



LICEO SCIENTIFICO – INDIRIZZO SCIENZE APPLICATE

CLASSE 3DSA

PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

1. Profilo dello studente in uscita dal “Quadri”

1.1 Il percorso liceale

Il **Liceo scientifico, indirizzo Scienze applicate**, si inserisce nel quadro della riforma degli ordinamenti della scuola superiore, nella quale 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 sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all’inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali.¹

Tali risultati, comuni a tutti i percorsi liceali, si raggiungono attraverso:

- lo studio delle discipline in una prospettiva sistematica, storica e critica;
- la pratica dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari;
- l’esercizio di lettura, analisi, traduzione di testi letterari, filosofici, storici, scientifici, saggistici e di interpretazione di opere d’arte;
- l’uso costante del laboratorio per l’insegnamento delle discipline scientifiche;
- la pratica dell’argomentazione e del confronto;
- la cura di una modalità espositiva scritta ed orale corretta, pertinente, efficace e personale;
- l’uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.²

1.2 Le competenze raggiunte alla fine del percorso liceale

Per competenza in ambito scolastico si intende dunque ciò che, in un contesto dato, si sa fare (abilità) sulla base di un sapere (conoscenze), per raggiungere l’obiettivo atteso e produrre conoscenza; è quindi la disposizione a scegliere, utilizzare e padroneggiare le conoscenze, le capacità e le abilità idonee, in un contesto determinato, a risolvere un problema dato.

Il 18 dicembre 2006, il Parlamento europeo e il Consiglio hanno approvato una Raccomandazione³ relativa a competenze chiave per l’apprendimento permanente’. Questo documento, si inquadra nel processo, iniziato a seguito del Consiglio europeo di Lisbona del 2000 e conosciuto come

¹ Art. 2 comma 2 del regolamento recante “Revisione dell’assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei...).

² Profilo culturale, educativo e professionale dei Licei

(http://archivio.pubblica.istruzione.it/riforma_superiori/nuovesuperiori/doc/Allegato_A_definitivo_02012010.pdf).

³ Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 relativa a competenze chiave per l’apprendimento permanente (2006/962/CE)

‘strategia di Lisbona’. In esso si stabiliscono, anche per la scuola italiana, le otto competenze chiave a cui orientare il processo di formazione. Esse sono

1. **comunicazione nella madrelingua;**
2. **comunicazione nelle lingue straniere;**
3. **competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia;**
4. **competenza digitale;**
5. **imparare a imparare;**
6. **competenze sociali e civiche;**
7. **spirito di iniziativa e imprenditorialità;**
8. **consapevolezza ed espressione culturale.**

Nel quadro disegnato da queste competenze chiave, lo studente liceale, a conclusione del suo percorso di studi, dovrà:

Saper studiare (area metodologica), cioè

- aver acquisito 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.

Saper ragionare (area logico-argomentativa), cioè

- 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.

Saper comunicare (area linguistica e comunicativa), cioè

- 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.

Saper pensare storicamente (area storico-umanistica), cioè

- 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.

Saper utilizzare i metodi delle scienze (area scientifica e tecnologica), cioè

- 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.

2. Il profilo dello studente di Scienze applicate

Le competenze relative al liceo scientifico, opzione Scienze applicate

La specificità del **liceo scientifico** consiste nell'approfondimento del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. (Esso) favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e 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.⁴

L'opzione dello scientifico "**scienze applicate**" fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche, della terra, all'informatica e alle loro applicazioni.

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

- aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico;
- comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico;
- saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;
- comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;
- saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;
- essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;
- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.⁵

⁴ "Revisione dell'assetto ordinamentale, cit., art. 8 comma 1.

⁵ *ivi*.

3. Obiettivi relativi alla conoscenza

Le competenze non si raggiungono senza un solido quadro di conoscenze, fornito, nel percorso scolastico, dal quadro dei contenuti offerti da tutte le discipline. Le programmazioni di dipartimento, oltre ad indicare gli obiettivi specifici di ogni disciplina – cioè il modo con cui essi contribuiscono a realizzare il profilo in uscita - rappresentano il quadro di riferimento di tali contenuti. Ad esse si rimanda per un dettaglio specifico degli obiettivi e dei contenuti, distinto per materia, per indirizzo e per anno di corso.

4. Obiettivi educativi

Lo studente liceale non raggiunge una maturità culturale e umana senza condividere, con i compagni e con tutta la comunità scolastica, uno stile di convivenza e un quadro di valori civili, fissati dalla Costituzione italiana. Alla definizione di tali obiettivi concorrono i genitori non meno che i docenti.⁶

Essi sono

- Sviluppare armonicamente la propria persona e la propria cultura
- Tenere a scuola un comportamento disciplinato e corretto, rispettare le cose, le persone, l'ambiente, dimostrando nei confronti di compagni, insegnanti, personale in genere della scuola, lealtà e tolleranza, osservando norme e regolamenti
- Migliorare la capacità di organizzare in modo autonomo e produttivo il proprio lavoro
- Cogliere ed apprezzare l'utilità del confronto di idee e dell'organizzazione del lavoro di gruppo
- Acquisire consapevolezza del proprio ruolo in una società democratica, anche attraverso l'utilizzo di informazioni sull'attualità e il recupero della memoria storica per interpretare il presente.

5. Analisi della situazione di partenza della classe

La classe 3DSA è composta da 27 alunni, di cui 18 maschi e 9 femmine.

La classe risulta dalla fusione di due gruppi appartenenti a due classi seconde. A tale nuovo gruppo classe formatosi da classi interne al Liceo, si è aggiunto n. 1 studente proveniente da un altro Istituto.

⁶ Questa sezione viene infatti condivisa e redatta congiuntamente dai docenti e dai rappresentanti dei genitori per ogni singola classe.

Gli studenti hanno sostenuto test di ingresso di matematica e inglese
Gli esiti sono descritti nella tabella seguente:

	MATEMATICA	INGLESE	MEDIA STUDENTE
MEDIA CLASSE	45,96	76,87	61,42
min	8,33	57,14	39,17
max	91,67	90,00	90,84
MEDIA SA	58,20	71,80	65,00
MEDIA ISTITUTO	61,85	71,79	

La media della classe in matematica risulta inferiore alla media delle terze scienze applicate e dell'istituto, mentre in inglese la media della classe si attesta sopra la media sia d'istituto sia di indirizzo.

I docenti del cdc proporranno, caso per caso, interventi personalizzati per rinforzare e consolidare la preparazione di base e invitano gli studenti con fragilità ad utilizzare gli sportelli e i corsi di recupero e potenziamento di matematica, fisica e informatica.

La preparazione della classe nel complesso appare nel complesso discreta.

Gli studenti dimostrano una buona disponibilità e attenzione nei confronti delle proposte didattiche attivate, anche se la partecipazione attiva riguarda per ora un gruppo non esteso.

Il Consiglio di Classe, nella sua componente docente, è così composto:

materia	docente
Disegno e St.Arte	FRANCESCHINI MARIANNA
Fisica	GROLLA MARIO
Italiano	APOLLONI FLAVIO
Informatica	BRUTTOMESSO ENRICO
Inglese	TOVO FRANCESCA
Matematica	VENCO NICOLETTA
Religione	BENATO CRISTINA
Scienze Motorie	RIGON GIANPAOLO
Scienze Naturali	DE POLI ALESSANDRA
Storia e Filosofia	GASTALDELLO LUCIO

RAPPRESENTANTI DEI GENITORI: Marcon Chiara, Zanoni Erika

RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI: Celere Tommaso, Marcato Elia

COORDINATORE: prof. Flavio Apolloni

SEGRETARIO DEL CONSIGLIO DI CLASSE: prof.ssa Nicoletta Venco

6. Attività didattiche

Gli obiettivi indicati verranno perseguiti con le seguenti attività:

di tipo disciplinare: si vedano le programmazioni

- a. dei dipartimenti,
- b. eventualmente integrate da quelle individuali dei singoli docenti.

di tipo elettivo e interdisciplinare

Per questa classe sono contenute nel PTOF 2022-25 e fatte proprie dal Consiglio di classe le seguenti attività:

- Progetto Lettura con Paolo Malaguti_14 novembre
- Partecipazione su base elettiva al Concorso Xausa-Cimmino
- Quadriteatro: "Cicerone contro Verre"
- Sentieri di legalità (3h), in via elettiva partecipazione il 23 maggio ad una rappresentazione teatrale (spettacolo di Claudio Fava)
- Progetto "Biblioteca"
- Debate 4all
- Educazione ambientale: La qualità dell'aria che respiriamo: cause dell'inquinamento ed effetti sulla salute. (Alessandro Bizzotto, ex dirigente ARPAV) 2 h marzo;
- Laboratorio Hands on: cusmibio 2 h
- Partecipazione a gare scientifiche (elettive)
- Gare sportive (elettive campestre 7 o 9 novembre)
- Educazione stradale
- Corso di autodifesa

Educazione alla salute

- Educazione stradale (AVISL) e primo soccorso (SUEM): 2 h dicembre
- Corso di autodifesa 4 h +2 (durante le ore di scienze motorie): dicembre-febbraio

Educazione civica

Attività	Periodo	N. Ore	Valutazione
Ed. ambientale: La qualità dell'aria che respiriamo: cause dell'inquinamento ed effetti sulla salute.(Alessandro Bizzotto, ex dirigente ARPAV)	marzo	2	
Quadri "in salute" - Educazione alla salute - classi terze: Educazione stradale e primo soccorso: incontro con il SUEM + <u>corso di autodifesa</u> (scienze motorie)	nov-giu	2+2+4	trimestre
Quadriteatro:"Cicerone contro Verre": Duemila	aprile	2	

anni di potere corruzione e giustizia, <i>Reading</i> di e con Alfonso Veneroso: lo spettacolo tratta il tema della corruzione e può essere compreso e apprezzato anche dagli studenti che non hanno approfondito Cicerone come autore nel proprio percorso di studi			
Progetto lettura: Il progetto prevede l'incontro con autore (Paolo Malaguti)	14 novembre	2	
Sentieri della legalità	gen-apr	3	
Laboratorio su saper leggere le informazioni dalla propaganda di ieri e di oggi alle fake news (ISTREVI)		2	
Giornata della memoria		2	
Italiano_ Le fallacie argomentative	feb-marzo	3	
Inglese_ Save the Earth	nov-dic	6	trimestre
St. dell'arte_ L'arte del restauro		2+1	pentamestre
Filosofia_ Il rapporto tra dialogo socratico e democrazia		3+1	pentamestre
		tot. 37 h	

Progettazione attività dei P.C.T.O.

Viene nominato come referente dei PCTO per la classe il prof. Flavio Apolloni.

Il consiglio decide di aderire al percorso previsto dal piano triennale PCTO; gli studenti parteciperanno al percorso di formazione di complessive 12 ore circa, in preparazione alle attività di stage che si svolgeranno nel prossimo a.s., integrate da percorsi elettivi.

Piano di implementazione dell'orientamento

Attività trasversali

Curricolo_ CONOSCENZA DI SE' e della REALTA' CHE CI CIRCONDA

Attività	Periodo	N. Ore
tutor orientamento: attività di presentazione da parte del tutor orientamento	novembre	1
Docente di religione: <u>Percorso formativo sulle 16 personalità e le intelligenze multiple</u> per aiutare gli studenti a riconoscere alcune potenzialità nascoste, a volte silenti, altre volte disordinatamente presenti, necessarie per impostare la relazione educativa e la gestione dell'operatività didattica. Il percorso propone l'utilizzo di due test attitudinali con funzione orientativa		4
Docenti italiano/inglese: il <u>curriculum vitae</u> , attività proposta dai Dipartimenti di italiano e inglese	marzo	8
Laboratori <u>hands on: attività laboratoriale (biochimica o biotecnologie)</u> con esperti del CusMiBio		2
Approfondimenti disciplinari		
filosofia <u>Socrate e Aristotele: la conoscenza del sé</u>	feb-aprile	4
Orientamento narrativo		
Lettura condivisa (italiano, st. arte, fisica, Inglese) in chiave orientativa del libro: A. Testa, <i>Il coltellino svizzero. Capirsi, immaginare, decidere e comunicare meglio in un mondo che cambia</i>, Milano, Garzanti, 2020	gen-aprile	11
		tot. 30 h

7. Metodologia e valutazione

Il consiglio di classe concorda di:

- a. facilitare la formazione del gruppo classe, attraverso lo svolgimento delle assemblee di classe e ogni intervento volto a promuovere il dialogo e il confronto tra studenti;
 - b. intervenire a sostegno di un corretto ed autonomo metodo di studio;
 - c. coinvolgere gli studenti mediante la strutturazione della lezione con modalità partecipative;
 - d. programmare tempestivamente le prove per evitare le sovrapposizioni di prove scritte;
 - e. diversificare le tipologie di prove, prevedendo il ricorso di test scritti in materie orali;
 - f. curare la tempestività della correzione delle prove;
 - g. dichiarare preventivamente i criteri di valutazione, anche in riferimento alla griglia *Livelli di prestazione/ voti / giudizi* contenuta nel POF;
 - h. esplicitare e rendere trasparenti le valutazioni attribuite, chiarendone la rispondenza con i criteri esposti.
-

Vicenza, 13 novembre 2023

Per il Consiglio di Classe

Il coordinatore
prof. Flavio Apolloni