

LICEO SCIENTIFICO STATALE - "PITAGORA"-RENDE
Prot. 0004295 del 15/05/2024
IV (Entrata)

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE



**CLASSE V SEZ._A_ Scienze Applicate
ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

SOMMARIO

	1
SOMMARIO	2
STORIA DELLA CLASSE V SEZ. A SA	3
LA CARRIERA SCOLASTICA DELLA CLASSE V SEZ. _A SA	4
I DOCENTI DELLA V SEZ. _A SA	4
CONTINUITA' DIDATTICA NEL TRIENNIO	5
IL PERCORSO FORMATIVO	5
PERCORSO CURRICOLARE PLURIDISCIPLINARE	10
RISULTATI DI APPRENDIMENTO	10
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO	12
PERCORSO DI EDUCAZIONE CIVICA	14
IL POTENZIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA	17
LA VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	18
ALLEGATI	19

STORIA DELLA CLASSE V SEZ. A SA

La classe V A indirizzo Scienze Applicate è costituita da 19 alunni, 12 maschi e 7 femmine, tutti iscritti per la prima volta all'ultimo anno di corso, per la maggior parte proveniente dal territorio rendese e dai Comuni limitrofi.

Come si evince dal prospetto del triennio, la classe ha per lo più beneficiato di una continuità didattica, sono cambiati esclusivamente dal terzo al quarto i docenti di Matematica, Italiano e Scienze Motorie.

La carriera scolastica della classe è riassunta nella tabella a pagina 4. Nel corso degli anni, ad eccezione della studentessa non ammessa alla fine del secondo anno il numero degli alunni ha visto registrare alcuni nuovi ingressi, passaggi di classe, trasferimenti ad altri istituti mantenendo così una certa dinamicità nella conformazione del gruppo classe.

Sotto il profilo degli esiti formativi, la classe ha conseguito risultati eterogenei, riflesso dei vari livelli di partecipazione, interesse, impegno e costanza nello studio individuale, questa diversità è maggiormente evidenziata in Matematica dove un gruppo consistente di studenti presenta notevoli difficoltà raggiungendo quasi gli obiettivi minimi. Nonostante ciò, il bilancio generale è abbastanza soddisfacente.

In particolare si possono distinguere tre fasce di livello: un esiguo numero di alunni, che si è distinto nel tempo per serietà, partecipazione attiva al dialogo educativo e senso di responsabilità, ha conseguito avanzati livelli di conoscenze, abilità e competenze; un secondo gruppo, più numeroso, ha conseguito risultati intermedi; un ultimo gruppo, che presenta peculiari fragilità unitamente a discontinuità nell'impegno, si attesta su livelli di base ed essenziali nelle conoscenze e abilità disciplinari, ma comunque in misura idonea ad affrontare l'Esame di Stato.

In merito al comportamento, la classe ha avuto una storia abbastanza turbolenta, il biennio e la prima parte del terzo anno sono stati caratterizzati da atteggiamenti non sempre consoni all'ambiente scolastico, a causa di un gruppo di studenti che era protagonista di comportamenti irrispettosi e che generavano nella classe momenti di grande confusione e continue interruzioni delle lezioni. Dal pentamestre del terzo anno la situazione è cambiata, grazie al trasferimento in altri istituti degli studenti più agitati, la classe ha subito una vera e propria trasformazione, infatti, il clima sereno ma vivace ha contraddistinto gli anni successivi, evidenziando una partecipazione più attiva e un miglioramento generale degli studenti rimasti.

Sotto il profilo dell'interazione e della collaborazione, la classe è abbastanza unita e studenti e studentesse si sostengono a vicenda sia dal punto di vista didattico che dal punto di vista emozionale, condividendo momenti extrascolastici che ha creato dei buoni legami.

Buona parte degli studenti ha partecipato, nel corso di questo e dei precedenti anni scolastici, ad attività extracurricolari organizzate dalla scuola e approvate dagli organi collegiali.

Tutti gli alunni hanno completato i loro Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO), specificati nel dettaglio nelle pagine successive.

La maggioranza degli studenti ha mantenuto una frequenza regolare alle lezioni, tuttavia diversi hanno accumulato un considerevole numero di assenze.

In conclusione, va evidenziato che nel corso degli anni, gli studenti hanno dimostrato una costante crescita sia dal punto di vista culturale che personale, ciascuno seguendo il proprio percorso individuale e le proprie inclinazioni, a conferma dell'importanza del percorso educativo nella costruzione dell'identità di ciascun individuo.

LA CARRIERA SCOLASTICA DELLA CLASSE V SEZ. _A SA

Numero Alunni			Provenienza							
Classe V Sez. A SA	Maschi	Femmine	Totale	Rende	Hinterland	Promossi	Promossi con debito formativo	Non Promossi	Trasferiti	Nuovi arrivi
I anno	17	8	25	10	15	25	0	0	2	0
II anno	15	8	24	10	14	20	2	1	2	1
III anno	17	8	25	10	15	19	0	0	6	4
IV anno	12	7	19	8	11	19	0	0	0	0
V anno	12	7	19	8	11				0	0

I DOCENTI DELLA V SEZ. A SA

DISCIPLINA	Cognome e Nome
Religione	CATERINA ISGO'
Informatica	ALESSANDRA MARTELLO
Italiano	ANTONELLA MICIELI
Lingua Straniera	FLORA RITACCA
Storia/Filosofia	RITA DE BRASI
Matematica	ALESSANDRA CARNEVALE
Fisica	ANGELA DI FRANCIA
Scienze	ANNUNZIATA MAZZEI
Storia dell'Arte	CATIA FRANGELLA
Scienze Motorie	FRANCESCO ROSASPINA

CONTINUITA' DIDATTICA NEL TRIENNIO

	III	IV	V
DISCIPLINA	Docente	Docente	Docente
Religione	CATERINA ISGRO'	CATERINA ISGRO'	CATERINA ISGRO'
Italiano	DANIELA ROMEO	ANTONELLA MICIELI	ANTONELLA MICIELI
Informatica	ALESSANDRA MARTELLO	ALESSANDRA MARTELLO	ALESSANDRA MARTELLO
Lingua Straniera	FLORA RITACCA	FLORA RITACCA	FLORA RITACCA
Storia	RITA DE BRASI	RITA DE BRASI	RITA DE BRASI
Filosofia	RITA DE BRASI	RITA DE BRASI	RITA DE BRASI
Matematica	GINO MADEO	ALESSANDRA CARNEVALE	ALESSANDRA CARNEVALE
Fisica	ANGELA DI FRANCIA	ANGELA DI FRANCIA	ANGELA DI FRANCIA
Scienze	ANNUNZIATA MAZZEI	ANNUNZIATA MAZZEI	ANNUNZIATA MAZZEI
Disegno/Storia dell'Arte	CATIA FRANGELLA	CATIA FRANGELLA	CATIA FRANGELLA
Scienze Motorie	FRANCESCO CORDO'	FRANCESCO ROSASPINA	FRANCESCO ROSASPINA

IL PERCORSO FORMATIVO

Le Attività Educativo-Didattiche della classe V sez. _ASA_ sono state strutturate e sviluppate in linea con il Piano Triennale dell'Offerta Formativa (PTOF) del Liceo Scientifico "Pitagora" e sulla base delle Indicazioni Nazionali per gli Obiettivi Specifici di Apprendimento (OSA) che rappresentano, a loro volta, la declinazione disciplinare del Profilo Educativo Culturale e Professionale (PECUP) in uscita dai Licei, di cui agli art. 2 e 8 del D.P.R. n. 89/2010 di seguito riportati:

"I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze coerenti con le capacità e le scelte personali e adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all'inserimento nella vita sociale e nel mondo."

"Il percorso del liceo scientifico Scienze Applicate è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica, tradizione umanistica e scienza informatica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire ed a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le

diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale”.

Il Consiglio di classe ha inteso armonizzare il più possibile i programmi delle varie discipline in una visione olistica, al fine di promuovere un apprendimento significativo volto a perseguire i risultati di apprendimento previsti dal PECUP del liceo scientifico Scienze Applicate di seguito riportati:

“Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

- padroneggiare la lingua italiana in contesti comunicativi diversi, utilizzando registri linguistici adeguati alla situazione;*
- comunicare in una lingua straniera almeno a livello B2 (QCER);*
- elaborare testi, scritti e orali, di varia tipologia in riferimento all'attività svolta;*
- identificare problemi e argomentare le proprie tesi, valutando criticamente i diversi punti di vista e individuando possibili soluzioni;*
- riconoscere gli aspetti fondamentali della cultura e tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa, italiana ed europea, e saperli confrontare con altre tradizioni e culture;*
- agire conoscendo i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Europa oltre che all'Italia, e secondo i diritti e i doveri dell'essere cittadini;*
- operare in contesti professionali e interpersonali svolgendo compiti di collaborazione critica e propositiva nei gruppi di lavoro;*
- utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici per svolgere attività di studio e di approfondimento, per fare ricerca e per comunicare;*
- padroneggiare il linguaggio specifico e le rispettive procedure della matematica, delle scienze fisiche e delle scienze naturali.*
- utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici per svolgere attività di studio e di approfondimento, per fare ricerca e per comunicare, in particolare in ambito scientifico e tecnologico;*
- utilizzare gli strumenti e le metodologie dell'informatica nell'analisi dei dati, nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi;*
- utilizzare le strutture logiche, i modelli e i metodi della ricerca scientifica, e gli apporti dello sviluppo tecnologico, per individuare e risolvere problemi di varia natura, anche in riferimento alla vita quotidiana;*
- applicare consapevolmente concetti, principi e teorie scientifiche nelle attività laboratoriali e sperimentali, nello studio e nella ricerca scientifica, padroneggiando vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);*
- utilizzare i procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, padroneggiando anche gli strumenti del Problem Posing e Solving.*

I risultati di Apprendimento sono declinati in Aree metodologico-didattiche secondo lo schema che segue:

AREE	RISULTATI DI APPRENDIMENTO
METODOLOGICA	- Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di continuare in modo efficace i successivi studi lungo l'intero arco della propria vita. - Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari e saper valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti. - Saper compiere interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.
LOGICO-ARGOMENTATIVA	- Saper sostenere una propria tesi e ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui. - Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, a identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni. - Saper leggere e interpretare criticamente i contenuti delle forme di comunicazione
LINGUISTICA E COMUNICATIVA	- Padroneggiare pienamente la lingua italiana, modulando le proprie competenze nei diversi contesti e scopi comunicativi. - Saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale. - Curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai contesti. - Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, competenze linguistiche e comunicative corrispondenti al Livello B2 del QCER - Saper stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche. - Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione per studiare, fare ricerca, comunicare.
STORICO-UMANISTICA	- Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e capire i diritti e i doveri dei cittadini. - Conoscere la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale. - Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio di opere, autori e correnti di pensiero 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 economica, della necessità di preservarlo. - 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 distintivi della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.
SCIENTIFICO-MATEMATICA-TECNOLOGICA	- Comprendere il linguaggio formale della matematica, saper utilizzare le procedure del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie alla base della descrizione matematica della realtà. - Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra) 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 e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.

Il Consiglio ha utilizzato approcci metodologico-didattici diversi e mirati, che privilegiano metodi induttivi, didattica laboratoriale e metodologie partecipative volte a promuovere il protagonismo di tutti gli alunni e la loro naturale propensione all'apprendimento cooperativo e al tutoraggio tra pari; è stato fatto ampio uso di ambienti di apprendimento e strumenti didattici innovativi e multimediali. Nella tabella che segue sono indicati i principali ambienti di apprendimento e strumenti utilizzati, nonché le metodologie adottate, durante l'intero anno scolastico.

Metodi/strategie organizzative	Ambienti di apprendimento	Strumenti
☐ Lezioni frontali e partecipate ☐ Problem solving ☐ Attività laboratoriali in classe (anche con l'ausilio di tecnologie informatiche) ☐ Compiti di realtà (anche in gruppo) ☐ Ricerca nel WEB ☐ Discussioni guidate ☐ Esercitazioni di laboratorio, anche virtuale ☐ Lavori di gruppo ☐ Compiti individualizzati e personalizzati ☐ CLIL ☐ Flipped classroom ☐ Impresa formativa simulata ☐ Stage per percorsi di PCTO ☐ Video lezioni ☐ Restituzione degli elaborati Corretti tramite posta elettronica ☐ Classe virtuale	☐ Aula attrezzata (Lavagne interattive Multimediali - LIM) ☐ Laboratori (informatico, scientifico, linguistico) ☐ Aula virtuale e realtà aumentata ☐ Piattaforma didattica ☐ Territorio (da considerare per visite guidate e/o attività fuori dalle mura scolastiche) ☐ Realtà produttive per PCTO ☐ Altri ambienti di apprendimento che di volta in volta risultino disponibili	☐ Libri (di testo e non) ☐ Libri di testo parte Digitale ☐ Manuali riviste e giornali ☐ sussidi informatici ☐ strumentazioni tecniche sui luoghi di lavoro in percorsi PCTO WEB ☐ Schede ☐ Materiali prodotti dal docente ☐ Visione di filmati o documentari ☐ Enciclopedie online ☐ Altri strumenti che di volta in volta risultino efficaci

Il Consiglio ha ritenuto essenziale soffermarsi principalmente sugli aspetti maggiormente significativi della realtà del XIX e del XX secolo, che è stata analizzata nelle sue caratteristiche essenziali, con riferimento agli avvenimenti storici, alle correnti artistiche, agli eventi scientifici, alle poetiche più significative, partendo dai nuclei concettuali, con l'intento di fornire le indispensabili chiavi di lettura e le necessarie sollecitazioni per ulteriori approfondimenti personali nell'ottica di un studio individuale e mirato.

Sono stati oggetto di particolare attenzione i seguenti **nodi concettuali** delle discipline, utilizzati per la costruzione di percorsi disciplinari e interdisciplinari:

Religione	Il Cristianesimo in dialogo con altri sistemi di significato e tradizioni culturali e religiose diverse, per una lettura critica del mondo contemporaneo. Valori cristiani e impegno socio-politico per una cittadinanza matura e responsabile e una civiltà più umana, equa, giusta e solidale.
Italiano	La poesia e la narrativa romantica in Italia Positivismo, Naturalismo, Verismo

	La crisi dell'intellettuale moderno, il “vivere inimitabile” e la nostalgia del “nido.” Inettitudine e concetto di maschera Poesia e narrativa italiana del Primo Novecento Dante e il suo viaggio in Paradiso
Lingua Straniera	Uomo e natura: sostenibilità economica sociale economica ed ambientale. Inclusione sociale e dialogo interculturale. Disagio esistenziale dell'uomo moderno. Progresso e globalizzazione. Diritti umani. Il potere: autorevolezza ed autorità
Storia	I grandi temi del 900: le due grandi guerre mondiali, fascismo, comunismo e nazismo La guerra fredda e la coesistenza pacifica. L'uomo di fronte alle grandi sfide della contemporaneità e ai grandi problemi che lui stesso ha provocato: le emergenze ambientali, l'iniqua distribuzione delle ricchezze, le guerre “dimenticate” del mondo attuale.
Filosofia	Progresso e libertà tra il 900 e i giorni odierni: la psicoanalisi di Freud; il Superuomo di Nietzsche. Il pensiero di Marx, Schopenhauer, Kierkegaard come reazione alla crisi delle certezze tradizionali e come risposta ai problemi più urgenti dell'età moderna e contemporanea.
Matematica	Analisi matematica: Topologia della retta e limiti di funzione. Calcolo differenziale. Calcolo integrale.
Fisica	Dall'elettricità all'elettromagnetismo La relatività.
Informatica	Reti e networking: architetture e protocolli. Sicurezza dei dati e crittografia. Teoria della computazione: i principi alla base della calcolabilità e della complessità computazionale. Apprendimento automatico e Intelligenza Artificiale: dai robot alle reti neurali.
Scienze	Il carbonio: atomo versatile ed elemento della vita. Dalle Biomolecole al metabolismo cellulare. Dalla duplicazione del DNA alle biotecnologie.
Disegno/Storia dell'Arte	Il testo artistico e le sue componenti formali, estetiche e funzionali dal XVIII sec. ai primi decenni del XX sec. Arte e società. Evoluzione del concetto di “Bellezza”, le nuove frontiere dell'arte della Prima metà del XX sec. Identità, appartenenza al territorio, rispetto e valorizzazione dei beni culturali. Metodi e applicazioni del disegno geometrico e della geometria descrittiva.
Scienze Motorie	Lo sport e le nuove tecnologie Le organizzazioni sportive italiane ed internazionali. Sport e Storia. Le olimpiadi. Pratica sportiva

Inoltre, il Consiglio di classe ha sempre ritenuto prioritari la realizzazione di attività laboratoriali e di ambienti di apprendimento integrati, come pure l'uso di biblioteche multimediali, etc., al fine di diffondere una cultura digitale condivisa e favorire il protagonismo degli studenti, anche attraverso l'utilizzo di strategie didattiche innovative quali: Learning by-doing, by-exploring, by-creating, flipped classroom, debate.

Il piano di lavoro modulare del Consiglio di classe, uniformandosi alle linee prefissate nelle programmazioni di area, ha sviluppato il seguente percorso pluridisciplinare:

PERCORSO CURRICOLARE PLURIDISCIPLINARE		
Titolo – RISPETTO DI SE E DEL MONDO		
Obiettivi Formativi (PTOF 2022/2025):	Promuovere lo sviluppo delle competenze di cittadinanza e le competenze chiave.	
Area/e di pertinenza	Area linguistico-comunicativa, storico-umanistica e scientifico-matematica.	
Tempi	20 ore	
Riferimenti pluridisciplinari	Raccordo attraverso la tematica comune.	
Attività correlate	Attività laboratoriali, ricerca nel web, problem solving, lezioni partecipate.	
RISULTATI DI APPRENDIMENTO		
Conoscenze	Abilità	Competenze
Conoscere i contenuti essenziali delle singole discipline inerenti al modulo. Conoscere le regole fondamentali e gli schemi di organizzazione di un discorso Conoscere le regole fondamentali del linguaggio della Matematica e del linguaggio scientifico-tecnologico	Capacità di interagire, esprimendo un pensiero autonomo, in situazioni differenti. Saper individuare, in ciascuna disciplina, concetti, regole e modelli Saper usare con rigore i diversi linguaggi Saper applicare le regole nei diversi contesti Saper osservare i fenomeni e raccogliermi i dati relativi Utilizzare i servizi della rete Internet, conoscendo le caratteristiche della comunicazione in rete ed i rischi ad essa connessi.	Conoscere le principali trasformazioni e l'evolversi di paradigmi cognitivi e storico-sociali per comprendere le dinamiche del cambiamento in un'ottica di responsabilità civile e sociale. Comprendere l'importanza fondamentale del concetto di solidarietà tra gli uomini in quanto uomini attraverso l'esercizio consapevole dei diritti, delle libertà e dei doveri ascrivibili ad ogni essere umano. Comprendere che la sostenibilità sociale, ambientale ed economica è la caratteristica principale di uno sviluppo che porti alla promozione di società pacifiche e inclusive.

ARTICOLAZIONE DEL PERCORSO	
Titolo – RISPETTO DI SE E DEL MONDO	
Nodi concettuali - Uomo e Natura. Il rispetto di sé, dell'altro e del diverso. Il rispetto e la tutela dell'ambiente.	
Discipline coinvolte: tutte	
	Contenuti
Italiano	La natura nel Romanticismo, specchio dei turbamenti dell'io lirico. Leopardi: dallo scontro con la Natura maligna alla speranza nella "social catena". La Natura simbolica di Giovanni Pascoli e la poetica delle piccole cose. D'Annunzio e il panismo. Pirandello e Svevo, dalla ricerca di sé allo scontro con l'altro, tra diversità, follia e inettitudine. Montale: aridità della natura come specchio del "male di vivere" Ungaretti: "docile fibra dell'Universo"
Informatica	I principali protocolli negli standard per le architetture di rete. I principali rischi connessi alla rete, attacchi alla sicurezza, vulnerabilità e strategie di difesa.
Lingua Straniera	The Romantic Age. The Victorian changes. Charles Dickens Oscar Wilde. The Age of anxiety. T.S. Eliot. Modernism J.Joyce , G. Orwell.
Storia	La prima guerra mondiale. La belle époque I totalitarismi. La guerra fredda. L'età della distensione o coesistenza pacifica.
Filosofia	L'illuminismo. Il romanticismo. J.G.Fichte: la "missione" sociale dell'uomo e del dotto. F.Hegel: la filosofia della natura. A. Schopenhauer: il concetto di volontà. S. Kierkegaard: vita estetica e vita etica. S. Freud: la terapia psicoanalitica.
Matematica	Lettura di un grafico di funzione quale rappresentazione di fenomeni sociali e naturali. Le derivate: descrizione e valutazione del mutamento sociale e dei cambiamenti ambientali.
Fisica	Onde elettromagnetiche e sistemi di comunicazione. Relatività: Equivalenza tra massa ed energia e interpretazione energetica dei fenomeni nucleari.
Scienze	Il Carbonio: dal mondo inorganico all'universo dei viventi. Dal carbonio alle macromolecole. Intolleranza al lattosio e problemi cardiovascolari. DNA e innovazioni tecnologiche. Dal DNA agli OGM. Le biotecnologie.

Disegno/Storia dell'Arte	L'archeologia, il restauro i musei. World Heritage list dell'UNESCO. Arte come risorsa economica. Salvaguardia e valorizzazione dei beni culturali e ambientali.
Scienze Motorie	I problemi ecologici/naturalistici nelle attività in ambiente naturale. I piani di allenamento nella gestione dell'attività sportiva. L'aspetto emozionale nella pratica sportiva. Il rispetto delle regole e dell'avversario in campo e fuori dal campo.
Religione	Fraternità e dialogo interreligioso nel magistero di Papa Francesco. Il prossimo senza frontiere e l'accoglienza dello straniero nell'enciclica "Fratelli tutti" cap.2. La sfida del fenomeno migratorio.

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

Con la "legge di bilancio 2019", entrata in vigore il 1° gennaio 2019, i percorsi di alternanza scuola lavoro sono stati rinominati "percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento". I commi da 784 a 787 dell'art.1 della legge 30 dicembre 2018 n. 145 "Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2019 e bilancio pluriennale per il triennio 2019 – 2021" non solo hanno rinominato ma hanno stabilito una riduzione delle ore dei "percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento". Infatti, il punto c del comma 784 stabilisce che, a decorrere dall'anno scolastico 2018/2019, la durata dei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento fosse "non inferiore a 90 ore nel secondo biennio e nel quinto anno dei licei".

L'Istituto ha organizzato e proposto agli studenti una serie di percorsi progettati e organizzati dai docenti responsabili e da enti terzi sia pubblici che privati.

Tali percorsi sono stati rivolti all'acquisizione di competenze trasversali, quali:

- Competenze comunicative: uso dei linguaggi specifici, utilizzo di materiali informativi specifici e competenze linguistiche.
- Competenze relazionali: lavoro in team; socializzazione con l'ambiente (ascoltare, collaborare); riconoscimento dei ruoli; rispetto di cose, persone, ambiente; auto-orientamento.
- Competenze operative e di progettazione: orientamento nella realtà professionale; riconoscimento del ruolo e delle funzioni nel processo; utilizzo sicuro degli strumenti (informatici e non); autonomia operativa; comprensione e rispetto di procedure operative; identificazione del risultato atteso; applicazione al problema di procedure operative; utilizzo di strumenti operativi congrui con il risultato atteso

PERCORSO PER LE COMPETENZE TRAVERSALI E L'ORIENTAMENTO CLASSE V SEZ. ASA	
Attività curriculari: Curvatura per PCTO	Acquisizione dei linguaggi specifici; approfondimento della lingua straniera; riflessioni su tematiche di cittadinanza; approccio specifico alle discipline scientifiche, economiche e sociali.

Formazione “on the job”	Elementi di diritto del lavoro e legislazione sociale. Corso sulla sicurezza sul lavoro.		
Settore ed articolazione del percorso	A.S. 2021/2022 Analisi dei Dati e previsioni – UNICAL: Analizzare dati e interpretarli, sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l’ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico. A.S. 2022/2023 PCTO di Educazione Digitale: Le esperienze professionalizzanti proposte, sono caratterizzate da moduli di apprendimento in e-learning e fasi di concreta applicazione delle conoscenze acquisite, mediante uno o più project work. • A2A Life company: transizione energetica ed economia circolare. Percorso di orientamento al lavoro e approfondimento sulle soft skills richieste nei contesti lavorativi. • COREPLA – E’ una questione di plastica: Un’esperienza per approfondire l’universo “plastica” a 360° raccolta, recupero e smaltimento degli imballaggi. • Facciamo luce: tematiche di sostenibilità ambientale, approfondendo, in particolare, argomenti quali la corretta raccolta differenziata e lo smaltimento dei RAEE. • Youthempowered: un’attività di interazione per approcciare i temi dell’orientamento al lavoro e delle competenze fondamentali. Focalizzato sulle life skills e le business skills funzionali al proprio ingresso nel mondo professionale. • Costruirsi un futuro nell’industria chimica – Federchimica: favorire l’inserimento di giovani nel panorama lavorativo, grazie a una formazione aggiornata sulla base delle esigenze aziendali, colmando così il gap tra competenze degli studenti e profili professionali ricercati dalle imprese. Travel game – Grimaldi Group: visite guidate presso destinazioni storiche e culturali, attività didattiche mirate ad arricchire il bagaglio culturale degli studenti. Exchange semester in Canada - Glebe Collegiate Institute: Percorso altamente formativo che ha sviluppato competenze trasversali, individuali e relazionali. Competenze linguistiche elevate e capacità progettuali e sviluppo di risorse cognitive, affettive e relazionali. A.S. 2023/2024 Pratica sportive – Cosenza Calcio – Adesione Studente Atleta: attività di allenamento del più piccolo, organizzazione amministrativa e strutturale di una società sportiva. Progetto OR.S.I. – UNICAL: conoscere il contesto della formazione superiore e del suo valore, sperimentare la didattica disciplinare attiva, consolidare le competenze riflessive e trasversali per la costruzione del proprio progetto di sviluppo formativo e professionale, conoscere i diversi settori del lavoro e i possibili sbocchi occupazionali, prepararsi ai TOLC.		
Mansioni svolte	Coordinamento e partecipazione alle attività. Organizzazione generale e dei singoli eventi. Partecipazione agli eventi e percorsi in sede e fuori sede. Percorsi in e-learning con test finali di verifica dei livelli di acquisizione delle conoscenze e delle competenze. Attività sportiva a fini agonistici, organizzazione e gestione di una società sportiva. Partecipazione a lezioni ed eventi organizzati dal Glebe Collegiate Institute.		
++Obiettivi Formativi (PTOF 2019/2022): modalità di apprendimento flessibili e sotto il profilo culturale ed educativo	Risultati di apprendimento		
	Conoscenze Codici della comunicazione orale, verbale e non verbale. Organizzazione del discorso espositivo	Abilità Uso del pensiero logico, intuitivo e creativo. Esposizione chiara e coerente. Rielaborazione delle informazioni chiara e sintetica. Ricerca, acquisire informazioni.	Competenze Leggere, comprendere ed interpretare la documentazione. Padroneggiare gli strumenti espressivi per gestire

	Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta. relazioni, reports	Reporting delle esperienze di stage e tirocinio laboratoriale.	l'interazione comunicativa in vari contesti. Documentare.
--	---	--	--

PERCORSO DI EDUCAZIONE CIVICA

TRIMESTRE			
Titolo 1:			
N. 12 ore Totali	Contenuti	Finalità	Obiettivi
	Elementi fondamentali del diritto. Origini della Costituzione italiana le fasi e gli eventi che hanno determinato la nascita della Repubblica L'ordinamento della Repubblica e la seconda parte della Costituzione Il processo di attuazione della Costituzione La riforma costituzionale del 2001 Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile Cittadinanza digitale Educazione alla legalità e contrasto delle mafie Educazione al volontariato e alla cittadinanza attiva Rispetto e valorizzazione del patrimonio culturale Educazione alla Salute e al benessere.	Collocare la propria dimensione di cittadino in un orizzonte europeo e mondiale. Comprendere la necessità della convivenza di diverse culture in un unico territorio. Analizzare le fasi che hanno portato alla nascita della Repubblica. Analizzare il processo di attuazione della carta costituzionale, individuare i motivi gli effetti delle modifiche apportate al testo costituzionale Partecipare alle attività previste per le tre giornate celebrative (Shoah, il 27 gennaio giorno della Memoria; Foibe, il 10 febbraio giorno del Ricordo; "Giornata della Legalità", il 19 marzo). Promuovere la partecipazione alle iniziative destinate ad un uso consapevole e sicuro delle nuove tecnologie. Sensibilizzare gli studenti sul valore della privacy. Perseguire con ogni mezzo il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale promuovendo principi valori abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie Acquisire consapevolezza del patrimonio storico, artistico e ambientale	Conoscere le fasi della nascita dell'Unione Europea e delle sue Istituzioni. Conoscere le Carte che salvaguardano i diritti dell'uomo. Comprendere il fondamentale ruolo degli organi costituzionali a salvaguardia della Costituzione e della democrazia Analizzare le caratteristiche della forma di governo dello Stato italiano prevista dalla Costituzione Individuare gli elementi distintivi degli organi costituzionali e le rispettive funzioni. Individuare i presupposti e le finalità dell'Unione Europea rilevare le conseguenze la cittadinanza europea individuare le funzioni delle istituzioni europee, rilevare le finalità dell'integrazione europea.
Discipline e Docenti coinvolti	Metodi/strategie organizzative	Ambienti di apprendimento - Strumenti	

Storia– 5h Prof.ssa Rita De Brasi Scienze Naturali- 2h Prof.ssa Annunziata Mazzei Storia dell'Arte - 3h Prof.ssa Catia Frangella Scienze Motorie – 2h Prof. Francesco Rosaspina	✓ lezioni frontali e partecipate ✓ Problem solving ✓ attività laboratoriali in classe (anche con l'ausilio di tecnologie informatiche) ✓ lavori di gruppo ✓ ricerca nel WEB ✓ discussioni guidate ✓ esercitazioni di laboratorio, anche virtuale ✓ CLIL ✓ flipped classroom ✓ Impresa formativa simulata ✓ Stage per percorsi di ASL ✓ altro _____	✓ laboratori ✓ aula attrezzata (Lavagne interattive Multimediali - LIM) ✓ Realtà produttive per ASL ✓ altro _____ ✓ libri (di testo e non) ✓ manuali ✓ riviste e giornali ✓ audiovisivi ✓ sussidi informatici ✓ strumentazioni tecniche sui luoghi di lavoro in percorsi ASL ✓ altro _____
Funzioni valutative	Criteri della valutazione sommativa	Tipologie di verifiche
✓ formativa ✓ orientativa ✓ adattiva o creativa in relazione al comportamento ✓ sommativa per l'apprendimento ✓ Altro _____	✓ Rispetto alla situazione della classe e/o delle classi (prove per classi parallele) ✓ Rispetto alla situazione personale dell'alunno ✓ Interdisciplinare Prove di competenza, in situazione, compiti di realtà) ✓ Rispetto alla realtà lavorativa in cui è inserito nei percorsi ASL ✓ Altro _____	✓ colloqui con i singoli alunni ✓ risoluzione di esercizi e problemi, ✓ interrogazioni ✓ discussioni guidate ✓ test strutturati ✓ test semistrutturati ✓ produzione di testi di varie tipologie ✓ prove in situazione ✓ compiti di realtà in ASL ✓ realizzazione di prodotti, anche multimediali ✓ altro _____

PENTAMESTRE

PENTAMESTRE			
Titolo 1:			
N. 21 ore Totali	Contenuti	Finalità	Obiettivi
	Istituzioni dello stato italiano Studio degli statuti regionali Unione Europea gli organismi internazionali Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile Educazione alla legalità e contrasto alle mafie	Comprendere la necessità della convivenza di diverse culture in un unico territorio. Analizzare le fasi che hanno portato alla nascita della Repubblica. Analizzare il processo di attuazione della carta costituzionale	Conoscere le fasi della nascita dell'Unione Europea e delle sue Istituzioni.

	Educazione al volontariato e alla cittadinanza attiva Educazione alla salute e al benessere	,individuare i motivi gli effetti delle modifiche apportate al testo costituzionale Partecipare alle attività previste per le tre giornate celebrative (Shoah, il 27 gennaio giorno della Memoria; Foibe, il 10 febbraio giorno del Ricordo; "Giornata della Legalità", il 19 marzo). Promuovere la partecipazione alle iniziative destinate ad un uso consapevole e sicuro delle nuove tecnologie. Sensibilizzare gli studenti sul valore della privacy. Perseguire con ogni mezzo il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale promuovendo principi valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie Acquisire consapevolezza del patrimonio storico, artistico e ambientale	Conoscere le Carte che salvaguardano i diritti dell'uomo. Comprendere il ruolo fondamentale degli organi costituzionali a salvaguardia della Costituzione e della democrazia Analizzare le caratteristiche della forma di governo dello Stato italiano prevista dalla Costituzione Individuare gli elementi distintivi degli organi costituzionali e le rispettive funzioni. Individuare i presupposti e le finalità dell'Unione Europea rilevare le conseguenze la cittadinanza europea individuare le funzioni delle istituzioni europee, rilevare le finalità dell'integrazione europea.
Discipline e Docenti coinvolti	Metodi/strategie organizzative	Ambienti di apprendimento - Strumenti	
<i>Storia - 3h +4h+2h</i> Storia: Prof.ssa Rita De Brasi <i>Religione-3h</i> Prof.ssa Isgrò Caterina <i>Scienze Naturali - 2h</i> Prof.ssa Annunziata Mazzei <i>Lingua Inglese -4h</i> Prof.ssa Flora Ritacca <i>Italiano - 3h</i> Prof.ssa Antonella Micieli	✓ lezioni frontali e partecipate ✓ Problem solving ✓ attività laboratoriali in classe (anche con l'ausilio di tecnologie informatiche) ✓ lavori di gruppo ✓ ricerca nel WEB ✓ discussioni guidate ✓ esercitazioni di laboratorio, anche virtuale ✓ CLIL ✓ flipped classroom ✓ Impresa formativa simulata ✓ Stage per percorsi di ASL ✓ altro _____	✓ laboratori ✓ aula attrezzata (Lavagne interattive Multimediali - LIM) ✓ Realtà produttive per ASL ✓ altro _____ ○ _____ ✓ libri (di testo e non) ✓ manuali ✓ riviste e giornali ✓ audiovisivi ✓ sussidi informatici ✓ strumentazioni tecniche sui luoghi di lavoro in percorsi ASL ✓ altro _____	
Funzioni valutative	✓ Criteri della valutazione sommativa	✓ Tipologie di verifiche	

✓ formativa ✓ orientativa ✓ adattiva o creativa in relazione al comportamento ✓ sommativa ✓ per l'apprendimento o ✓ Altro _____ –	✓ Rispetto alla situazione della classe e/o delle classi (prove per classi parallele) ✓ Rispetto alla situazione personale dell'alunno ✓ Interdisciplinare Prove di competenza, in situazione, compiti di realtà) ✓ Rispetto alla realtà lavorativa in cui è inserito nei percorsi ASL ✓ Altro _____	✓ colloqui con i singoli alunni ✓ risoluzione di esercizi e problemi, ✓ interrogazioni ✓ discussioni guidate ✓ test strutturati ✓ test semistrutturati ✓ produzione di testi di varie tipologie ✓ prove in situazione ✓ compiti di realtà in ASL ✓ realizzazione di prodotti, anche multimediali ✓ altro _____
---	---	---

IL POTENZIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

Gli studenti della classe hanno partecipato alle seguenti attività di ampliamento e potenziamento dell'offerta formativa:

- didattica compensativa e di approfondimento disciplinare
- tirocini formativi e stage nei percorsi di PCTO (percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento)
- attività di Orientamento (universitario e ITS)

Infine, gli studenti durante il corrente anno scolastico sono stati impegnati nelle attività di orientamento progettate dal consiglio di classe, secondo quanto previsto dalle Linee Guida emanate nel Dicembre 2022; in particolare, sono state realizzate azioni specifiche a cura dei docenti:

- Debate sull'etica nell'Intelligenza Artificiale e il ruolo del bias;
- Lavoro di gruppo sulle strutture molecolari dei farmaci antidepressivi, antinfiammatori e antidolorifici, loro effetti ed uso consapevole;
- Confronto aperto su Natura e soprannaturale;
- Attività laboratoriale per gruppi - Elaborato multimediale sulla salvaguardia e la tutela dei Beni Culturali. L'archeologia e i Beni Archeologici, l'opera e il suo contesto conservazione e restauro, la storia delle Carte del Restauro, enti pubblici e privati proprietà e tutela, collezioni e musei.
- Attività laboratoriale per gruppi; Dalla seconda Rivoluzione Industriale alla Belle Époque, la fusione tra Arte, Scienza e Tecnologia.

Tali azioni sono state integrate con le iniziative di orientamento formativo e informativo organizzate dall'Università e da altre Istituzioni o Enti di formazione presenti sul territorio e con la partecipazione a convegni, fieri ed ai PCTO.

LA VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

La valutazione degli apprendimenti effettuata dai docenti del Consiglio della classe V sez. A Scienze Applicate, nell'esercizio della propria autonomia professionale e coerentemente con le Indicazioni Nazionali per il curriculum, l'offerta formativa del Liceo e la personalizzazione dei percorsi individuali degli alunni, si è attenuta ai criteri e alle modalità definiti dal Collegio dei docenti, contenuti nel vademecum sulla valutazione e inseriti nel PTOF.

Essa ha riguardato il processo formativo e i risultati di apprendimento e ha contribuito al successo formativo degli alunni, favorendone, inoltre, lo sviluppo dell'identità personale.

I risultati di apprendimento sono declinati in termini di conoscenze, abilità e competenze secondo quanto esplicitato nello schema che segue:

Conoscenze (come assimilazione di informazioni teoriche e pratiche)	Abilità (cognitive e pratiche)	Competenze (in termini di responsabilità e autonomia)
- Termini - Fatti - Principi - Teorie e pratiche - Regole - Contenuti delle discipline di studio (per i quali si rimanda alla descrizione dettagliata contenuta nei programmi disciplinari allegati)	- Linguistiche - Tecnico-grafiche - Testuali - Applicative	- Di cittadinanza - Metacognitive - Comunicativo-relazionali - Di problematizzazione delle conoscenze - Di argomentazione - Critiche - Di analisi e sintesi - Creative

Il Consiglio di Classe ha utilizzato le seguenti prove di verifica: colloqui, risoluzione di esercizi e problemi, interrogazioni, discussioni guidate, test strutturati e semi-strutturati, testi di varia tipologia, realizzazione di prodotti, anche multimediali.

Le diverse modalità di verifiche, orali e scritte, sono state attuate con l'utilizzo di griglie collegialmente definite e condivise dai docenti e hanno permesso di monitorare il graduale raggiungimento degli obiettivi programmati, l'efficacia delle strategie didattiche, con possibilità di rivedere le scelte effettuate e attuare interventi integrativi e di recupero.

Alla valutazione sommativa hanno concorso, oltre alla misurazione degli apprendimenti disciplinari, anche l'osservazione sistematica di fattori qualificanti il dialogo educativo quali: impegno, partecipazione, metodo, interesse, assiduità alle lezioni, progressione nell'apprendimento.

ALLEGATI

- **ALLEGATO A GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE**