

I.I.S. "G. BROTZU"-QUARTU S.E.
Prot. 0010325 del 15/05/2024
II-2 (Entrata)



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. BROTZU"
LICEO SCIENTIFICO e LICEO ARTISTICO

Via Pitz'e Serra – 09045 – Quartu Sant'Elena

Tel. 070 868053 – Fax. 070 869026 – cais017006@istruzione.it – www.liceoscientificoartisticobrotzu.edu.it

Esame di Stato

Anno scolastico 2023-2024

Documento del Consiglio di Classe

(ai sensi dell'articolo 17, comma 1, del D. Lgs. 62/2017, e dell'art. 10 dell'O.M. n. 65 del 14 marzo 2022)

Classe 5[^] Sez. SB

INDIRIZZO: SCIENZE APPLICATE

INDICE:

1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE
2. PROFILO SINTETICO DELLA CLASSE
3. PERCORSO FORMATIVO DELL'ULTIMO ANNO E RISULTATI CONSEGUITI
 - 3.1. DALLA SITUAZIONE DI PARTENZA ALLA SITUAZIONE ATTUALE
 - 3.2. PARTECIPAZIONE ALL'ATTIVITA' DIDATTICA
 - 3.3. OBIETTIVI TRASVERSALI
 - 3.4. OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO, MACROARGOMENTI, METODI E STRUMENTI
4. ESPERIENZE SVILUPPATE NEL CORSO DELL'ANNO
5. PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA
6. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO)
7. STRUMENTI DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE

Allegati:

- Percorsi didattici e materiali relativi alle singole discipline (Allegato 1)
 - Tabella riassuntiva delle attività di orientamento effettuate dai singoli alunni – PCTO (Allegato 2)
 - Documento secretato (Allegato 3)
-

1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Docente	Materia	Continuità
PILLITU GIANCARLO	STORIA, FILOSOFIA	Dalla terza
DEMURTAS ALESSANDRO	SCIENZE NATURALI, BIOLOGIA CHIMICA E SCIENZE DELLA TERRA	Dalla seconda
FIORETTO ROBERTO	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Dalla seconda
PRETTA M. VITTORIA	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Dalla terza
FIORI MARGHERITA	MATEMATICA	Dalla terza
FIGUS PIERLUIGI	FISICA	Dalla quinta
PALERMO NICOLA	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	Dalla quinta
AZARA IGOR	INFORMATICA	Dalla quinta
TRUDU PATRIZIA	LINGUA E CULTURA STRANIERA	Dalla quarta
ODDO FRANCESCO	RELIGIONE	Dalla terza

2. PROFILO SINTETICO DELLA CLASSE

Flussi degli studenti della classe

Classe	Iscritti	Iscritti da altra classe o scuola o ripetenti	Non frequentanti e/o ritirati o iscritti in altra scuola	Iscritti all'estero o in altra scuola	Promossi	Promossi a luglio	Non ammessi o non scrutinabili
III	15			1	11	3	
IV	15	1			11	4	1
V	14		1				

Presentazione della classe

La classe all'inizio dell'anno scolastico era composta da 14 studenti, di cui 6 femmine e 8 maschi, ma nella seconda metà del mese di febbraio un'alunna ha interrotto la frequenza.

Da quest'anno scolastico un'alunna usufruisce di un Piano Didattico Personalizzato.

La classe si presenta vivace, ma attenta e partecipe alle lezioni.

Nel corso del triennio si è lavorato in vista dell'acquisizione e del rafforzamento del rispetto delle regole della convivenza sociale e dell'applicazione allo studio.

Si è svolta un'attività educativa e didattica finalizzata al sostegno degli studenti nel conseguimento di atteggiamenti e comportamenti più responsabili, nello studio personale e nella ricerca di un metodo appropriato, in modo che ognuno potesse valorizzare le proprie capacità.

I risultati ottenuti sono stati nell'insieme soddisfacenti, sebbene anche quest'anno non sia mancato qualche atteggiamento oppositivo e il lavoro di consolidamento e di approfondimento a casa si sia dimostrato limitato.

La classe ha acquistato e potenziato, progressivamente nell'ultimo anno, caratteri di omogeneità e senso di responsabilità nell'affrontare insicurezze e fragilità della preparazione.

Si ritengono degni di nota i risultati raggiunti in alcune attività extracurricolari ed extrascolastiche di carattere sportivo, tecnologico e organizzativo: tre alunni hanno conquistato il secondo posto ai Campionati studenteschi di basket; due alunni hanno lavorato alla realizzazione e programmazione di un robot; un'alunna ha dato un prezioso contributo nell'organizzazione del Festival del dialogo filosofico.

3. PERCORSO FORMATIVO DELL'ULTIMO ANNO E RISULTATI CONSEGUITI

3.1 DALLA SITUAZIONE DI PARTENZA ALLA SITUAZIONE ATTUALE

L'osservazione condotta sugli studenti all'inizio dell'anno scolastico è stata finalizzata a consolidare la qualità delle conoscenze da essi acquisite negli anni precedenti, il grado di attenzione e di partecipazione e il comportamento in classe, infine il livello e la costanza dell'impegno. Si premette che i livelli di partenza appaiono differenziati e vedono coesistere alcuni alunni con ottima preparazione a fronte di un livello medio o sufficiente in una parte della classe.

Gli insegnanti hanno lavorato per stimolare un impegno sempre maggiore ed una partecipazione sempre più attiva e puntuale in tutte le discipline, cercando di promuovere il ruolo dei migliori elementi come forza trainante per quelli più deboli e di attivare strategie didattiche che fossero in grado sia di potenziare ed integrare le conoscenze dei più capaci, sia di recuperare quelli che presentavano qualche difficoltà. In generale, tutte le proposte didattiche e culturali offerte agli studenti, con valenza disciplinare o pluridisciplinare, hanno riscosso interesse e attenzione da parte della classe.

Per quanto concerne l'aspetto disciplinare, la classe ha presentato un comportamento corretto e partecipativo. Volendo schematizzare, nella classe sono riconoscibili tre livelli di preparazione generale:

- Un primo livello è costituito da un gruppo di studenti che, avendo lavorato con interesse e applicazione costanti, sono in possesso di una buona preparazione di base, competenze e capacità analitiche, linguistiche, espressive e logiche.
- Un secondo livello è costituito da studenti che, pur essendo in possesso di una sufficiente o discreta preparazione di base e discrete capacità e pur non brillando in modo particolare in tutte le discipline, hanno manifestato impegno e applicazione accettabili e risultano, complessivamente, in possesso di una preparazione omogenea.
- Un terzo livello è costituito da studenti che, in alcune discipline, presentano ancora lacune nella preparazione di base, recuperabili grazie all'impegno e alla volontà necessari per ottenere una preparazione accettabile per affrontare l'Esame di Stato.

3.2 PARTECIPAZIONE ALL'ATTIVITÀ DIDATTICA

DISCIPLINA	PARTECIPAZIONE
ITALIANO	La classe, nel corso dell'anno scolastico, ha gradualmente dimostrato maggior interesse alle lezioni, sebbene solo un ristretto gruppo di studenti abbia partecipato in modo attivo e proficuo, consentendo loro di raggiungere un buon profitto. Il resto della classe, nonostante l'impegno discontinuo, ha raggiunto un sufficiente livello di preparazione.
MATEMATICA	Non tutti gli studenti sono stati in grado di partecipare in modo attivo e proficuo alle attività proposte. Un gruppo, sostenuto dalle conoscenze di base, ha sempre interagito positivamente proponendo domande, altri studenti si sono trovati in difficoltà a causa delle lacune pregresse. Fra questi ultimi bisogna segnalare alcuni che nonostante le difficoltà si sono sforzati di tenere il passo e altri che invece hanno avuto un atteggiamento rinunciatario. Questa situazione ha condizionato il livello di preparazione raggiunto dai singoli studenti, che risulta altamente disomogeneo ma evidenzia alcune eccellenze.
FISICA	La classe ha seguito nel complesso con impegno la materia. Alcuni alunni hanno dimostrato ottime competenze e desiderio di approfondire gli argomenti trattati, sia in classe sia nei lavori individuali svolti a casa. Altri alunni hanno comunque lavorato ottenendo risultati in media discreti. Qualcuno di loro si è impegnato meno e ha mostrato qualche difficoltà o lacune soprattutto applicative. Anche quest'ultimo gruppo ha comunque ottenuto miglioramenti rispetto alla situazione iniziale.
INGLESE	Gli studenti si sono impegnati e hanno mostrato interesse nei confronti delle attività proposte. Il rapporto con gli alunni è stato positivo, basato sul dialogo e sulla correttezza.
INFORMATICA	Una parte della classe ha seguito con interesse e in modo continuativo. Una parte della classe ha seguito in modo discontinuo e con poco interesse. I primi hanno raggiunto livelli di competenza e conoscenza buoni o ottimi; i secondi livelli sufficienti.
SCIENZE NATURALI	Nel corso dell'anno e in particolare, nel secondo quadrimestre, gli alunni hanno mostrato una partecipazione abbastanza disomogenea, infatti mentre alcuni hanno seguito con costanza e interesse, raggiungendo un profitto discreto e più che discreto, altri hanno partecipato in modo discontinuo. Tra questi ultimi, alcuni, grazie alle loro capacità di recupero, sono comunque riusciti a raggiungere un discreto profitto, mentre altri hanno evidenziato maggiori difficoltà, raggiungendo un profitto non sempre pienamente sufficiente.

<p>FILOSOFIA E STORIA</p>	<p>La classe, nei limiti delle condizioni operative concrete (vari impegni extracurricolari; carenze nella preparazione di base, dovute anche alla precedente situazione pandemica), ha collaborato, con diversi gradi di partecipazione, allo svolgimento del percorso didattico-educativo programmato, che tuttavia è stato necessario ridimensionare a causa delle criticità menzionate.</p>
<p>DISEGNO E STORIA DELL'ARTE</p>	<p>La classe ha mostrato, nel corso dell'anno, un livello di conoscenze, competenze e abilità non omogeneo. Si segnala la presenza di alcuni alunni con discreta preparazione, mentre alcuni hanno conseguito obiettivi sufficienti. Il processo didattico è stato favorito dal positivo comportamento disciplinare degli alunni e dal loro interesse nei confronti della disciplina.</p>
<p>SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</p>	<p>Il programma didattico è stato svolto in modo regolare. La classe, in generale, ha partecipato con interesse sia alla parte pratica sia a quella teorica, cercando di migliorare le proprie capacità motorie e la conoscenza dei regolamenti e delle tecniche dei vari sport proposti durante l'anno scolastico.</p>
<p>RELIGIONE</p>	<p>La classe ha dimostrato maturità, ottime conoscenze di base e grande interesse durante l'anno scolastico. Il giudizio complessivo non può che essere più che buono visto la serietà, la partecipazione e le competenze con cui sono stati affrontati gli argomenti. Per quanto concerne l'argomento di educazione civica, la risposta e il gradimento è stato buono.</p>

3.3 OBIETTIVI TRASVERSALI

Il Liceo Scientifico privilegia una formazione completa grazie all'equilibrio degli apporti delle diverse discipline comprese nell'indirizzo di studio; gli obiettivi prioritari riguardano pertanto l'acquisizione di conoscenze sostenute da idonei strumenti critici, logici ed espressivi.

Il Consiglio di Classe, pertanto, ha individuato, in sede di programmazione, i seguenti obiettivi formativi e trasversali (suddivisi per aree):

Obiettivi formativi

- Favorire un clima idoneo per la costruzione di una serena e produttiva situazione di apprendimento;
- Educare all'osservanza delle norme che regolano la vita scolastica;
- Educare alla libertà e all'accettazione del diverso, tramite l'opportuno sviluppo del senso critico e della responsabilità individuale;
- Educare al dialogo e alla discussione;
- Educare al cambiamento e al rapporto critico con la realtà sociale;
- Educare al rispetto di sé e degli altri;
- Maturare la conoscenza, il rispetto e la tutela del patrimonio ambientale, storico e culturale;
- Sviluppare l'amore e la curiosità intellettuale-culturale per il bello, per l'arte;
- Maturare la disponibilità verso le altre culture;
- Sviluppare e potenziare il senso di responsabilità personale, dell'autonomia e della socializzazione;
- Sviluppare l'attitudine alla simbolizzazione, alla generalizzazione e all'individuazione di correlazioni e di operare sintesi.

Obiettivi trasversali suddivisi per Aree

Area metodologica

- Acquisire un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.
- Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.
- Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.

Area logico-argomentativa

- Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.
- Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.
- Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.

Area linguistica e comunicativa

- Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare:
 - dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;
 - saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale;
 - curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.
- Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.
- Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche.
- Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

Area storico-umanistica

- Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.
- Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri.
- Utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo...) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.
- Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.
- Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione.
- Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.

- Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive.
- Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.

Area scientifica, matematica e tecnologica

- Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.
- Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.
- Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.

3.4 OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO, MACOARGOMENTI, METODI E STRUMENTI

Il Consiglio di Classe ha individuato, in sede di programmazione, le competenze, capacità e conoscenze che ritiene imprescindibili per un ragazzo in uscita dal Liceo Scientifico:

COMPETENZE

- Competenza nell'uso della lingua italiana, sia dal punto di vista della comprensione che dal punto di vista della produzione;
- Competenza nella produzione di testi argomentativi, attraverso un uso adeguato dei registri formali e dei linguaggi specifici delle singole discipline;
- Competenza nell'applicazione di corrette procedure per la risoluzione di problemi matematici;
- Competenza grafica ed estetico-grafica nella personalizzazione del disegno e nell'approccio critico all'opera d'arte;
- Competenza nella contestualizzazione degli eventi storici e del pensiero filosofico.

CAPACITA'

- Capacità di decodificare, comprendere, parafrasare il contenuto dei testi esaminati;
- Capacità di analisi, sintesi e contestualizzazione delle tematiche studiate nelle varie discipline;
- Capacità di comunicare in modo chiaro e appropriato facendo attenzione alla coerenza logica del discorso;
- Capacità di orientarsi tra i concetti e le nozioni fondamentali per seguire l'evoluzione delle scoperte e lo stato delle conoscenze attuali;
- Capacità di mettere in relazione i contenuti all'interno di una stessa disciplina o tra discipline differenti;
- Capacità di rielaborare gli argomenti di studio in modo personale e critico.

CONOSCENZE

- Conoscenza della struttura morfosintattica della lingua italiana;
- Conoscenza delle principali espressioni letterarie dell'Ottocento e del primo Novecento;
- Conoscenza dei testi più significativi della letteratura latina e delle loro implicazioni linguistiche;
- Conoscenza dei fondamentali elementi strutturali della lingua inglese e delle sue principali espressioni letterarie ottocentesche e del primo Novecento;
- Conoscenza (sotto il profilo economico, politico e socio-culturale) dei principali avvenimenti che hanno caratterizzato la storia degli ultimi decenni dell'Ottocento e del Novecento fino al secondo dopoguerra;
- Conoscenza delle più significative espressioni del pensiero filosofico dell'Ottocento e del primo Novecento;
- Conoscenza degli elementi portanti dell'analisi infinitesimale e del calcolo delle probabilità;
- Conoscenza dei fenomeni elettrici e magnetici e delle loro interazioni, nonché degli elementi fondamentali della relatività ristretta;
- Conoscenza dei concetti e delle nozioni necessarie per seguire l'evoluzione delle scoperte nell'ambito delle scienze naturali, dell'astronomia e della scienza della terra;
- Conoscenza delle problematiche artistiche dei secoli XIX e XX.

I docenti hanno, inoltre, stabilito i seguenti obiettivi disciplinari:

Materia	Obiettivi disciplinari
Italiano	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere il messaggio contenuto in un testo, cogliere le relazioni logiche tra le sue componenti, riconoscere il registro comunicativo e le finalità. ● Esporre in modo chiaro, logico e coerente per socializzare informazioni ed esprimere il proprio punto di vista. ● Usare in modo pertinente termini specifici del linguaggio letterario. ● Collocare nel tempo e nello spazio eventi e testi, cogliendo l'influsso che il contesto storico, sociale e culturale esercita sugli autori e i loro testi. ●Cogliere le relazioni tra forma e contenuto: analizzare il testo dal punto di vista linguistico, stilistico, retorico, lessicale. ● Riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario di appartenenza, i modelli, le influenze della tradizione letteraria e della letteratura coeva. Individuare i rapporti tra una parte del testo e l'opera nel suo insieme. ● Comprendere il messaggio e gli scopi di un testo o di un'opera e metterli in relazione con le scelte operate dall'autore.
Matematica	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere e studiare le funzioni elementari dell'analisi. ● Comprendere il concetto di limite di una funzione e saperli calcolare nel maggior numero di casi. ● Comprendere il concetto di derivata e saper utilizzare le regole di derivazione. ● Possedere le nozioni di continuità, derivabilità e integrabilità. ● Comprendere il concetto di integrale e saper utilizzare le regole di integrazione. ● Approfondire il ruolo delle operazioni di derivazione e integrazione come strumento concettuale fondamentale nella descrizione e nella modellizzazione di fenomeni fisici o di altra natura. ● Studiare i concetti base del calcolo delle probabilità.
Fisica	<ul style="list-style-type: none"> ● Acquisire consapevolezza e padronanza dei concetti fondamentali dell'elettromagnetismo, definendo in modo corretto le grandezze fisiche e le leggi in cui esse sono coinvolte. ● Saper individuare analogie e connessioni tra i vari argomenti studiati. ● Sapere applicare leggi fisiche alla risoluzione di test e problemi numerici. ● Saper dimostrare o giustificare la validità delle principali leggi studiate. ● Possedere un linguaggio appropriato nell'esposizione. <p>Tali obiettivi sono stati mediamente, e per alcuni alunni completamente, raggiunti dalla classe.</p>

Inglese	<ul style="list-style-type: none"> ● Aver acquisito una sempre più ampia e approfondita competenza linguistica e comunicativa; ● Saper produrre testi orali e scritti (per riferire, descrivere e argomentare); ● Essere in grado di analizzare testi letterari; ● Essere in grado di riflettere sulle caratteristiche formali dei testi prodotti al fine di conseguire un accettabile livello di competenza/padronanza linguistica.
Informatica	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere gli elementi di base e avanzati dei Data Base. ● Saper progettare una base di dati utilizzando il modello relazionale. ● Saper utilizzare gli operatori dell'algebra relazionale e il linguaggio SQL per effettuare delle query. ● Conoscere gli elementi di base dell'analisi numerica. ● Comprendere le basi del calcolo numerico.
Scienze naturali	<ul style="list-style-type: none"> ● Usare in maniera appropriata il lessico; ● Saper leggere e valutare le diverse fonti; ● Correlare la varietà e il numero elevato delle sostanze organiche con le caratteristiche del carbonio; ● Riconoscere i fattori che condizionano il meccanismo delle reazioni chimiche; ● Collegare le problematiche studiate con le loro implicazioni nella realtà quotidiana; ● Applicare le norme di sicurezza nell'uso delle attrezzature e dei materiali; ● Comprendere che la Terra è un sistema complesso, in equilibrio; dinamico, e che è il risultato di interazioni tra numerose variabili agenti nel tempo e nello spazio; ● Consapevolezza dell'importanza che le conoscenze di base delle Scienze della Terra rivestono per la comprensione della realtà che ci circonda con particolare riguardo al rapporto tra salvaguardia degli equilibri naturali e qualità della vita.

Storia	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare conoscenze e competenze acquisite per orientarsi nella molteplicità delle informazioni; ● Adoperare concetti e termini storici in rapporto agli specifici contesti storico-culturali; ● Padroneggiare gli strumenti concettuali approntati dalla storiografia per individuare e descrivere persistenze e mutamenti; ● Usare modelli appropriati per inquadrare, comparare, periodizzare i diversi fenomeni storici locali, regionali, continentali, planetari; ● Ripercorrere nello svolgersi di processi e fatti le interazioni tra soggetti singoli e collettivi, riconoscere gli interessi in campo, le determinazioni istituzionali, gli intrecci politici, sociali, culturali, religiosi e ambientali; ● Servirsi degli strumenti fondamentali del lavoro storico: cronologie, tavole sinottiche, atlanti storici e geografici, manuali, raccolte e riproduzioni di documenti, bibliografie e opere storiografiche; ● Conoscere i problemi essenziali che riguardano la produzione, la raccolta, la conservazione e la selezione, l'interpretazione e la valutazione delle fonti; ● Possedere gli elementi fondamentali che danno conto della complessità dell'epoca studiata, saperli interpretare criticamente e collegare con le opportune determinazioni fattuali.
Filosofia	<ul style="list-style-type: none"> ● Padronanza del lessico specialistico della materia; ● Capacità di decodificare, comprendere, parafrasare il contenuto dei testi esaminati; ● Capacità di esporre in modo chiaro e appropriato facendo attenzione alla coerenza logica del discorso; ● Comprensione e approfondimento dell'orizzonte speculativo dei singoli autori trattati; ● Capacità di analisi, sintesi e contestualizzazione delle posizioni teoretiche dei vari autori e delle loro opere; ● Capacità di cogliere continuità e differenze tra i vari ordini di pensiero; ● Comprensione dei rapporti che intercorrono tra la filosofia e gli altri rami del sapere.
Disegno e Storia dell'Arte	<ul style="list-style-type: none"> ● Consolidamento e approfondimento della terminologia specifica, autonomia e capacità di approfondimento personale; ● Capacità di individuazione delle motivazioni storico-culturali entro le quali si esprime e si forma un'opera d'arte, cogliendone gli aspetti peculiari ● Riconoscere le modalità con cui gli artisti hanno utilizzato e modificato tradizioni, modi di rappresentazione e linguaggi espressivi ● Cogliere le relazioni esistenti tra le diverse espressioni artistiche di differenti civiltà ed aree culturali comprendendo differenze, analogie e interdipendenze ● Acquisizione di competenze utili a capire la natura, i significati, i valori storici, culturali ed estetici delle opere d'arte.

Scienze motorie e sportive	<ul style="list-style-type: none"> ● Percezione di sé e completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive ● lo sport, le regole, il fair play ● salute, benessere, sicurezza e prevenzione
Religione	<ul style="list-style-type: none"> ● Motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo. ● Usare e interpretare correttamente e criticamente le fonti autentiche della tradizione cristiano-cattolica. ● Ricostruire gli eventi fondamentali e le tappe salienti del cammino storico della Chiesa, dal romanticismo al Vaticano II. ● Riflettere sui mutamenti riguardanti la fede cattolica fra il Vaticano I e il Vaticano II. ● Identificare con chiarezza la posizione del magistero ecclesiale sui temi etici riguardanti l'inizio e il fine vita. ● Riflettere sulle implicazioni etiche di alcune scelte collegate al rispetto dei diritti fondamentali della persona umana, propria e altrui. ● Individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo. ● Riconoscere il rilievo morale delle azioni umane, con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico.

Infine, relativamente ai programmi svolti, segue l'elenco dei contenuti disciplinari per macro-argomenti, trattati nelle singole discipline. Per una descrizione analitica dei contenuti si rimanda ai programmi allegati al presente documento.

MATERIA	CONTENUTI DISCIPLINARI PER MACROARGOMENTI
Italiano	<ul style="list-style-type: none"> ● Il primo Ottocento: quadro storico, sociale e culturale. L' Età della Restaurazione <ul style="list-style-type: none"> ❖ Il Neoclassicismo e le tendenze "preromantiche" ❖ U. Foscolo. Il neoclassicismo "romantico" ❖ G. Leopardi ❖ Il Romanticismo: genesi, cultura, poetiche ❖ A. Manzoni ● Il secondo Ottocento: quadro storico, sociale e culturale. L'Età del realismo <ul style="list-style-type: none"> ❖ Positivismo, Realismo, Naturalismo, Verismo ❖ E. Zola e lo "scrittore - scienziato" ❖ L. Capuana e "la letteratura è arte, non scienza" ❖ G. Verga ❖ F. de Roberto ● Tra Ottocento e Novecento: quadro storico, sociale e culturale. L'età del Liberalismo <ul style="list-style-type: none"> ❖ Decadentismo e Simbolismo ❖ G. Pascoli ❖ G. D' annunzio
Matematica	<ul style="list-style-type: none"> ● Funzioni continue e limiti: forme indeterminate, limiti notevoli, asintoti, punti di discontinuità, teoremi sulle funzioni continue. ● Il calcolo differenziale: definizione di derivata, significato geometrico e regole di derivazione, teoremi sulle funzioni derivabili, punti stazionari, flessi, punti di non derivabilità, problemi di ottimizzazione. ● Il calcolo integrale: Definizione di integrali indefiniti, funzioni primitive, regole di integrazione di semplici funzioni, definizione di integrali definiti, la funzione integrale, il problema delle aree, calcolo dei volumi di rotazione. ● Il calcolo delle probabilità: definizioni e semplici esercizi.
Fisica	<ul style="list-style-type: none"> ● Elettromagnetismo: il concetto di campo applicato sia ai fenomeni elettrici sia a quelli magnetici; ● Le correnti elettriche e l'energia elettrica; ● I fenomeni magnetici fondamentali e la forza di Lorentz; ● Il flusso e la circuitazione del campo elettrico e del campo magnetico e il loro significato fisico; ● Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche. ● Gli elementi di base della relatività ristretta.
Informatica	<ul style="list-style-type: none"> ● Gli archivi ● Modello concettuale E/R ● Modello relazionale ● SQL

<p>Scienze naturali</p>	<p>CHIMICA ORGANICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fonti rinnovabili e non rinnovabili: petrolio carbone e gas naturale; ● Composti organici alifatici (alcani, alcheni e alchini) aromatici (benzene) ● Gli alcoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, le ammine ● Chimica dei materiali e polimeri <p>BIOCHIMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● I carboidrati ● Le proteine ● I trigliceridi <p>BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Gli acidi nucleici ● Duplicazione e trascrizione del DNA ● L'evoluzione <p>SCIENZE DELLA TERRA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Struttura interna della terra ● Teoria della tettonica a placche ● Forze endogene ● L'atmosfera terrestre ● La radioattività
<p>Inglese</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● The Victorian age ● R. L. Stevenson, The Strange Case of Dr. Jekyll and Mr. Hyde ● O. Wilde, The Picture of Dorian Gray ● The Modern Age ● V. Woolf, Mrs Dalloway ● G. Orwell, Nineteen eighty-Four ● G. Orwell, Animal Farm
<p>Storia</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● L'unificazione italiana. L'età della Destra. ● L'unificazione tedesca. ● La seconda rivoluzione industriale. L'imperialismo. L'Italia liberale e la crisi di fine secolo. ● Inizio secolo, guerra e rivoluzione: Scenario di inizio secolo: L'Europa della "belle époque". L'Italia giolittiana. ● La Prima guerra mondiale. Le rivoluzioni russe. ● Le tensioni del dopoguerra e gli anni venti: La Grande guerra come svolta storica. Vincitori e vinti. Il dopoguerra italiano e l'avvento del fascismo. ● Gli anni trenta: crisi economica, totalitarismi, democrazie: La crisi del 1929 e il New Deal. Il fascismo. Il nazismo. Lo stalinismo. ● Verso un nuovo conflitto. La Seconda guerra mondiale.

Filosofia	<ul style="list-style-type: none"> ● Kant: le possibilità e i limiti della ragione. La <i>Critica della ragion pura</i>. La <i>Critica della ragion pratica</i>. ● Dal kantismo all'idealismo: i critici immediati di Kant e il dibattito sulla "cosa in sé". L'idealismo romantico tedesco. ● Hegel: <i>Fenomenologia dello spirito</i>. Il sistema. ● Schopenhauer: critica del sistema hegeliano. ● Destra e Sinistra hegeliana. ● Feuerbach e Marx: dallo Spirito all'uomo. ● Nietzsche: la crisi delle certezze filosofiche. ● Freud e la rivoluzione psicoanalitica.
Disegno e Storia dell'Arte	<ul style="list-style-type: none"> ● Romanticismo ● Realismo ● Impressionismo e nascita della fotografia ● Post-impressionismo ● Nascita dell'Art Nouveau ● Avanguardie storiche: Espressionismo, Astrattismo, cubismo, futurismo, surrealismo ● L'arte e l'architettura nel periodo tra le due guerre mondiali
Scienze motorie e sportive	<ul style="list-style-type: none"> ● Consolidamento e incremento degli schemi motori di base. ● Sviluppo e potenziamento delle capacità condizionali. ● Sviluppo e miglioramento delle capacità coordinative generali e speciali. ● Tecniche di gioco e regolamenti di alcuni sport di squadra: pallacanestro, pallavolo ● Primo soccorso
Religione	<ul style="list-style-type: none"> ● La Chiesa nel IX e XX sec. ● L'epoca della restaurazione. ● Il Concilio Vaticano I. ● La società di massa e la Rerum Novarum. ● La grande guerra e Benedetto XV ● La giornata della memoria: Dietrich Bonhoeffer ● Dai Patti Lateranensi al Concilio Vaticano II ● Bioetica: ● Il comandamento "Non uccidere" rispetto all'omicidio, alla legittima difesa e alla pena di morte. ● L'aborto: confronto tra Chiesa e legge 194.

METODI E STRUMENTI DI LAVORO

Il lavoro dei docenti si è svolto secondo diverse modalità: lezione frontale, lezione dialogata, lezione seguita da lavoro in classe, da lavoro in laboratorio o con l'ausilio di audiovisivi e della LIM, esercitazioni pratiche.

Sono stati utilizzati i seguenti strumenti didattici: libri di testo, testi di consultazione, dispense, sussidi audiovisivi, informatici e multimediali.

4. ESPERIENZE SVILUPPATE NEL CORSO DELL'ANNO

ATTIVITA' CURRICOLARI ED EXTRACURRICOLARI

ATTIVITA'	ALUNNI COINVOLTI
Scienza in Bidda (High School Edition) - Rassegna di incontri plurilingue tra arte e scienza organizzata dall'Associazione IDeAS.	11
Visione del film "C'è ancora domani" (2023) di Paola Cortellesi presso il The Space Cinema di Quartucciu.	14
Visione del film "Comandante" (2023) di Edoardo De Angelis presso il The Space Cinema di Quartucciu.	12
Incontro d'autore con Valeria Usala, autrice del romanzo "La rinnegata"	12
UniStem Day - Cellule staminali - L'infinito viaggio della ricerca scientifica presso l'Università degli Studi di Cagliari	12
Corsi PNRR tenuti dall'Università degli Studi di Cagliari	Tutti
Viaggio di istruzione a Porto	12
Giornate per l'Orientamento Universitario, presso la Cittadella Universitaria di Monserrato	12
Tornei sportivi studenteschi	8

5. PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA

Nell'ambito dell'insegnamento di Educazione Civica sono state svolte le ore dai diversi docenti nel contesto delle ore disciplinari; a queste si aggiungono le ore svolte attraverso incontri-approfondimenti trasversali e **nel contesto del viaggio di istruzione**

Prof. Alessandro Demurtas

Ore di lezione: 4

Argomenti: UniStem Day - Cellule staminali - L'infinito viaggio della ricerca scientifica presso l'Università degli Studi di Cagliari

Ore di lezione: 4

Argomenti: Rappresentazione teatrale - Scienziate nella fisica e nelle scienze - Piano lauree scientifiche per il "Women and girls in science, presso il Conservatorio Statale di Musica, Giovanni Pierluigi da Palestrina di Cagliari

Prof.ssa Pretta Maria Vittoria

Ore di lezione in classe: 3

Argomenti: La violenza di genere e la cultura patriarcale (temi trattati sia nell'analisi del romanzo "La rinnegata" e affrontati durante l'incontro con la scrittrice V. Usala, sia nel commento al film "C'è ancora domani" di Paola Cortellesi

Ore svolte durante il viaggio di istruzione a Porto: tutta la durata del viaggio

Argomenti: cittadinanza attiva

Prof. Pierluigi Figus

Ore di lezione: 3

Argomenti: Mobilità sostenibile e fonti energetiche rinnovabili

Prof. Igor Azara

Ore di lezione: 4

Argomenti: Intelligenza Artificiale

Prof. Roberto Fioretto

Ore di lezione: 4

Argomenti: Elementi di primo soccorso

Prof. Giancarlo Pillitu

Ore di lezione: 4

Argomenti: La "rivoluzione copernicana" di Kant.

Il nazionalismo risorgimentale.

Prof. Nicola Palermo

Ore di lezione: 2

Argomenti: La figura della donna nel corso della storia dell'arte.

L'influenza dei regimi sull'arte e l'architettura italiana

Ore svolte durante il viaggio di istruzione a Porto: tutta la durata del viaggio

Argomenti: cittadinanza attiva

Prof. Francesco Oddo

Ore di lezione: 2

Argomenti: Giacomo Matteotti: centenario dalla morte.

6. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO)

Tutti gli studenti e le studentesse hanno svolto, nel corso del triennio, ore di PCTO. A causa della situazione sanitaria, a partire dal 2021 la classe ha frequentato la gran parte delle ore in modalità telematica, frequentando, oltre al corso per la sicurezza sul portale del MIUR, le attività proposte dalla piattaforma Educazione Digitale. Nel corso della classe quinta tutti gli studenti hanno preso parte al PCTO organizzato nell'ambito dei progetti del PNRR in collaborazione con l'Università degli Studi di Cagliari. I vari corsi hanno impegnato gli studenti in presenza in attività che si sono svolte presso il nostro Istituto o presso le sedi dell'Università. Il dettaglio delle ore svolte per singolo alunno verrà allegato al presente documento una volta compilato e prodotto dalla segreteria scolastica.

7. STRUMENTI DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE

Si è fatto ricorso a diverse tipologie di verifica, sia per accertare il raggiungimento degli obiettivi programmati, sia per orientare gli alunni intorno alle prove orali e scritte dell'Esame di Stato. Le principali sono state la verifica scritta, quella orale individuale, la discussione guidata, questionari di vario tipo, prove pratiche; gli alunni hanno inoltre svolto le simulazioni proposte dal MIUR, sia per Italiano sia per Matematica/Fisica.

Le verifiche sono state volte non solo a saggiare, al termine di una o più unità didattiche, la preparazione raggiunta dai ragazzi, ma anche a vagliare, *in itinere*, le difficoltà incontrate nel processo di apprendimento. I criteri di valutazione utilizzati sono quelli indicati nel P.T.O.F.

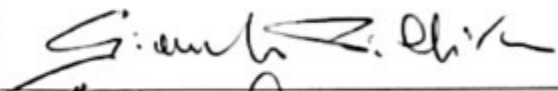
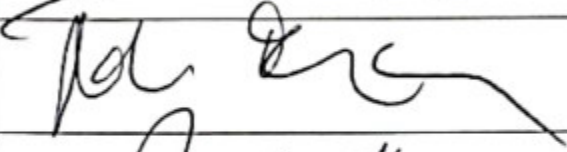
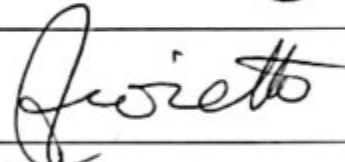



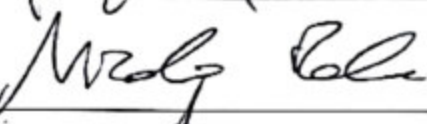
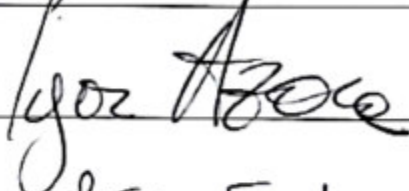
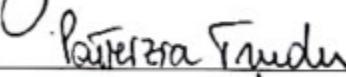
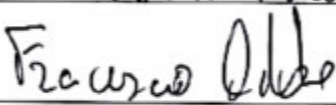
Per quanto riguarda la valutazione finale, il Consiglio di Classe procederà allo scrutinio finale sulla base dei risultati del secondo quadrimestre e dell'attività svolta durante tutto l'anno scolastico. Il credito scolastico sarà attribuito secondo la normativa vigente (tab. A, art.15, D.L. n° 62/2017 convertito OM art 11 con l'allegato C tabella 1 da quarantesimi a cinquantesimi).

Si terrà conto dei crediti formativi regolarmente attestati da documentazione ufficiale per l'assegnazione dei punti nella fascia di credito.

ALLEGATI:

- 1) Programmi relativi alle singole discipline;
- 2) Dettaglio delle ore PCTO per singolo alunno;
- 3) Documento secretato.

IL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	FIRMA
PILLITU GIANCARLO	
DEMURTAS ALESSANDRO	
FIORETTO ROBERTO	
PRETTA MARIA VITTORIA	
FIORI MARGHERITA	
FIGUS PIERLUIGI	
PALERMO NICOLA	
AZARA IGOR	
TRUDU PATRIZIA	
ODDO FRANCESCO	

Quartu Sant'Elena, 15/05/2024

Il coordinatore della classe

