

Polo Statale I.S.S. "P. Mattarella" - C/mare del Golfo
Prot. 0004901 del 15/05/2023
IV (Uscita)



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



DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

Anno Scolastico 2022/2023

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

Classe V sezione N

LA COORDINATRICE
Prof.ssa Enrica Pipitone

LA DIRIGENTE
Prof.ssa Caterina Agueci

INDICE

Informazioni generali sull'istituto	pag. 3
Profilo indirizzo di studio	pag. 4
Quadro orario della classe	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. 13
Programmazione di classe (Curricolo): Obiettivi generali di apprendimento Obiettivi specifici	pag.15
Metodologia didattica e strumenti didattici funzionali	pag.17
Percorsi interdisciplinari-UDA	pag.19
Attività extracurricolari	pag.19
Modalità di attuazione dell'insegnamento di una disciplina non linguistica in lingua straniera	pag.20
INVALSI	pag.21
Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (ex Alternanza Scuola Lavoro)	pag.21
Cittadinanza attiva e Costituzione	pag.22
Verifiche e valutazioni	pag.22
Elementi e criteri per la valutazione finale	pag.23
Riferimenti normativi al Nuovo Esame di stato	pag.23
Programmazione del consiglio di classe per l'esame di stato	pag.24
Elenco allegati	pag.26

Informazioni generali sull'istituto

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 sei 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 – articolazione Biotecnologie sanitarie;
- Professionale- Settore Servizi - Agricoltura, sviluppo rurale e valorizzazione dei prodotti del territorio e gestione delle risorse forestali e montane;
- Professionale-Servizi 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 IPSIA (Manutenzione e Assistenza Tecnica) Elettrico Elettronico (Percorso d'Istruzione per adulti di secondo livello);

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

BIOTECNOLOGIE SANITARIE					
MATERIE	I	II	III	IV	V
Lingua 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 Integr.(Sc.Terra-Biologia)	2	2			
Geografia	1				
Educazione Fisica	2	2	2	2	2
Religione	1	1	1	1	1
Tecnolog. e tec. Rappr. Grafiche	3(1*)	3(1*)			
Scienze Integrate Fisica	3(1*)	3(1*)			
Scienze Integrate Chimica	3(1*)	3(1*)			
Tecnol. Informatica	3(2*)				
Scienze Tecno. Applicate		3			
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, Fisiologia, Patologia			6(2*)	6(3*)	6(4*)
Legislazione sanitaria					3
TOTALE ORE	33	32	32	32	32

*ore di copresenza con l'insegnante tecnico pratico

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	Enrica Pipitone
6	Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo sanit..	Maria Ardagna
7	Igiene, anatomia, fisiologia, patologia	Giampiero Caradonna
8	Legislazione sanitaria	Tiziana Pipitone
9	Religione	Michele Vivona
10	Scienze Motorie e sportive	Rosanna Pipitone
11	Laboratorio – ITP Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo sanit.	Angela Vitale
12	Laboratorio – ITP Chimica Organica e Biochimica, Igiene, anatomia, fisiologia, patologia	Giovanna Cruciata
13	Sostegno	Gaetano Pirrello

Variazione del consiglio di classe nel triennio

	Disciplina	A.S. 2020/2021	A.S. 2021/2022	A.S. 2022/2023
1	Chimica Analitica e Strumentale	Pipitone Enrica	Pipitone Enrica	
2	Chimica Organica e Biochimica	Pipitone Enrica	Pipitone Enrica	Pipitone Enrica
3	Lingua e Letteratura Italiana	Titola Maria Elena	Anselmo Chiara Stella	Anselmo Chiara Stella
4	Storia	Titola Maria Elena	Anselmo Chiara Stella	Anselmo Chiara Stella
5	Inglese	La Barbera Nunzia	Costanzo Marcella	Costanzo Marcella
6	Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo Amb.	Lo Monaco Gaetano	Ardagna Maria	Ardagna Maria
8	Religione	Vivona Michele	Vivona Michele	Vivona Michele
7	Igiene, anatomia, fisiologia, patologia	Cruciata Rosalba	Corona Annamaria	Caradonna Giampiero
9	Scienze Motorie	Pipitone Rosanna	Pipitone Rosanna	Pipitone Rosanna
10	Matematica	Modica Giuseppe	Bagarella Antonio	Bagarella Antonio
11	Complementi di Matem. Appl.	Maltese Annamaria	Bagarella Antonio	Bagarella Antonio
12	Legislazione sanitaria			Giuseppa Tiziana Pipitone
13	Laboratorio – ITP	Cruciata Giovanna	Vitale Angela Cruciata Giovanna	Vitale Angela Cruciata Giovanna
14	Sostegno	Pirrello Gaetano	Pirrello Gaetano	Pirrello Gaetano
15	Tutor PCTO	Pipitone Enrica Cruciata Giovanna	Pipitone Enrica	Pipitone Enrica

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

Quadro del profilo della classe

Delineare il profilo della classe in relazione ai seguenti indicatori:

- Composizione;
- Provenienza territoriale;
- Osservazioni sulle dinamiche relazionali;
- Osservazioni generali sul percorso formativo;
- Presenza di eventuali problematiche relative a forte instabilità in particolari discipline;
- Osservazioni sul metodo di studio;
- Livelli generali raggiunti

La classe è composta da XXXXXXXXXXXXXXXX. Tutti gli alunni provengono XXXXXXXXXXXX. Nella classe sono inoltre presenti XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Buona parte di essi proviene dal comune di Alcamo, XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX .

Il contesto classe è attualmente piuttosto coeso e caratterizzato da una buona intesa, gli allievi si sostengono vicendevolmente e condividono tutte le esperienze, sia quelle positive che quelle negative:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

Nel corso degli anni la loro esuberanza, talvolta eccessiva, dei primi anni scolastici, è stata disciplinata ed incanalata verso dinamiche relazionali proficue, che hanno generato un ambiente educativo più costruttivo. I richiami all'ordine e all'attenzione, oltre alle sollecitazioni al senso di responsabilità da parte dei docenti, hanno infatti sortito effetti positivi, tanto che, ad oggi, parte degli allievi sa gestire le proprie energie e condurre il dialogo educativo e l'interazione con gli insegnanti; solo un gruppo fatica ancora a mantenere l'attenzione durante le attività didattiche e distraendosi coinvolge talvolta anche gli altri compagni.

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.

Per quanto concerne l'aspetto cognitivo, gli allievi hanno raggiunto esiti piuttosto diversificati poiché tali sono stati, l'approccio alle discipline, la motivazione, la perseveranza, il senso di responsabilità ed il metodo di studio adottati. Pertanto si può affermare che all'interno della classe è presente una certa disuguaglianza: un esiguo numero di allievi, dotato di propensione ed attitudine allo studio, ha perseguito buoni traguardi, distinguendosi per la puntualità nelle consegne e la qualità delle produzioni; un gruppo ha praticato un metodo efficace, grazie al quale è riuscito ad esprimersi con risultati discreti; un numero più esiguo, a causa di un'applicazione allo studio saltuaria e spesso finalizzata alle verifiche, non sempre ha raggiunto la soglia della sufficienza.

Anche lo sviluppo e la maturazione personale e caratteriale, ha ricalcato le distinzioni sopra espresse, infatti, alcuni studenti sono riusciti a costruirsi individualità marcate, decise e versatili, altri, pur mostrando un evidente e progressivo percorso di maturazione, necessitano ancora di riferimenti e sollecitazioni.

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 fattivo e costruttivo

Tabella del credito scolastico:

Elenco studenti	Credito al terzo anno (normativa vigente a.s. 2020-2021)	Credito al quarto anno (normativa vigente a.s. 2021-2022)	Somma dei crediti
Omissis	Omissis	Omissis	Omissis
Omissis	Omissis	Omissis	Omissis
Omissis	Omissis	Omissis	Omissis
Omissis	Omissis	Omissis	Omissis
Omissis	Omissis	Omissis	Omissis
Omissis	Omissis	Omissis	Omissis
Omissis	Omissis	Omissis	Omissis
Omissis	Omissis	Omissis	Omissis
Omissis	Omissis	Omissis	Omissis
Omissis	Omissis	Omissis	Omissis
Omissis	Omissis	Omissis	Omissis
Omissis	Omissis	Omissis	Omissis
Omissis	Omissis	Omissis	Omissis
Omissis	Omissis	Omissis	Omissis
Omissis	Omissis	Omissis	Omissis
Omissis	Omissis	Omissis	Omissis
Omissis	Omissis	Omissis	Omissis
Omissis	Omissis	Omissis	Omissis
Omissis	Omissis	Omissis	Omissis

CURRICOLO: Obiettivi di apprendimento

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.1**).

Metodologia didattica e strumenti didattici funzionali

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

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
UDA Clil: Biotechnological ethanol production	Secondo quadrimestre	Chimica organica e biochimica

(Allegati 2 e 3)

Attività extra-curricolari e di orientamento in uscita - PCTO

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

- Progetto per Elide – Titolo “La nostra casa Gaia” in collaborazione con l’I.C. M. Montessori 9 e 10/11/2022 (PCTO)
- Partecipazione all’evento organizzato dal gruppo FAI Alcamo “Racconto DiVino” – progetto Inside Wine” - presso le tenute Lombardo 12 e 13.11.2022
- Partecipazione alla manifestazione OrientaSicilia 16.11.2022 (PCTO)
- Partecipazione all'evento “Villaggio Coldiretti” - Piazza Castelnuovo- Palermo 03.12.2022 ore 8,00 – 16,30 (PCTO)
- Partecipazione alla manifestazione “Sicilian Wine Weekend” dal 16 al 18.12.2022 (PCTO)
- Visione del film “La stranezza” di R. Andò presso il cinema Esperia di Alcamo 19.12.2022
- Open Day del Polo Scolastico Statale Piersanti Mattarella 17-18.12.2022 e 21-22 e 28-29.01.2023 (PCTO)
- Partecipazione alla Commemorazione strage di Alcamo Marina del 27.01.2023
- Orientamento in Uscita – Incontro con Ufficiali della Marina Militare Italiana Sede di Alcamo 01.02.2023
- Orientamento in Uscita – Partecipazione all’Open Week -UniPa Viale delle Scienze 06.02.2023
- Partecipazione ai Campionati Studenteschi – Corsa Campestre fase di Istituto Martedì 07.02.2023
- Partecipazione alla conferenza “Disarmare il cuore per fermare ogni guerra” il giorno 23.02.2023

- Partecipazione all'incontro "progetto Marica" per la prevenzione del tumore al seno e ai testicoli il giorno 13.03.2023
- Partecipazione al progetto "La nostra casa Gaia" con scuola elementare Montessori, progetto ispirato alla Educazione Cosmica secondo il metodo Montessori. (PCTO)
- Conferenza sulla Sicurezza Stradale – Giornata di Informazione rivolta agli studenti organizzata dal comune di Alcamo in collaborazione con la polizia stradale 31.03.2023
- Partecipazione alla celebrazione del 171° anniversario della fondazione della Polizia di Stato – Trapani – 12.04.2023 (solo i rappresentanti)
- Partecipazione all'incontro con la FIDAS Alcamo – Associazione Donatori Sangue 18.04.2023 e 11.05.2023
- Un solo alunno della classe, Davide Abitabile, è stato selezionato per partecipare al progetto Erasmus – Teatro e Inclusione – Poronin (Polonia) – Lituania – Castellammare del Golfo/Alcamo (Italia) dal 17 al 26 febbraio 2023

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

La classe quest'anno ha seguito un percorso sperimentale di insegnamento di alcuni argomenti di una DNL in lingua inglese.

Il Consiglio di Classe, in funzione delle competenze in possesso del corpo docente, ha individuato la disciplina "Chimica organica e biochimica" quale disciplina da veicolare insieme alla lingua inglese, poiché si è ritenuto che le modalità di presentazione della disciplina scientifica/tecnologica potessero facilitare la comprensione e l'uso della lingua straniera. Pertanto, nonostante l'insegnante non sia in possesso di certificazione CLIL, è comunque in possesso di certificazione linguistica B2, e quindi si è ritenuto di iniziare un progetto di questo tipo.

L'introduzione di questo percorso sperimentale permette infatti di:

- costruire una conoscenza ed una visione interculturale
- migliorare le competenze linguistiche e le abilità di comunicazione orale
- dare opportunità concrete per studiare il medesimo contenuto da diverse prospettive
- diversificare i metodi e le pratiche in classe
- aumentare la motivazione dei discenti e la fiducia sia nelle lingue sia nella materia che viene insegnata.

In termini di Abilità, Competenze e Conoscenze, tale sperimentazione ha consentito di:

- Apprendere elementi lessicali in L1 e L2 collegati ad argomenti di tipo scientifico;
- Saper collegare il linguaggio scientifico al linguaggio verbale;
- Comprendere la pluralità e la funzionalità della microlingua.

Nel corso del secondo quadrimestre sono stati trattati i seguenti argomenti di Chimica organica e biochimica:

- Biotechnological production of ethanol starting from sugar substrates
- Fermenters used in biotechnological productions

INVALSI

La classe ha svolto le seguenti prove:

Italiano - 20/03/2023

Matematica -21/03/2023

Inglese - 22/03/2023

PCTO (ex Alternanza Scuola Lavoro)

I percorsi PCTO sono stati svolti negli anni scolastici 2020-21, 2021-22 e 2022-23, seguiti dai tutors Proff. Enrica Pipitone e Giovanna Cruciata, per il primo anno, e dalla professoressa Pipitone Enrica per gli altri due anni.

In merito alle attività svolte durante il triennio 2020-2023 si allega la relazione a cura della tutor Prof.ssa Enrica Pipitone (**Allegato 4**), comprensiva di tabella riassuntiva delle ore totali svolte da ogni studente nel percorso triennale (**Allegato 5**). Si allega inoltre il progetto PCTO redatto dalla docente tutor professoressa Enrica Pipitone nell'a.s. 2020-2021 e portato poi avanti nei due successivi aa.ss. (**Allegato 6**).

Cittadinanza attiva

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

- Visione del film “Primadonna” al cinema Esperia di Alcamo, film proposto dalla commissione Legalità il 27.03.2023
- Incontro e dibattito con la senatrice Enza Bono Parrino presso Auditorium 09.03.2023
- Partecipazione degli studenti al MUSICAL “ I ragazzi sono in giro” presso il teatro Cielo D’Alcamo 03.02.2023
- Partecipazione all’Incontro con l’autore – Ignazio Campagna discute il suo libro “Pirandello segreto: gli amori” 03.03.2023
- Partecipazione al progetto Scuola e Legalità con l’Associazione Nazionale Carabinieri 20.01.2023
- Celebrazione della Giornata dei Giusti in web conference 06.03.2023

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 anni scolastico (**Allegato 7**).

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 del Presidente della Repubblica 22 giugno 2009, n. 122
- Decreto Legislativo 13 aprile 2017, n. 62
- Legge 20 agosto 2019, n. 92 (Educazione civica)
- Decreto del Ministro dell'istruzione 6 agosto 2020, n. 88 (Curriculum dello studente)
- OM 9 marzo 2023, n. 45 (Ordinanza ministeriale di disciplina dello svolgimento dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2022/23)
- Nota Ministeriale 16 marzo 2023, n. 9260 (Indicazioni formazioni delle commissioni dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2022/2023)
- Decreto del Presidente della Repubblica n. 323 del 1998, concernente il Regolamento per gli Esami di Stato
- Nota Ministeriale 20 marzo 2023, n. 9305 (sull'utilizzo delle calcolatrici elettroniche nelle prove scritte dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2022/2023)

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 9 marzo 2023, n. 45 (Ordinanza ministeriale di disciplina dello svolgimento dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2022/23)

S'individuano qui di seguito i quadri di riferimento per la prima e la seconda prova previste per l'Esame di Stato 2023.

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 2023 ed allegate al presente documento (**Allegati 8, 9 e 10**).

Relativamente alla **prima prova scritta** è stata effettuata una simulazione il giorno 3 aprile 2023 (**Allegato 11**), e una seconda simulazione il giorno 9 maggio 2023 (**Allegato 12**); 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 **Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario**, sono stati forniti agli studenti degli esempi di prova forniti dal Ministero ed è stata effettuata una simulazione della stessa il giorno 3 maggio 2023 (**Allegato 13**). Un'altra simulazione sarà effettuata il 29 maggio 2023 (**Allegato 14**). 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), 15/05/2023

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, Complementi di Matematica	Antonio Bagarella	
5	Chimica Organica e Biochimica Tutor PCTO	Enrica Pipitone	
6	Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo sanit..	Maria Ardagna	
7	Igiene, anatomia, fisiologia, patologia	Giampiero Caradonna	
8	Legislazione sanitaria	Tiziana Pipitone	
9	Religione	Michele Vivona	
10	Scienze Motorie e sportive	Rosanna Pipitone	
11	Laboratorio – ITP Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo sanit.	Angela Vitale	
12	Laboratorio – ITP Chimica Organica e Biochimica, Igiene, anatomia, fisiologia, patologia	Giovanna Cruciatà	
13	Sostegno	Gaetano Pirrello	

Allegati:

Allegato 1 – Plico per il presidente.

Allegato 2 – Schede disciplinari di tutte le discipline

Allegato 3 – UDA Educazione civica

Allegato 4 – UDA Clil

Allegato 5 – Relazione finale PCTO

Allegato 6 – Tabella ore svolte PCTO

Allegato 7– Progetto PCTO

Allegato 8 – Griglie di valutazione dei Dipartimenti Disciplinari

Allegato 9– Griglia di valutazione I prova scritta Esami di Stato 2023

Allegato 10 – Griglia di valutazione II prova scritta Esami di Stato 2023

Allegato 11 – Griglia di valutazione colloquio Esami di Stato 2023

Allegato 12 – Testo simulazione I prova scritta del 03.04.2023

Allegato 13 – Testo simulazione I prova scritta del 09.05.2023

Allegato 14 – Testo simulazione II prova scritta del 03.05.2023

Allegato 15 – Testo simulazione II prova scritta del 29.05.2023