



*Istituto di Istruzione Superiore "Leonardo da Vinci"
Villafranca in Lunigiana*

Documento del Consiglio della classe 5^AB Scienze Applicate

Anno scolastico 2023/ 2024 Coordinatore prof. Geminiano Bertocchi

Il profilo culturale, educativo e professionale dei Licei

“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”. (art. 2 comma 2 del regolamento recante “Revisione dell’assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei...”). Per raggiungere questi risultati occorre il concorso e la piena valorizzazione di tutti gli aspetti del lavoro scolastico:

- 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.

Le caratteristiche dell’indirizzo

L’opzione “scienze applicate” viene attivata per assecondare le vocazioni degli studenti interessati ad acquisire competenze particolarmente avanzate negli studi relativi alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche e biologiche e all’informatica. Nei cinque anni lo studente deve:

- a. *apprendere concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;*
- b. *elaborare l’analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica; analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;*
- c. *individuare le caratteristiche e l’apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);*
- d. *comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;*

I.I.S. “da Vinci” Villafranca Lunigiana	Documento finale Consiglio Classe V	A.s. 2023-2024
--	--	-----------------------

- e. saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;
- f. saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.

Quadro Orario	I	II	III	IV	V
<i>Lingua e letteratura italiana</i>	4	4	4	4	4
<i>Lingua e cultura inglese</i>	3	3	3	3	3
<i>Storia e Geografia</i>	3	3	–	–	–
<i>Storia</i>	–	–	2	2	2
<i>Filosofia</i>	–	–	2	2	2
<i>Matematica</i>	5	4	4	4	4
<i>Informatica</i>	2	2	2	2	2
<i>Fisica</i>	2	2	3	3	3
<i>Scienze naturali (Biologia, Chimica, Scienza della Terra)</i>	3	4	5	5	5
<i>Disegno e storia dell'arte</i>	2	2	2	2	2
<i>Scienze motorie e sportive</i>	2	2	2	2	2
<i>Religione cattolica o Attività alternative</i>	1	1	1	1	1
Totale ore settimanali	27	27	30	30	30

1 – Presentazione sintetica della classe

a) *Storia del triennio*

La composizione della classe non ha subito rilevanti variazioni durante il triennio: al termine della terza si è passati da 15 a 14 studenti e da 14 a 12 al termine della quarta sempre a causa della non ammissione agli anni successivi di alcuni alunni. È presente uno studente con Piano didattico personalizzato (BES).

La classe, come si evince dalla tabella sottostante, ha avuto una buona continuità didattica durante il triennio fuorché in Informatica, unica materia nella quale si è verificato l'avvicinarsi di tre docenti in tre anni.

Dal punto di vista relazionale la classe ha consolidato una buona coesione del gruppo sebbene nell'anno corrente ci siano state alcune tensioni ed incomprensioni tra alcuni studenti dovute a poco dialogo e confronto, problema comunque limitato nel numero e negli effetti.

Per quanto riguarda il comportamento, la classe ha dimostrato in genere una buona maturità nel rispetto dei regolamenti. L'interesse verso le discipline è stato diversificato per studente e per materia, ma è risultato, nel complesso, discreto; anche la partecipazione e l'impegno sono risultati buoni, anche se è mancato un adeguato impegno domestico.

A livello di apprendimento risultano discrete, con differenze legate alle attitudini individuali, l'acquisizione delle conoscenze e delle abilità di base; emergono, invece, per alcuni studenti difficoltà nello sviluppo di abilità complesse e di competenze che richiederebbero maggior necessità di

I.I.S. “da Vinci” Villafranca Lunigiana	Documento finale Consiglio Classe V	A.s. 2023-2024
--	--	-----------------------

approfondimento e un'applicazione costante e continuativa soprattutto nelle materie dell'ambito scientifico, situazione che è perdurata per tutto il triennio.

Nel complesso, la classe si presenta diversificata: a fronte di qualche eccellenza, persistono alunni che presentano difficoltà rilevanti in una o più materie. Tuttavia la maggior parte degli studenti raggiunge risultati sufficienti/buoni in tutte le discipline.

b) **Continuità didattica nel triennio**

Materia	Italiano	Inglese	Storia	Filosofia	Matematica	Informatica	Fisica	Scienze Naturali	Disegno o Arte	Scienze Motorie	IRC
Anno											
Terzultimo	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Penultimo	B	B	A	A	A	B	A	A	A	A	B
Ultimo	B	B	B	B	A	C	A	A	A	A	B

Nota: indicare **A** per il primo docente, **B** per l'eventuale secondo, **C** per l'eventuale terzo, **D** per diversi docenti per periodi significativi nel corso dello stesso anno

Nota: indicare **A** per il primo docente, **B** per l'eventuale secondo, **C** per l'eventuale terzo, **D** per diversi docenti per periodi significativi nel corso dello stesso anno

2 – Obiettivi generali definiti in sede di Programmazione annuale e grado di acquisizione degli stessi.

	N	G	I	S	B	O	E
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.			1	4	2	4	1
Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari e saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle varie discipline.				2	5	4	1
Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui. Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, a identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni. Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.				3	5	3	1
Acquisire le diverse competenze in ambito linguistico-comunicativo			1	1	6	3	1
Acquisire le diverse competenze in ambito storico-umanistico			1	1	7	1	2
Acquisire le diverse competenze in ambito scientifico, matematico e tecnologico		1	2	3	2	3	1
Agire in modo autonomo e responsabile in ambito scolastico, nel rispetto delle norme e dei diritti/doveri degli Studenti e delle Studentesse				1	3	3	5
Acquisire coscienza di sé, dei propri limiti e pregi e accettare suggerimenti e correzioni			1	2	3	4	2

Nota: Indicare il numero degli studenti che hanno conseguito i singoli obiettivi in maniera del tutto insufficiente (N), gravemente insufficiente (G), insufficiente (I), sufficiente (S), buona (B), ottima (O) o eccellente (E).

3 – Conoscenze, abilità e competenze

Si rinvia agli Allegati A (per le singole discipline) e B (per eventuali progetti interdisciplinari).

I.I.S. "da Vinci" Villafranca Lunigiana	Documento finale Consiglio Classe V	A.s. 2023-2024
--	--	-----------------------

4 – Attività curriculari ed extracurricolari

Nel corso del corrente anno scolastico la classe ha effettuato un viaggio di istruzione a Berlino–Monaco–Dachau; nell’anno precedente il viaggio di istruzione è stato effettuato a Padova e Vicenza; nell’anno 2021-2022 è stata effettuata una sola visita guidata a Firenze. Di seguito le attività integrative e/o extracurricolari a cui ha aderito l’intera classe o alcuni dei suoi componenti. Si precisa che alcune sono state svolte per tre anni consecutivi, altre per un solo anno nel corso del triennio.

Altro	
→	Progetto <i>Cineforum e Teatro</i>
→	Progetto <i>Corda</i> (matematica e inglese)
→	Attività di tutoraggio peer to peer
→	Progetto <i>Ippocrate</i>
→	Progetto <i>Podcast</i>
→	Progetto “Pianeta Galileo”
→	Campionati della Matematica (Giochi di Archimede) e della Fisica
→	Campionati di Italiano
→	Conferenze scientifiche
→	Progetto “Donazione”
→	Questa guerra tanto rovinosa per tutto il mondo" promosso dalla ANRP (Associazione Nazionale Reduci dalla Prigionia).
→	Certificazioni lingua inglese <i>PET e First Certificate</i>
→	Attività sportive (Tornei di Istituto e inter-istituti, Giochi Studenteschi, Trekking, Gruppo Sportivo scolastico pomeridiano)
→	Corso BLS-D
→	Incontri e conferenze (anche online) su tematiche inerenti al corso di studi e al percorso di Educazione Civica
→	Partecipazione a giornate di orientamento in uscita
→	Partecipazione alle iniziative relative al progetto <i>La cultura del dibattito</i> in italiano e in inglese
→	TED
→	Romanae Disputationes
→	Palestra di Botta&Risposta (Patavina Libertas)

a. *Attività per le Competenze Trasversali per l'Orientamento (PCTO).*

Si rinvia alla relazione in allegato e alle certificazioni individuali delle competenze (allegate ai fascicoli individuali).

b. *Attività di Ed. Civica.*

Nel corso del corrente anno scolastico, l’attività di Educazione Civica è stata organizzata sviluppando un percorso su “La cittadinanza europea e globale in un mondo che cambia”. L’attività è stata strutturata in due momenti, corrispondenti ai quadrimestri:

I periodo: gli studenti hanno affrontato il tema della nascita dell’Europa e di ciò che comporti la sua cittadinanza, anche nell’ottica di una visione globale. Il tema è stato sviluppato in alcune discipline e attraverso attività quali un corso di macroeconomia, cineforum ed incontri con esperti;

II periodo: gli studenti hanno partecipato al corso BLSD, hanno affrontato il tema del mondo che cambia con particolare riferimento alla sostenibilità, alle biotecnologie, alla finanza, alla sicurezza informatica. Per un maggiore dettaglio si rinvia alle attività segnalate nella tabella delle attività curriculari ed extra-curricolari.

I.I.S. “da Vinci” Villafranca Lunigiana	Documento finale Consiglio Classe V	A.s. 2023-2024
--	-------------------------------------	----------------

c. Attività di orientamento (D.M. 328, del 22 dicembre 2022)

La classe, durante l'a. s. 2023-2024, ha svolto 30 ore di attività di orientamento formativo come da linee guida. I percorsi orientativi, integrati con i percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO, di cui al punto a.), nonché con le attività promosse dal sistema della formazione superiore nell'ambito dell'"Orientamento attivo nella transizione scuola-università", hanno aiutato le studentesse e gli studenti a fare una sintesi unitaria, riflessiva e interdisciplinare della loro esperienza scolastica e formativa, in vista della costruzione del personale progetto di vita culturale e professionale. Per il dettaglio delle ore e delle attività si rimanda al modulo di orientamento allegato.

5 – Modalità di interazione docenti/studenti, spazi e mezzi utilizzati nell'attività didattica

a) modalità di interazione

	ITALIANO	INGLESE	STORIA	FILOSOFIA	MATEMATICA	INFORMATICA	FISICA	SCIENZE NATURALI	DISCIPLINE STORICHE E ARTI	SCIENZE MOTORIE	IRC
Lezione frontale	x	x	X	X	X	X	X	x	X	X	X
Lavoro di gruppo	x		X	X					X	X	X
Discussione guidata	x	x	X	X	X	X	X	x		X	X
Corso di recupero	x				X						
Sportello dello studente											
Lavoro di ricerca	x							x	X	X	
Rielaborazione schematica di dati	x				X				X		

b) spazi

	ITALIANO	INGLESE	STORIA	FILOSOFIA	MATEMATICA	INFORMATICA	FISICA	SCIENZE NATURALI	DISCIPLINE STORICHE E ARTI	SCIENZE MOTORIE	IRC
Aula	x	x	X	X	X	X	X	x	X	X	X
Palestra										X	
Laboratorio						X	X	x			
Aule speciali											
Biblioteca											
Territorio									X		
Scuola primaria											
Classroom	x	x	X	X	X		X	x	X		X
Piattaforme on line											
Meet											

c) mezzi

	ITALIANO	INGLESE	Storia	FILOSOFIA	MATEMATICA	INFORMATICA	FISICA	SCIENZE NATURALI	DISCIPLINE STORICHE E ARTI	SCIENZE MOTORIE	IRC
Libri di testo	x	x	X	X	X	X	X	x	X		
Documenti	x	x	X	X				x	X		X
Testi	x	x									X

I.I.S. "da Vinci" Villafranca Lunigiana	Documento finale Consiglio Classe V	A.s. 2023-2024
--	-------------------------------------	----------------

Saggistica											
Riviste											X
Audiovisivi	x		X	X		X			X	X	X
Dispense/appunti					X		X	x	X		
Esercitazioni pratiche									X	X	
Registro Argo	x	x	X	X	X		X	x	X	X	
Mail istituzionale	x	x	X	X						X	
Altro*											

6 - Criteri e strumenti della misurazione e della valutazione approvati dal Collegio dei Docenti

a) Strumenti di misurazione e valutazione

	ITALIANO	INGLESE	STORIA	FILOSOFIA	MATEMATICA	INFORMATICA	FISICA	SCIENZE NATURALI	DISCIPLINE STORICHE E ARTI	SCIENZE MOTORIE	IRC
Colloquio	x	x	X	X	X	X	X	x	X	X	
Problem solving					X	X	X	x		X	
Prove strutturate	x	x			X	X	X	x	X		
Problemi a soluzione rapida	x				X		X				
Trattazione sintetica di argomenti	x	x	X	X			X	x	X		X
Composizione scritta	x	x									
Analisi di testi letterari e non	x	x							X		
Traduzione		x									
Elaborati in modalità multimediale	x					X		x	X		
Esercizi		x			X		X				
Esercitazioni pratiche									X	X	
Osservazione sistematica							X		X	X	
Relazioni										X	
Dibattito	x										X

b) Criteri di valutazione

Si è tenuto conto, sul *piano dei contenuti* di organicità, coerenza, pertinenza, esaustività, padronanza lessicale e, sul *piano degli atteggiamenti* di frequenza, impegno, partecipazione e metodo di studio. La **valutazione sommativa è derivata dai** risultati, espressi in forma numerica (da 1 a 10), conseguiti dai singoli studenti nelle verifiche scritte, pratiche, oggettive ed orali, finalizzate alle necessità di accertare i livelli di apprendimento e l'efficacia dell'attività didattica, anche per consentire eventuali interventi correttivi. Le valutazioni intermedie sono state rese note attraverso la consegna agli studenti delle prove scritte e l'esplicitazione del voto dopo le prove orali. La *valutazione finale*, data dagli esiti delle prove, correlati ad altri indicatori (partecipazione, impegno, metodo di studio, progresso/regresso rispetto alla situazione iniziale, particolari situazioni relative al contesto scolastico e/o familiare e/o personale) è stata comunicata agli studenti al termine dei periodi previsti e, nel caso di gravi carenze riscontrate nel profitto, in occasione delle verifiche intermedie. Sono stati utilizzati i seguenti **indicatori della valutazione**, nell'ordine, dal livello più basso a quello più elevato (corrispondente, per le valutazioni formative, ai voti a fianco segnalati):

- del tutto insufficiente (1-3)
- gravemente insufficiente (4)
- insufficiente (5)
- sufficiente (6)
- buono (7)
- ottimo (8)
- eccellente(9-10)

I.I.S. "da Vinci" Villafranca Lunigiana	Documento finale Consiglio Classe V	A.s. 2023-2024
--	-------------------------------------	----------------

ALLEGATI

1. n. 11 Modelli A (Relazione del Docente)
2. n. 01 Programmazione Ed. Civica
3. n. 01 Curriculum delle competenze di Ed. Civica
4. n. 01 Griglia valutazione ed. Civica
5. n. 01 Modulo di orientamento
6. n. 03 Griglie prima prova
7. n. 01 Griglia seconda prova
8. n. 01 Relazione sintetica PCTO
9. n. 01 Griglia di comportamento
- 9a n. 01 Simulazione Prima prova (la prova verrà svolta il 30/05 e allegata successivamente)
- 9b n. 01 Simulazione Seconda Prova
- 10 n. 01 Documenti di carattere riservato

I.I.S. “da Vinci” Villafranca Lunigiana	Documento finale Consiglio Classe V	A.s. 2023-2024
--	--	-----------------------

Il Consiglio di Classe

Docente	Materie insegnate	Firma
Belforti Roberta	Fisica	
Bertocchi Geminiano	Scienze motorie e sportive	
Di Domenico Emanuele	Storia e Filosofia	
Gaffi Stefano	Religione	
Natali Mariachiara	Scienze naturali	
Putamorsi Alessandro	Italiano	
Putamorsi Federico	Informatica	
Ricci Elisiana	Disegno e Storia dell'Arte	
Zambelli Catia	Matematica	
Zangani Lucia	Inglese	

Villafranca in Lunigiana, 15 maggio 2024

Il Dirigente scolastico

Prof.ssa Sonia Casaburo

Il Docente coordinatore

Prof. Geminiano Bertocchi

I.I.S. "da Vinci" Villafranca Lunigiana	Documento finale Consiglio Classe V	A.s. 2023-2024
--	--	-----------------------