 20-21/01/2024 e 27-04/02/2024

- 02/02/2024 Partecipazione ai Campionati Studenteschi – Corsa Campestre fase di Istituto

Modalità di attuazione dell'insegnamento di una disciplina non linguistica in lingua straniera

Per la classe, vista la mancanza di docenti in possesso delle qualifiche necessaria, non si è attuato l'insegnamento di una disciplina in lingua straniera secondo la metodologia CLIL.

INVALSI

La classe ha svolto le seguenti prove:

Italiano - 20/03/2024

Matematica -21/03/2024

Inglese - 22/03/2024

PCTO (ex Alternanza Scuola Lavoro)

I percorsi PCTO sono stati svolti negli anni scolastici 2021-22, 2022-23 e 2023-24, seguiti dai tutors Prof. Antonio Bagarella per il primo anno, dal prof. Sampino Salvatore per il secondo anno, dal prof. Antonino Como per il terzo anno.

In merito alle attività svolte durante il triennio 2020-2023 si allega la relazione a cura del tutor Prof. Antonino Como (**Allegato 5**), la tabella riassuntiva delle ore totali svolte da ogni studente nel percorso triennale (**Allegato 6**). Si allega inoltre il progetto PCTO redatto dal docente tutor prof. Antonio Bagarella nell'a.s. 2021-2022 e portato poi avanti nei due successivi aa.ss. (**Allegato 7**).

Cittadinanza attiva e Costituzione – UDA Ed. Civica

La classe ha partecipato, per intero o con alcuni elementi, alle iniziative tematiche proposte dall'Istituto e di seguito elencate:

- Incontro dibattito su " la violenza contro le donne " presso il teatro Marconi
- Visione del film "C'è ancora domani" presso il cinema Esperia
- Celebrazione della Giornata dei Giusti in web conference 06.03.2024

Si rimanda agli allegati 2 e 3 per le attività di Ed. Civica.

Orientamento

Dall'anno scolastico 2023/2024, come previsto dalle Linee guida per l'orientamento emanate con il D.M. 328/2022 (punti 7 e 8), sono state avviate e realizzate nell'Istituto attività di orientamento per tutte le classi del triennio.

In particolare, per le classi QUINTE sono stati attivati moduli curricolari di orientamento formativo di almeno 30 ore per anno scolastico.

Le attività sono dettagliate nell'**Allegato 8**.

Verifiche e Valutazioni

Osservazione del processo e verifica formativa:

- Esercizi in classe
- Sondaggi orali
- Correzione lavoro domestico
- Prove oggettive
- Dibattiti
- Prove strutturate/semi strutturate
- Relazioni (laboratorio)
- Verifiche orali
- Prove pratiche

Si allegano le relative griglie di valutazione adottate in sede di Dipartimento Disciplinare ad inizio anno scolastico (**Allegato 9**).

Elementi e criteri per la valutazione finale

Nel processo di valutazione quadrimestrale e finale per ogni alunno sono stati presi in esame i seguenti fattori interagenti:

- il comportamento,
- il livello di partenza e il progresso evidenziato in relazione ad esso,
- i risultati delle prove e degli elaborati prodotti,
- le osservazioni relative alle competenze trasversali,
- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate,
- l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo in classe,
- l'impegno e la costanza nello studio, l'autonomia, l'ordine, la cura, le capacità organizzative.

Riferimenti normativi al nuovo esame di Stato

Il presente documento è stato redatto secondo la normativa vigente.

Riferimenti normativi essenziali:

- Decreto legislativo 297/1994
- Decreto del Presidente della Repubblica 22 giugno 249/1998 e successive modifiche
- Decreto del Presidente della Repubblica n. 323 del 1998, concernente il Regolamento per gli

Esami di Stato

- Decreto Legislativo 226/2005
- Decreto del Presidente della Repubblica 22 giugno 2009, n. 122
- Decreto del Presidente della Repubblica 263/2012
- Decreto Legislativo 13 aprile 2017, n. 62
- D.M. 769/2018
- D.M. 1095/2019
- Legge 20 agosto 2019, n. 92 (Educazione civica)
- Decreto del Ministro dell'istruzione 6 agosto 2020, n. 88 (Curriculum dello studente)
- OM 22 marzo 2024, n. 55 (Ordinanza ministeriale di disciplina dello svolgimento dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2023/24)
- Nota Ministeriale 26 marzo 2024, n. 12423 (Indicazioni formazioni delle commissioni dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2023/2024)
- Nota Ministeriale 6 marzo 2024, n. 9466 (Utilizzo delle calcolatrici elettroniche nelle prove scritte dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2023/2024)

Programmazione del consiglio di classe per l'esame di stato

Il Consiglio di classe ha illustrato agli studenti la struttura, le caratteristiche e le finalità dell'Esame di Stato. Le verifiche scritte effettuate nel corso dell'intero anno scolastico hanno ricalcato le tipologie di verifica previste dall'Esame di Stato.

Il Consiglio di classe ha illustrato agli studenti la struttura, le caratteristiche e le finalità dell'Esame di Stato, così come modificato dall'OM 22 marzo 2024, n. 55 (Ordinanza ministeriale di disciplina dello svolgimento dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2023/24)

S'individuano qui di seguito i quadri di riferimento per la prima e la seconda prova previste per l'Esame di Stato 2024.

Per la valutazione delle prove scritte e del Colloquio d'esame il Consiglio di Classe propone le griglie adottate dal Miur per lo svolgimento degli Esami di Stato 2024 ed allegate al presente documento (**Allegati 10, 11 e 12**).

Relativamente alla **prima prova scritta** è stata effettuata una simulazione il giorno 26 Marzo 2024 (**Allegato 13**), e una seconda simulazione il giorno 6 maggio 2024 (**Allegato 14**) ; per la valutazione sono stati considerati i seguenti indicatori:

- Correttezza e proprietà nell'uso della lingua
- Possesso di conoscenze relative all'argomento scelto e al quadro generale di riferimento
- Organicità e coerenza dello svolgimento e capacità di sviluppo, di approfondimento critico e personale
- Coerenza di stile
- Capacità di rielaborazione di un testo

Relativamente alla **seconda prova scritta**, ossia **Chimica organica e Biochimica**, sono stati forniti agli studenti degli esempi di prova forniti dal Ministero ed è stata effettuata una simulazione della stessa il giorno 23 aprile 2024 (**Allegato 15**). Sono stati considerati i seguenti indicatori:

- Grado di conoscenza dei contenuti acquisiti
- Capacità di analisi;
- Capacità di sintesi;
- Capacità di rielaborazione personale

Per quanto concerne il colloquio d'esame, il Consiglio di Classe ha ribadito agli studenti che tenderà ad accertare:

- La padronanza della lingua
- La capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e, argomentando, di saperle opportunamente collegare
- La capacità di discutere e approfondire, sotto vari profili, i diversi argomenti

Alcamo (TP), 14/05/2024

Il Coordinatore di Classe
(Prof. Antonio Bagarella)

Il Consiglio di Classe

	Disciplina	Docente	Firma
1	Lingua e Letteratura Italiana	Chiara Stella Anselmo	
2	Storia	Chiara Stella Anselmo	
3	Lingua straniera: Inglese	Marcella Costanzo	
4	Matematica	Antonio Bagarella	
5	Chimica Organica e Biochimica Tutor PCTO	Antonino Como	
6	Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo sanit..	Maria Ardagna	
7	Igiene, anatomia, fisiologia, patologia	Maria Ardagna	
8	Legislazione sanitaria	Giuseppa Tiziana Pipitone	
9	Religione	Michele Vivona	
10	Scienze Motorie e sportive	Rosanna Pipitone	
11	Laboratorio – ITP Igiene, anatomia, fisiologia, patologia	Giovanna Cruciatà	
12	Laboratorio – ITP Chimica Organica e Biochimica, Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo sanit.	Angela Vitale	
13	Sostegno	Francesca Fundarò	
14	Sostegno	Giuseppe Provenzano	

Allegati:

Allegato 1 – Plico per il presidente. (Relazione alunni con sostegno, pdp, quadro riassuntivo crediti)

Allegato 2 – Schede disciplinari di tutte le discipline

Allegato 3 – UDA Educazione civica

Allegato 4 – Relazione finale Educazione Civica

Allegato 5 – Relazione finale PCTO

Allegato 6 – Tabella ore svolte PCTO

Allegato 7– Progetto PCTO

Allegato 8 – Relazione finale orientamento

Allegato 9 – Griglie di valutazione dei Dipartimenti Disciplinari

Allegato 10 – Griglia di valutazione I prova scritta Esami di Stato 2024

Allegato 11 – Griglia di valutazione II prova scritta Esami di Stato 2024

Allegato 12 – Griglia di valutazione colloquio Esami di Stato 2024

Allegato 13 – Testo simulazione I prova scritta del 26.03.2024

Allegato 14 – Testo simulazione I prova scritta del 06.05.2024

Allegato 15 – Testo simulazione II prova scritta del 23.04.2024