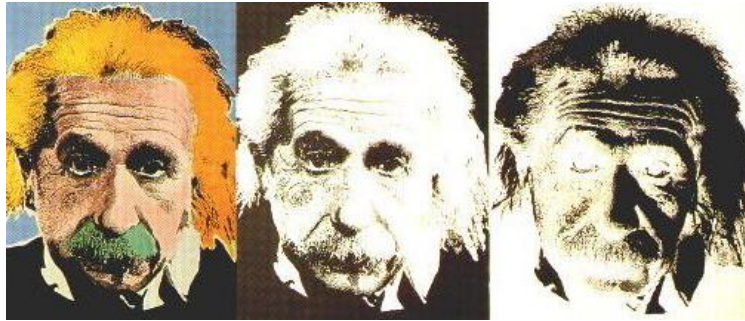


DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE



Liceo Scientifico *A. Einstein*, Teramo

ESAME DI STATO A.S. 2020 / 2021

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(ai sensi dell'art. 5 D.P.R. 323 / 98; Dlg. 62/2017)

Classe Quinta Sez. F (Indirizzo ordinario)

Coordinatore Prof.ssa Lucia Guarino Lo Bianco

DIRIGENTE Prof.ssa Clara Moschella

Indice delle voci

1. Profilo culturale, educativo e professionale	p. 3
2. Quadro orario relativo al quinquennio	p. 3
Tabella di conversione del credito scolastico	p. 4
3. Presentazione della classe	p. 5
4. Variazione del consiglio di classe nel triennio	p. 6
5. Prospetto dati della classe	p. 6
6. Percorsi di Educazione Civica	p. 7
7. Moduli DNL (Discipline non linguistiche con metodologia CLIL)	p. 9
8. Attività di ampliamento dell'offerta formativa svolte nell'anno scolastico	p. 9
9. Metodologie didattiche	p.10
10. Colloquio	p.10

Allegati:

1. Programmi di disciplina (Il Programma di Italiano contiene l'elenco numerato dei "brevi testi già oggetto di studio" e loro autori-**punto b** del colloquio)
2. Elenco degli elaborati concernenti le discipline caratterizzanti (**punto a** del colloquio), con indicazione dei nominativi degli studenti, **da tenere agli atti e non pubblicare.**
3. Relazione per PCTO a cura del Tutor interno
4. Griglia di valutazione nazionale prova orale

1. Profilo culturale, educativo e professionale

Profilo educativo culturale professionale dello studente	comprende la connessione tra cultura umanistica e sviluppo dei metodi critici e di conoscenza propri della matematica e delle scienze fisiche e naturali;
	usa procedure logico-matematiche, sperimentali e ipotetico-deduttive proprie dei metodi di indagine scientifica:
	individua i caratteri specifici e le dimensioni tecnico-applicative dei metodi di indagine utilizzati dalle scienze sperimentali;
	segue lo sviluppo scientifico e tecnologico, ed è consapevole delle potenzialità e dei limiti degli strumenti impiegati per trasformare l'esperienza in sapere scientifico;
	individua rapporti storici ed epistemologici tra il pensiero matematico e il pensiero filosofico;
	individua le analogie e le differenze tra i linguaggi simbolico-formali e il linguaggio comune;
	usa procedure logico-matematiche, sperimentali e ipotetico-deduttive proprie dei metodi di indagine scientifica;
	individua i caratteri specifici e le dimensioni tecnico-applicative dei metodi di indagine utilizzati dalle scienze sperimentali.

2. Quadro orario relativo al quinquennio

INDIRIZZO ORDINARIO

Quadro orario

DISCIPLINE	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura latina	3	3	3	3	3
Lingua e cultura straniera (inglese)	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Filosofia			3	3	3
Matematica (con informatica nel primo biennio)	5	5	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)	2	2	3	3	3
Disegno e storia dell'Arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica (o attività alternative)	1	1	1	1	1
TOTALE ORE settimanali	27	27	30	30	30

Tablelle di conversione del Credito scolastico

La conversione del credito scolastico attribuito per il **terzo anno** va effettuata sulla base tabella A di cui all'allegato A all'OM 53/2021:

Tabella A Conversione del credito assegnato al termine della classe terza

Media dei voti	Fasce di credito ai sensi Allegato A al D. Lgs 62/2017	Nuovo credito assegnato per la classe terza
$M = 6$	7-8	11-12
$6 < M \leq 7$	8-9	13-14
$7 < M \leq 8$	9-10	15-16
$8 < M \leq 9$	10-11	16-17
$9 < M \leq 10$	11-12	17-18

La conversione del credito scolastico attribuito per il **quarto anno** va effettuata sulla base tabella B di cui all'allegato A all'OM 53/2021:

Tabella B Conversione del credito assegnato al termine della classe quarta

Media dei voti	Fasce di credito ai sensi dell'Allegato A al D. Lgs. 62/2017 e dell'OM 11/2020	Nuovo credito assegnato per la classe quarta
$M < 6 *$	6-7	10-11
$M = 6$	8-9	12-13
$6 < M \leq 7$	9-10	14-15
$7 < M \leq 8$	10-11	16-17
$8 < M \leq 9$	11-12	18-19
$9 < M \leq 10$	12-13	19-20

L'attribuzione del credito scolastico per il **quinto anno** va effettuata sulla base tabella C di cui all'allegato A all'OM 53/2021:

Media dei voti	Fasce di credito classe quinta
$M < 6$	11-12
$M = 6$	13-14
$6 < M \leq 7$	15-16
$7 < M \leq 8$	17-18
$8 < M \leq 9$	19-20
$9 < M \leq 10$	21-22

3. Presentazione della classe

La classe è attualmente composta da 24 alunni, di cui una ragazza, inseritasi nel primo trimestre dello scorso anno scolastico e proveniente dal Liceo classico, e un'altra, riammessa a frequentare il quinto anno di studi, dopo aver svolto un anno di esperienza all'estero con il progetto Intercultura.

Nel corso del triennio, la classe ha visto l'avvicinarsi di insegnanti differenti per tre discipline, Fisica, Storia e Filosofia, come risulta dalla tabella presente inserita nel Documento.

Dal punto di vista educativo, gli alunni hanno sempre mostrato un comportamento adeguato nei confronti dei docenti e dell'Istituzione scolastica. Nel tempo hanno inoltre dimostrato di voler arricchire la propria sfera relazionale e di voler assumere atteggiamenti sempre più coerenti ai valori della convivenza e del rispetto reciproco, costruendo e coltivando il rapporto amicale attraverso esperienze scolastiche e extrascolastiche.

Dal punto di vista didattico, negli ultimi tre anni la classe ha partecipato alle attività mostrando interesse, senso critico e desiderio di approfondire gli argomenti proposti loro nelle diverse discipline, facendo registrare un continuo processo di crescita.

I contenuti disciplinari sono stati affrontati in modo da favorire l'individuazione di nodi concettuali e temi significativi attraverso testi e fonti di vario tipo, su cui esercitare e rafforzare le competenze acquisite. Per quanto riguarda metodologie e strategie didattiche, sono state privilegiate la lezione frontale e quella partecipata, nonché forme di lavoro collaborativo e laboratoriale.

La classe ha risposto in maniera diversa agli stimoli educativi e didattici e ciascuno ha appreso secondo le sue possibilità ed in rapporto al livello di partenza: alcuni alunni, con ottime capacità generali, si sono distinti per interesse, impegno e partecipazione alle attività svolte e hanno raggiunto gli obiettivi didattici programmati in modo ottimale; altri hanno manifestato un impegno saltuario e selettivo, ma hanno, nel complesso, partecipato al dialogo educativo, conseguendo risultati adeguati. Tra gli alunni che evidenziavano maggiori difficoltà, infine, alcuni hanno dimostrato un certo miglioramento rispetto alla situazione iniziale, pur presentando ancora incertezze nella comunicazione orale e scritta.

L'alternanza delle attività didattiche in presenza con quelle integrate a distanza, conseguente alle necessarie misure di contenimento della diffusione epidemiologica del COVID-19, ha comportato una riformulazione del rapporto umano e professionale tra docenti ed alunni, attraverso nuove metodologie didattiche ed interazioni personali. L'estensione della DID per un periodo così lungo ha certamente messo alla prova la maturità degli alunni nel gestire la nuova situazione e nell'affrontare le difficoltà legate agli inconvenienti strumentali o di linea, ma la loro risposta all'emergenza risulta nel complesso positiva.

4. Variazione del consiglio di classe nel triennio

<u>DISCIPLINA</u>	<u>3^ CLASSE</u>	<u>4^ CLASSE</u>	<u>5^ CLASSE</u>
RELIGIONE	DE LUCA RITA	DE LUCA RITA	DE LUCA RITA
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	TRUFOLO PAOLA	TRUFOLO PAOLA	TRUFOLO PAOLA
LINGUA E LETTERATURA LATINA	TRUFOLO PAOLA	TRUFOLO PAOLA	TRUFOLO PAOLA
LINGUA E LETTERATURA INGLESE	DI LUIGI ELVIRA	DI LUIGI ELVIRA	DI LUIGI ELVIRA
FILOSOFIA	SANGIOVANNI STEFANIA FORCELLA	DI FRANCESCO FIORELLA	D'EGIDIOALESSIO
STORIA	SANGIOVANNI STEFANIA FORCELLA	DI FRANCESCO FIORELLA	D'EGIDIO ALESSIO
MATEMATICA	GAMBACORTA MAURO	GAMBACORTA MAURO	GAMBACORTA MAURO
FISICA	RENZI FLAVIA	RENZI FLAVIA	DI LUIGI JESSICA
SCIENZE NATURALI	MARCELLO ROSANNA	MARCELLO ROSANNA	MARCELLO ROSANNA
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	GUARINO LO BIANCO LUCIA	GUARINO LO BIANCO LUCIA	GUARINO LO BIANCO LUCIA
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	COVELLI TIZIANA	COVELLI TIZIANA	COVELLI TIZIANA

5. Prospetto dati della classe

Anno Scolastico	n. iscritti	n. inserimenti	n. trasferimenti	n. ammessi alla classe successiva
2018-2019	24	-	-	23
2019-2020	22*+	1 **	-	23+1*
2020-2021	24	-	-	

* Un'alunna ha svolto all'estero il quarto anno di studi ed è stata riammessa alla classe quinta con un colloquio interdisciplinare e relativo scrutinio.

** Un'alunna si è inserita nel trimestre del quarto anno (provenienza: Liceo Classico)

6. Percorsi di Educazione Civica

L'art 2 della Legge 92/2019 (Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'Educazione civica) contempla l'istituzione dell'insegnamento dell'Educazione civica nelle scuole del secondo ciclo a partire dall'anno scolastico in corso.

Il Decreto Ministeriale 35/2020 (Linee guida per l'insegnamento dell'Educazione civica ai sensi dell'articolo 3 della legge del 20 agosto 2019, n. 92) richiama e attua i contenuti della Legge 92/2019, riguardo la centralità della conoscenza della Costituzione italiana, il principio della trasversalità del nuovo insegnamento, le finalità dello sviluppo della conoscenza e della comprensione delle strutture e dei profili sociali, economici, giuridici, civici e ambientali della società e della capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente e consapevolmente alla vita civica, culturale e sociale della comunità, contemplando il tempo da dedicare all'insegnamento nel numero di meno 33 ore per ciascun anno di corso, nell'ambito del monte ore complessivo annuale previsto dagli ordinamenti.

Docente e Disciplina di insegnamento	Argomento della lezione	ore	Periodo
De Luca Rita Religione	Diritto al lavoro	3	Trimestre (1h) Pentamestre (2h)
	Diritto al lavoro Valore etico del lavoro		
D'Egidio Alessio Storia/Filosofia	Che cos'è una Costituzione	6	Pentamestre
	Che cos'è una Costituzione		
Trufolo Paola Italiano/Latino	Educazione ambientale. Natura benigna o matrigna	3	Pentamestre
	Natura benigna o matrigna		
Di Luigi Elvira Inglese	Building Peace: Great Speeches (from M.L. King to J. Biden)	5	Pentamestre
	The Civil Rights Movement in the USA Great Speeches: I have a dream by Martin L.King President Barak Obama's Nobel Prize Speech President Trump's inaugural speech President Biden's inaugural speech		

	Vice president Kamala Harris 's speech address Presentazione e valutazione presentazioni multimediali		
Gambacorta Mauro Matematica	I rischi della sovraesposizione alla rete	3	Pentamestre
	I rischi della sovraesposizione a internet e ai social		
Di Luigi Jessica Fisica	Tema Agenda 2030. Lotta contro il cambiamento climatico	3	Pentamestre
	Il cambiamento climatico: dati, prospettive e misure da attuare per affrontare questa sfida. Attività laboratoriale: analisi dei dati disponibili a livello globale tramite l'applicazione Climate from space. Presentazione e valutazione degli elaborati		
Marcello Rosanna Scienze	Lotta contro il cambiamento climatico	4	Trimestre (3h) Pentamestre (1h)
	Generalità dell'Agenda 2030, approfondimento dell'obiettivo n13. Analisi di dati e documenti sulle cause dei cambiamenti climatici. Analisi di documenti "Agire per il clima" Discussione e valutazione degli elaborati multimediali prodotti.		
Guarino L.B. Lucia Disegno e storia dell'arte	Tutela dei Beni Culturali in tempo di pace e di guerra	2	Pentamestre
	Esempi di tutela nella 2 ^a guerra mondiale e nei conflitti di oggi; furti d'arte, principali fonti normative. Produzione, da parte degli alunni, di lavori di approfondimento (modalità asincrona)		
Covelli Tiziana Scienze motorie e Sportive	Cittadinanza attiva e responsabile: educazione alla salute individuale e collettiva.	4	Trimestre (3h) Pentamestre (1h)
	Educazione alla salute individuale e collettiva.		
TOTALE		33	

7. Moduli “DNL” (discipline non linguistiche) con metodologia CLIL

In ottemperanza alla normativa vigente, relativa agli apprendimenti del quinto anno, gli alunni hanno potuto usufruire delle competenze linguistiche in possesso del docente di Filosofia per acquisire contenuti, conoscenze e competenze relativi a due moduli delle discipline non linguistiche (DNL) nelle lingue straniere previste dalle Indicazioni Nazionali.

Unità didattica svolta in modalità CLIL (Content and Language Integrated Learning)

Titolo del percorso	Lingua	Disciplina	N. ore
“Overcoming the Darkest Hours: Winston Churchill and his speech on May 13 th 1940”	Inglese	Storia	3

Come previsto dalla metodologia CLIL, il punto di partenza è stata la trattazione di una tematica, dopo averla preventivamente svolta nella DNL (disciplina non linguistica). Il materiale in L2 è stato fornito agli alunni in modalità digitale (ppt) sulla piattaforma Classroom – G Suite senza traduzione. La tematica oggetto di CLIL è stata la seguente:

“Overcoming the Darkest Hours: Winston Churchill and his speech on May 13th 1940”

Argomenti oggetto del percorso CLIL:

World War II: the Early Phases

World War II: how the war ended

Winston Churchill’s Speech (1940) “We shall fight them on the beaches

8. Attività di ampliamento dell’offerta formativa svolte nell’arco del triennio

Viaggio d'istruzione Sorrento-Capri- escursione sul Vesuvio

Olimpiadi di matematica

Olimpiadi di Fisica

Olimpiadi di Italiano

Giochi di Archimede

Corso di preparazione a facoltà a numero chiuso

PLS Progetto lauree scientifiche (Università - L’Aquila)

PON L'arte di risolvere i problemi

PON di scienze naturali

PON English for you

PON Ars 2.0 (Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale)

Campionati sportivi studenteschi

Certificazioni linguistiche

Certificazione PET

Partecipazione al corso e conseguimento del FIRST

Orientamento universitario on line

Forze Armate

Università Di Pavia (Biotecnologia)

Università Di Pavia (Medicina)

Roma Tre (Dipartimento Di Giurisprudenza)

Università Di Bologna 'Alma Mater' (Informatica Quantistica)

Università Di Bologna 'Alma Mater' (Creatività Artificiale)

9. Metodologie didattiche

Il consiglio di classe ha fatto proprie le strategie della didattica integrata, flessibile e partecipata e ha valorizzato, in particolare, la didattica laboratoriale intesa come didattica del fare. Ha assunto altresì, come cornice di azione, le linee guida della didattica digitale integrata.

10. COLLOQUIO

Il Colloquio per l'esame di maturità si svolgerà in conformità all'ordinanza del 5 marzo 2021 che si riporta di seguito, con particolare riferimento agli articoli 17 e 18.

a) Discussione di un elaborato concernente le discipline caratterizzanti

L'argomento è stato assegnato a ciascun candidato dal consiglio di classe, tenendo conto del percorso personale, su indicazione dei docenti delle discipline caratterizzanti, **entro il 30 aprile 2021**.

L'elaborato è trasmesso dal candidato al docente di riferimento per posta elettronica **entro il 31 di maggio**, includendo in copia anche l'indirizzo di posta elettronica istituzionale della scuola o di altra

casella mail dedicata. Nell'eventualità che il candidato non provveda alla trasmissione dell'elaborato, la discussione si svolge comunque in relazione all'argomento assegnato, e della mancata trasmissione si tiene conto in sede di valutazione della prova d'esame.

INDIRIZZO: LI02 SCIENTIFICO

TITOLO DI STUDIO: LICEO SCIENTIFICO

MATERIE CARATTERIZZANTI OGGETTO DELL'ELABORATO	INSEGN	NOMINA
MATEMATICA	I043	N557
FISICA	I047	N557

L'elenco degli elaborati concernenti le discipline caratterizzanti, con indicazione dei nominativi degli studenti, è contenuto nell'*Allegato 2*.

NUM. Progr.	ALUNNO	ARGOMENTO ASSEGNATO
1	Interno	Studio di funzione, correnti e campi magnetici
2	Interno	Elettrone in un campo elettrico, minimi e massimi di una funzione
3	Interno	Moto di un conduttore in un campo magnetico, derivata e primitiva di una funzione
4	Interno	Carica in una sfera, continuità e derivabilità di una funzione
5	Interno	Studio di funzione, correnti e campi magnetici
6	Interno	Elettrone in un campo elettrico, minimi e massimi di una funzione
7	Interno	Moto di un conduttore in un campo magnetico, derivata e primitiva di una funzione
8	Interno	Circuiti RL, studio di funzione e primitive
9	Interno	Carica in una sfera, continuità e derivabilità di una funzione
10	Interno	Studio di funzione, correnti e campi magnetici
11	Interno	Elettrone in un campo elettrico, minimi e massimi di una funzione
12	Interno	Moto di un conduttore in un campo magnetico, derivata e primitiva di una funzione

13	Interno	Circuiti RL, studio di funzione e primitive
14	Interno	Carica in una sfera, continuità e derivabilità di una funzione
15	Interno	Studio di funzione, correnti e campi magnetici
16	Interno	Elettrone in un campo elettrico, minimi e massimi di una funzione
17	Interno	Moto di un conduttore in un campo magnetico, derivata e primitiva di una funzione
18	Interno	Circuiti RL, studio di funzione e primitive
19	Interno	Carica in una sfera, continuità e derivabilità di una funzione
20	Interno	Studio di funzione, correnti e campi magnetici
21	Interno	Elettrone in un campo elettrico, minimi e massimi di una funzione
22	Interno	Moto di un conduttore in un campo magnetico, derivata e primitiva di una funzione
23	Interno	Circuiti RL, studio di funzione e primitive
24	Interno	Carica in una sfera, continuità e derivabilità di una funzione

b) Discussione di un breve testo, già oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di lingua e letteratura italiana, o della lingua e letteratura nella quale si svolge l'insegnamento, durante il quinto anno e ricompreso nel documento del consiglio di classe di cui all'articolo 10;

- *Elenco numerato dei “brevi testi già oggetto di studio” e loro autori_ in Allegato 1*

Si precisa che i testi possono non limitarsi allo specifico letterario: in tal modo, la capacità di analisi può manifestarsi anche in ambiti corrispondenti alla peculiarità dei singoli profili e della progettazione dei Docenti.

c) Analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla sottocommissione ai sensi dell'articolo 17, comma 3, con trattazione di nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline, anche nel loro rapporto interdisciplinare.

La sottocommissione provvede alla predisposizione e all'assegnazione dei materiali di cui all'articolo 18 comma 1, lettera c) all'inizio di ogni giornata di colloqui, prima del loro avvio, per i relativi candidati.

Il materiale è costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema ed è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare.

Nella predisposizione dei materiali e nella preliminare assegnazione ai candidati, la sottocommissione tiene conto del percorso didattico effettivamente svolto, in coerenza con il documento di ciascun consiglio di classe, al fine di considerare le metodologie adottate, i progetti e le esperienze realizzati, con riguardo anche alle iniziative di individualizzazione e personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi, nel rispetto delle Indicazioni nazionali e delle Linee guida.

d) Esposizione da parte del candidato, eventualmente mediante una breve relazione ovvero un elaborato multimediale, dell'esperienza di PCTO svolta durante il percorso di studi, solo nel caso in cui non sia possibile ricomprendere tale esperienza all'interno dell'elaborato di cui alla lettera a)

Percorso triennale per le competenze trasversali e per l'orientamento (a cura del tutor interno)

TITOLO E DESCRIZIONE DEL PERCORSO	ENTE PARTNER E SOGGETTI COINVOLTI	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' SVOLTE
DIDATTICA DELL'ASTROFISICA CON I RICERCATORI DELL'OSSERVATORIO ASTRONOMICO D'ABRUZZO	INAF-OAT e Osservatorio Astronomico d'Abruzzo (Collurania)	Formazione specifica da parte dei Ricercatori dell'Osservatorio Astronomico. Partecipazione attiva alle iniziative divulgative e didattiche della struttura. Partecipazione a eventi e conferenze pubbliche in presenza e in streaming organizzati dalla Struttura e dalle Università. Partecipazione al PLS Progetto Lauree Scientifiche.

(Dettaglio nell'**Allegato 4**)

Nella conduzione del colloquio, la sottocommissione terrà conto anche delle informazioni contenute nel *Curriculum dello studente*.

Il consiglio di classe di V F si è attenuto scrupolosamente alle disposizioni in materia riguardo alla riservatezza dei dati.

Il documento del Consiglio di Classe è stato approvato nella seduta del 12/05/2021.

IL CONSIGLIO DI CLASSE

COMPONENTE	DISCIPLINA	FIRMA
Prof.ssa Rita De Luca	Religione	
Prof.ssa Paola Trufolo	Italiano	
Prof.ssa Paola Trufolo	Latino	
Prof. Mauro Gambacorta	Matematica	
Prof.ssa Jessica Di Luigi	Fisica	
Prof.ssa Elvira Di Luigi	Inglese	
Prof.ssa Rosanna Marcello	Scienze Naturali	
Prof. D'Egidio Alessio	Filosofia	
Prof. D'Egidio Alessio	Storia	
Prof. Lucia Guarino Lo Bianco	Disegno e Storia dell'Arte	
Prof.ssa Tiziana Covelli	Scienze Motorie e Sportive	

Il Coordinatore di Classe
 Prof.ssa Lucia Guarino Lo Bianco

Il Dirigente Scolastico
 Prof.ssa Clara Moschella