



MIM

Ministero dell'Istruzione
e del Merito

**LICEO SCIENTIFICO STATALE "G. GALILEI"
LAMEZIA TERME (CZ)**

**ESAME DI STATO
ANNO SCOLASTICO 2022/2023**

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(ai sensi dell'art.5 D.P.R. 323/98)**

Classe Quinta Sez. E

Liceo Scientifico "G. Galilei" di Lamezia Terme

Coordinatore Prof.ssa Russo Giovanna

Dirigente Scolastico Prof. Teresa A. Goffredo

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 e orale corretta, pertinente, efficace e personale
- ☒ l’uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.

PECUP specifico dell’indirizzo Scientifico

“Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. 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”

Quadro orario delle discipline nel quinquennio per la classe V sez. E

Disciplina	1°anno	2°anno	3°anno	4°anno	5°anno
Filosofia			3	3	3
Storia			2	2	2
Storia e geografia	3	3			
Italiano	4	4	4	4	4
Latino	3	3	3	3	3
Matematica con informatica	5	5			

<i>Matematica</i>			4	4	4
<i>Fisica</i>	2	2	3	3	3
<i>Scienze naturali (Biologia, Chimica, Scienze della terra)</i>	2	2	3	3	3
<i>Disegno e Storia dell'Arte</i>	2	2	2	2	2
<i>Scienze motorie</i>	2	2	2	2	2
<i>Religione</i>	1	1	1	1	1
<i>Inglese</i>	4	4	3	3	3

Composizione del Consiglio di classe per l'A.S. 2022/2023

Disciplina	Docente		FIRMA PER APPROVAZIONE
	COGNOME	NOME	
Italiano	CAPORALE	ALESSIA	()
Latino	RUSSO	GIOVANNA	✓
Inglese	MADIA	FRANCESCA MARIA	✓
Filosofia	ROCCA	MARIA ROSARIA	
Storia	ROCCA	MARIA ROSARIA	
Matematica	BAGNATO	PASQUALINA	✓
Fisica	VILLELLA	CATERINA	()
Scienze Naturali	CANTAFIO	PATRIZIA	✓
DISEGNO E Storia dell'Arte	PROTO	LINA	
Scienze Motorie	ALESSANDRO	GIUSEPPE	



2. LA STORIA DELLA CLASSE

Prospetto dati della classe

Anno Scolastico	n. iscritti	n. inserimenti	n. trasferimenti	n. ammessi alla classe success.
2020/21	31	0	0	30
2021/22	29	0	0	29
2022/23	29	0	1	28

Presentazione della classe

La classe 5 E è composta da 28 studenti, per la maggior parte di Lamezia Terme, ma c'è anche qualche studente pendolare. Il percorso degli studenti è stato piuttosto regolare nel quinquennio e, complessivamente, hanno avuto modo di amalgamarsi e crescere sotto il profilo curricolare.

La classe presenta attualmente diversi livelli di preparazione:

- studenti autonomi nel metodo di studio e in grado di padroneggiare consapevolmente contenuti, abilità e competenze disciplinari e trasversali, raggiungendo ottimi risultati
- studenti che con impegno, partecipazione e la guida dei docenti riescono a superare le lacune e raggiungere risultati apprezzabili
- studenti non sempre costanti nello studio e nella partecipazione alle attività didattiche, che dimostrano qualche lacuna soprattutto nelle discipline di indirizzo

Metodologie adottate, ed eventualmente mezzi, spazi e tempi del percorso formativo

Metodologie e strategie didattiche

Le scelte metodologiche e di contenuto sono state finalizzate alla partecipazione attiva degli studenti al lavoro scolastico; si è preferito un approccio problematico nella presentazione dei contenuti culturali, seguendo un metodo induttivo, al fine di stimolare negli studenti l'iniziativa e la collaborazione nella costruzione della lezione; importante è stata la centralità del testo come mezzo per costruire un discorso argomentato e fondato; la pratica del lavoro di gruppo è stata mezzo di scambio e confronto culturale; infine le attività di laboratorio, le relazioni svolte, l'uso di materiale audiovisivo (libri, lavagna, LIM, PC,

tablet), le lezioni itineranti e le conferenze hanno permesso l'integrazione del percorso formativo dello studente con nuovi input culturali.

Ambienti di apprendimento: Strumenti – Mezzi – Spazi -Tempi del percorso Formativo

Il Liceo Galilei, provvisto di cablaggio interno rete LAN/W-LAN, per svolgere le attività didattiche dispone di: 33 aule per la didattica dotate di LIM perché ha aderito all'Agenda digitale; 5 aule speciali che ospitano 5 laboratori, a piano terra; una biblioteca, primo piano ala Newton; una palestra, piano terra; una sala convegni e una "agorà", entrambe fornite di LIM e adatte a accogliere eventi. Nei laboratori si svolgono pratiche didattiche che integrano le attività d'aula e consentono agli allievi di verificare i contenuti culturali appresi nelle lezioni teoriche e di essere protagonisti attivi nel processo educativo. In particolare i laboratori scientifico – tecnologici associano alle tradizionali metodologie deduttive strategie di insegnamento induttive che partono dall'esperienza reale e conducono successivamente alla formulazione di leggi generali.

Agli strumenti e spazi di cui sopra si sono aggiunti quelli virtuali legati alla DID, come i servizi della G-Suite, allo scopo di continuare a seguire e supportare il percorso di formazione degli studenti nelle singole discipline.

Moduli DNL con metodologia CLIL

In ottemperanza alla normativa vigente, relativa agli apprendimenti del quinto anno, gli studenti hanno potuto usufruire delle competenze linguistiche in possesso del docente di scienze per acquisire contenuti, conoscenze e competenze relativi a un modulo delle **discipline non linguistiche (DNL)** nelle lingue straniere previste dalle Indicazioni Nazionali e dalle Linee Guida.

Titolo del percorso	Lingua	Disciplina	Numero ore	Competenze acquisite
L'interno della Terra	Inglese	Scienze	4	- comunicazione interculturale - saper studiare i contenuti disciplinari da diverse prospettive -competenze linguistiche e le abilità di comunicazione orale nella lingua straniera

Il percorso didattico svolto in classe

TRAGUARDI DI COMPETENZA PREVISTI DAL PECUP DELLE INDICAZIONI NAZIONALI LICEI	PERCORSI DIDATTICI SVOLTI	NODI CONCETTUALI CARATTERIZZANTI LE DIVERSE DISCIPLINE E IL LORO RAPPORTO INTERDISCIPLINARE Asse dei Linguaggi Asse Storico sociale Asse Scientifico
<ul style="list-style-type: none"> • padroneggiare la lingua italiana in contesti comunicativi diversi, utilizzando registri linguistici adeguati alla situazione; • comunicare in una lingua straniera • elaborare testi, scritti e orali, di varia tipologia in riferimento all'attività svolta; • padroneggiare il linguaggio specifico e le rispettive procedure delle discipline; • Applicare, nei diversi contesti di studio e di lavoro, i risultati della ricerca scientifica e dello sviluppo tecnologico, a partire dalla conoscenza della storia delle idee e dei rapporti tra il pensiero scientifico, la riflessione filosofica e, più in generale, l'indagine di tipo umanistico; • Padroneggiare le procedure, i linguaggi specifici e i metodi di indagine delle scienze sperimentali; • Utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi; • 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; • Utilizzare i procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, padroneggiando anche gli strumenti del Problem Posing e Solving; • Comprendere cosa determina il movimento delle placche; 	LA NATURA	<p><i>Il complesso rapporto uomo natura. Fenomeni naturali. Interpretazione fisica e matematica.</i></p> <p><i>Rapporto uomo-natura, tettonica delle placche, chimica del carbonio(idrocarburi), biomolecole.</i></p>
	LA QUESTIONE FEMMINILE	<p><i>La donna oggetto-soggetto nella cultura occidentale.</i></p> <p><i>Le donne nella Matematica e nella Fisica.</i></p> <p><i>La donna nella scienza</i></p> <p><i>Franklin, Lehmann.</i></p>
	L'IDENTITA'	<p><i>Disgregazione dell'unità dell'io e ricerca del volto autentico del Sé.</i></p> <p><i>Aspetti complementari di uno stesso fenomeno fisico o concetto matematico.</i></p> <p><i>Acidi nucleici</i></p> <p><i>Gruppi funzionali</i></p> <p><i>Chiralità'</i></p> <p><i>Teoria della deriva dei continenti.</i></p>
	LA CRISI	<p><i>Il crollo delle certezze e dei valori nella seconda metà dell'Ottocento e nel Novecento.</i></p> <p><i>La crescita esponenziale. Modelli matematici per interpretare la realtà.</i></p> <p><i>Idrocarburi e i derivati del petrolio Fenomeni endogeni. Pandemie.</i></p>
	LA GUERRA	<p><i>La disumanità della guerra e la resistenza dei valori umanistici.</i></p> <p><i>La guerra delle correnti. Il calcolo differenziale e il calcolo integrale.</i></p> <p><i>Armi chimiche e batteriologiche.</i></p> <p><i>Idrocarburi.</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le Teorie e le prove della deriva dei continenti; • Comunicare in modo corretto ed efficace, utilizzando il linguaggio specifico; • Illustrare e saper rappresentare l'ibridazione del carbonio; • Applicare le regole per assegnare i nomi alle formule e viceversa secondo la nomenclatura IUPAC; • Saper risolvere le reazioni di sostituzione, addizione ed eliminazione; • Saper operare sulle biomolecole in modo tale da riconoscerne le differenze e le proprietà; 	<p>IL TEMPO</p>	<p><i>La finitudine come condizione umana. Le grandezze in funzione del tempo. Il calcolo differenziale e il calcolo integrale.</i> <i>Enzimi e tempo di reazione</i> <i>Tempo geologico, paleomagnetismo.</i></p>
---	-----------------	--

Il Percorso per le Competenze Trasversali e l'Orientamento

AREA	SETTORE	ATTIVITA'	ENTE FORMATORE	CONTENUTO DEL PROGETTO	TIPOLOGIA
Umanistica	MUSEI E BIBLIOTECHE LABORATORI DI ESPRESSIONE ARTISTICA	Percorso interdisciplinare interattivo con applicazioni pratiche di pittura e scultura	Docenti di Italiano – Storia – Filosofia – Storia dell'Arte – Scienze Esperti esterni del settore	Dalla scoperta, restauro, conservazione, studio filologico dell'opera d'arte fino alla divulgazione ed esposizione al pubblico	Curricolari e Esperti esterni
Tecnico-scientifica	LABORATORI DI MEDICINA E ANALISI ENTI ASSOCIATI	Orientamento alla Medicina e preparazione dei Test Universitari	Docenti di Scienze Esperti esterni del settore	Attività di formazione in previsione della partecipazione ai test universitari.	Curricolari e Esperti esterni (FISMU)

	SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO	Formazione di Base mediante Piattaforma Ministeriale	Docenti curriculari del C.d.C.	Acquisizione delle conoscenze di base relative alla sicurezza sui luoghi di lavori, svolta in webinar su piattaforma ministeriale	Curriculari
Giuridico-economica	STUDI PROFESSIONALI	Formazione e gestione di una azienda con esperti commercialisti ed economisti	Esperti esterni del settore	Acquisizione delle conoscenze di base sulla strutturazione e gestione di un'azienda. Le relazioni con gli obblighi di legge e con gli enti finanziatori	Curriculari e Esperti esterni
	CURRICULUM VITAE E COLLOQUI DI LAVORO	Imparare a costruire il proprio CV. Come gestire un colloquio di lavoro	Docenti di Italiano – Inglese - Diritto Esperti esterni del settore	Acquisizione delle conoscenze di base su come costruire il proprio CV. Imparare a gestire un colloquio di lavoro	Curriculari e Esperti esterni
Area della comunicazione	ORIENTAMENTO UNIVERSITARIO	Partecipazione agli stages di informazione	Università	Acquisizione delle conoscenze di base finalizzate alla scelta dell'indirizzo universitario che si vorrà scegliere nel post diploma	Esperti esterni
	ORIENTAMENTO ALLO SVOLGIMENTO	Partecipazione agli stages di informazione	Esperti esterni del settore	Acquisizione delle conoscenze	Esperti esterni

	DELLE PROFESSIONI	con i delegati dei vari ordini professionali		specifiche relative allo svolgimento delle varie professioni.	
--	----------------------	--	--	---	--

UdA di Educazione Civica

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Competenze chiave europee:

Competenza alfabetica funzionale

Competenza multilinguistica

Competenza digitale

Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare

Competenze chiave per la cittadinanza:

Imparare ad imparare

Progettare

Individuare collegamenti e relazioni

Acquisire e interpretare l'informazione

Competenze digitali

(Individuate mediante l'ausilio del Regolamento recante norme in materia di adempimento dell'obbligo di istruzione D.M. n. 139 del 22 agosto 2007)

Competenze specifiche disciplinari di Educazione civica ((Linee guida DM 35/2020)

Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali
Essere consapevole del valore e delle regole della vita democratica

Rispettare l'ambiente e operare al fine di curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità

Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile

NUCLEO TEMATICO	DISCIPLINE COINVOLTE	TEMPISTICA
Costituzione, istituzioni, regole e legalità	Religione/Attività alternativa – Letteratura Italiana – Letteratura Latina – Inglese – Storia/Filosofia – Scienze motorie- Disegno e Storia dell'arte	Intero anno scolastico
Agenda 2030	Storia/Filosofia – Storia dell'Arte – Scienze- Fisica e Matematica- Disegno e Storia dell'arte	Intero anno scolastico
Cittadinanza Digitale	Religione/Attività alternativa – Storia/Filosofia –	Intero anno scolastico

Inserire eventuali prove/iniziative realizzate in preparazione all'Esame di Stato

Simulazione seconda prova Esami di Stato su modello Zanichelli, svolta in data 09/05/2023.

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

La classe ha partecipato con interesse a tutte le attività di arricchimento dell'offerta formativa, tra cui:

PON, olimpiadi di filosofia, giochi matematici, Premio letterario Berto, corsi di preparazione TOLC.

VALUTAZIONE

Come previsto dal DPR 122/09 la valutazione degli apprendimenti è espressione dell'autonomia della professione docente sia nella sua dimensione individuale che collegiale in fase di scrutinio. Oltre ai contenuti disciplinari, oggetto della valutazione è anche il comportamento e il rendimento scolastico complessivo degli alunni; lo scopo della valutazione è quello di concorrere al miglioramento dei livelli di conoscenze e competenze, come previsto dal Piano di Miglioramento. Nel processo di valutazione per ogni alunno sono stati presi in esame i seguenti fattori:

- il comportamento,
- il livello di partenza e il progresso in relazione ad esso,
- i risultati delle prove e i lavori prodotti,
- le osservazioni relative alle competenze trasversali,
- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate,
- l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo,
- l'impegno e la costanza nello studio, l'autonomia, l'ordine, la cura, le capacità organizzative.

Ogni altro elemento è contenuto nella griglia allegata al PTOF.

Tipologie di prove

Possono concorrere alla valutazione tutte le prove orali che il docente riterrà opportune: esercizi, questionari, test, esposizioni orali anche su parti brevi o brevissime del programma. Sono da ritenersi valide anche le verifiche costituite da singole domande per le quali il docente ha registrato il voto.

Griglie di valutazione

Le griglie di valutazione saranno allegate dopo il Collegio dei docenti del 15 maggio 2023.

CREDITO SCOLASTICO NEL SECONDO BIENNIO

Il Consiglio di Classe, nel rispetto della normativa vigente, ha adottato i seguenti criteri nell'assegnazione dei crediti

Si assegna il **massimo della banda** di oscillazione nei seguenti casi:

- se lo studente riporta una media di voti con decimale uguale o superiore 0,50;
- se lo studente riporta una media di voti con decimale da 0,01 a 0,49 può accedere al valore massimo della fascia di appartenenza sulla base dei parametri della Tabella 1, allegata al PTOF. Si precisa che gli attestati devono essere almeno tre. Si valutano almeno 3 attestati derivanti dalle attività elencate

Attività valutate del PTOF

- Partecipazione con conseguimento di attestato corsi PON
- Olimpiadi (Italiano, Filosofia, Matematica)
- Giochi matematici
- Progetti d'Istituto (PNSD/PREMIO SCUOLA DIGITALE, LIBER CORDIS, GIOCHI SPORTIVI STUDENTESCHI, DEBATE, CONCORSI con qualificazione, TOLC Medicina 2023)
- Uscite didattiche e viaggi d'istruzione
- Corso linguistico ed informatico
- Certificazione linguistica (dal B1 in su)
- Certificazione informatica AICA

IL COORDINATORE DI CLASSE

IL DIRIGENTE SCOLASTICO



—