



LICEO SCIENTIFICO – INDIRIZZO SCIENZE APPLICATE

CLASSE 4ESA

## 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.<sup>1</sup>

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.<sup>2</sup>

---

#### 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 Raccomandazione<sup>3</sup> 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

---

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

<sup>2</sup> Profilo culturale, educativo e professionale dei Licei

([http://archivio.pubblica.istruzione.it/riforma\\_superiori/nuovesuperiori/doc/Allegato\\_A\\_definitivo\\_02012010.pdf](http://archivio.pubblica.istruzione.it/riforma_superiori/nuovesuperiori/doc/Allegato_A_definitivo_02012010.pdf)).

<sup>3</sup> 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.<sup>4</sup>

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.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> "Revisione dell'assetto ordinamentale, cit., art. 8 comma 1.

<sup>5</sup> *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.<sup>6</sup>

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 4ESA è composta da 29 alunni, di cui 15 maschi e 14 femmine.

La classe non presenta nuovi inserimenti.

**La preparazione della classe appare nel complesso buona.**

**Proposte di attività di recupero in itinere o previste dai dipartimenti tramite sportelli o corsi di rinforzo.**

---

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

**Il comportamento della classe risulta essere corretto**

**Impegno manifestato nel complesso buono. Si auspica una maggior partecipazione della classe al lavoro scolastico e al dialogo educativo.**

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

<u>Insegnante</u>	<u>Materia</u>
MESSINA ALFIO	Disegno e Storia dell'Arte
CEVESE TOMMASO	Filosofia
LOREGIAN BRUNO FRANCESCO	Fisica
MONTICELLO RICCARDO	Informatica
FONTANA MONICA	Inglese
DELLA LUCIA PAOLA	Italiano
SAGGIN FABIO	Matematica
BENATO CRISTINA	Religione
PISA GIULIA	Scienze
RIGON GIANPAOLO	Scienze Motorie
CEVESE TOMMASO	Storia

**Coordinatore prof. Bruno Loregian**

**Segretario del Consiglio di classe Della Lucia Paola**

## 1. Attività didattiche

---

Gli obiettivi indicati verranno perseguiti con le seguenti attività:

**di tipo disciplinare:** si vedano le programmazioni

- dei dipartimenti,
- 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:

- *Quadriteatro (Cicerone contro Verre - 5 euro)*
- *Progetto Lettura*
- *Giornata della Memoria*
- *Sentieri di legalità*
- *Progetto "Biblioteca"*
- *Viaggio nella musica di ieri e di oggi*
- *Conferenze e rappresentazioni in lingua (conferenza di Quinn : R.Crusoe 5 euro - 12 aprile)*
- *Cultura economica ed educazione finanziaria al LES*
- *Laboratori Hands on (orientamento - 2 ore)*
- *Partecipazione a gare scientifiche (elettiva)*
- *Educazione ambientale (2 ore - educazione civica)*
- *Gare sportive (elettive)*

**Lista delle attività promosse dal Consiglio di classe**

	<b>Progetto/Attività/Uscita didattica</b>
1	Conferenza di Quinn: Robinson Crusoe (5 euro/studente)
2	Cicerone contro Verre spettacolo teatrale (5 euro /studente)
3	

**Piano di implementazione dell'Educazione Civica**

TRIMESTRE	Attività	Referente	periodo	ore	
	1) Storia	Cevese	ottobre dicembre	2	val
2) Educazione sessuale: Fondazione Foresta		da definire	2		
3) Educazione alla salute: Educazione stradale		dicembre - gennaio	2		
4) Educazione alla salute: salvamento in acqua	Leonardi		2		
5) Inglese:	Fontana	dicembre	4	val	
6) Italiano: I diritti e la loro negazione: <i>Se questo è un uomo</i> e la <i>Dichiarazione dei diritti dell'uomo</i> .	Della Lucia	ottobre novembre	3		
Totale ore trimestre				15	15
PENTAMESTRE	1) Ed. ambientale: Tutela delle acque: esempi di inquinamento e comportamenti corretti da adottare	Alessandro Bizzotto	marzo	2	
	2) Giornata della Memoria		febbraio	2	
	3) Storia	Cevese		4	val
	4) Cicerone contro Verre	Della Lucia		2	
	5) Italiano: progetto lettura/ progetto biblioteca : <i>Vita di Galileo</i> , Brecht - rapporto tra Scienza e potere.	Della Lucia		4	val
	6) PROGETTO "SENTIERI DI LEGALITÀ"		gennaio aprile	3	
	7) Giornata della memoria		aprile maggio	1	
	8) Scienze	Pisa		3	
	Totale ore pentamestre				20
<b>TOTALE EDUCAZIONE CIVICA</b>					<b>35</b>

Educazione stradale (polstrada): due ore nel periodo dicembre - gennaio

Corso salvamento in acqua (durante le ore di scienze motorie) tre ore periodo da definire

Educazione sessuale Fondazione Foresta: due ore periodo da definire

Per la valutazione di educazione civica ci saranno nel primo trimestre Storia (3 ore) e Inglese (4 ore); nel secondo quadrimestre ci saranno le valutazioni di Storia (4 ore) e di Italiano (4 ore).

### **Progettazione attività dei P.C.T.O.**

Viene nominata come referente dei PCTO per la classe la prof.ssa Della Lucia Paola.

Si prende in esame il prospetto di sintesi delle ore PCTO svolte dagli studenti della classe (**Allegato 7**); emergono le seguenti osservazioni: la maggior parte delle attività di PCTO si svolgeranno in estate al termine delle lezioni; ci saranno delle eccezioni, cioè degli stages effettuati, di pomeriggio, durante l'anno.

### **Piano di implementazione dell'orientamento**

**NB. Si precisa che eventuali integrazioni potranno essere inserite e ratificate entro i CdC TURNO D.**

<b>Curricolo_COME ORIENTARSI NEL MONDO DELL'ISTRUZIONE SUPERIORE E/O DEL LAVORO</b>			
<b>ATTIVITA' TRASVERSALI ALLE CLASSI QUARTE</b>			
<b>Attività offerte dal Liceo</b>	<b>Proponente</b>	<b>Descrizione attività</b>	<b>n. ore</b>
<b>Presentazione e percorso orientamento</b>	Tutor orientamento	Attività di presentazione da parte del tutor orientamento	1 svolta in data (18/10)
<b>Presentazione e Offerta Formativa universitaria del territorio</b>	Progetto PTOF	Le università presentano l'offerta dei dipartimenti (UNIVR 5.12.23 10-12; UNIPD 18.01.2024, UNITR data da definire)	min 4 max 6



<b>Presentazione e Offerta Formativa Istruzione Tecnica Superiore</b>	Progetto PTOF	L'ITS Academy Veneto presenta l'offerta formativa agli studenti	2
<b>Orientamento con la grafologia</b>	Progetto PTOF	Il progetto prevede un incontro di due ore in presenza (un'ora durante IRC ed una seconda ora di un'altra disciplina) durante il quale verrà spiegata l'importanza della grafologia come strumento di autovalutazione e verranno presentate le finalità del progetto. L'attività si concluderà con un colloquio individuale online pomeridiano e la consegna del profilo per ogni studente.	2
<b>Assemblea di Istituto_ attività di orientamento</b>	Docenti orientatori e rappresentanti degli studenti	Attività di orientamento e di preparazione ai test di ingresso _Associazione Alumni, Alpha test e Schoolbusters	min 2 max 4
<b>Attività trasversale per Scientifico e Scienze Applicate</b>			
<b>Laboratori Hands-on</b>	Progetto PTOF	SC e SA: osteoarcheologia	2
<b>Attività trasversale per Liceo Economico Sociale</b>			
<b>Per classe quarta Giornate educazione economica</b>	Progetto PTOF	La finalità complessiva del progetto è diretta a fornire agli studenti punti di vista alternativi che permettano di osservare l'economia da diverse angolature e cogliere gli intrecci e le fruttuose interazioni presenti tra l'aspetto economico e sociale. In aggiunta, questa iniziativa, apre, al contempo, la scuola al confronto con la realtà socioeconomica locale e con la cittadinanza. Il progetto prevede incontri, tavole rotonde e <b><u>conferenze con esperti</u></b> e protagonisti del mondo economico e	2

		sociale e una serie di laboratori condotti da diverse realtà associative di Vicenza in grado di sollecitare attivamente gli studenti su una serie di tematiche, sviluppando in loro conoscenze e competenze nuove.	
<b>ATTIVITA' PROPOSTE DAL CONSIGLIO DI CLASSE</b>			
<b>Attività proposte dal c.d.c.</b>	<b>Proponente</b>	<b>Descrizione attività</b>	<b>n. ore</b>
<b>Didattica Orientativa</b>	Docenti cdc  Docenti lettere e del consiglio di classe	Orientamento narrativo: lettura di un romanzo di Calvino da definire se <i>Il castello dei destini incrociati</i> , o <i>Le città invisibili</i> e rielaborazione in chiave contemporanea e di lettura della situazione attuale.	min 7 max 9
<b>Didattica Orientativa</b>	Docenti cdc  Docente di scienze	Lezione con Renato Bruni <i>Questa non è una pianta. Le relazioni tra vegetali e microrganismi e le loro applicazioni, dai farmaci all'ecologia.</i>	giovedì 30/11,  ore 11.10 - 13.00  2 ore
<b>Visite aziendali – laboratori di ricerca – uscita Job Orienta</b>	Consiglio di classe Liceo Quadri - Università - Enti	- Job Orienta verona - Visita ai laboratori di fisica dell'Università di Padova	22.11.2023  data da definire, con la 4CSC  5+5

## 2. 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, **16/11/2023**  
Per il Consiglio di Classe

Il coordinatore

**prof. Bruno Loregian**