LICEO SCIENTIFICO "GIORDANO BRUNO"

ESAME DI STATO

Anno scolastico 2024/2025

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(art. 17 c.1 D. Lgs. N. 62/2017 – O.M. n. 67 del 31 marzo 2025)

CLASSE V B

Liceo scientifico – opzione scienze applicate

Il Coordinatore della classe

Il Dirigente Scolastico
Prof. Settimio Mario Secchi

SOMMARIO

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

1.1 Presentazione dell'Istituto
1.2 Breve descrizione del contesto generale

2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

2.1 Il liceo scientifico- opzione Scienze Applicate
2.2 Discipline e quadro orario settimanale

3. DESCRIZIONE DELLA CLASSE E SUO EXCURSUS STORICO

3.1 Composizione del consiglio di classe e continuità nell'ultimo triennio
3.2 Composizione e storia della classe
3.3 Profilo della classe

4. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

4.1 Metodologie e strategie didattiche
4.2 CLIL: attività e modalità di insegnamento
4.3 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento: attività nel triennio
4.4 Collegamenti interdisciplinari
4.5 Ambienti di apprendimento: strumenti, mezzi, spazi e tempi del percorso formativo
4.6 Percorsi svolti e contenuti delle singole discipline
4.7 Attività di recupero e potenziamento attivate

5. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

5.1 Strumenti di verifica degli apprendimenti
5.2 Criteri di valutazione
5.3 Griglia di Valutazione - Educazione Civica

6. ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

7. SIMULAZIONI PROVE D'ESAME

7.1 Simulazioni delle PROVE SCRITTE

8. ALLEGATI

8.1 Griglie di valutazione per le prove d'esame
8.2 Testi delle prove di simulazione d'esame

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

1.1 Presentazione Istituto

Il Liceo Scientifico di Muravera è sorto nell'anno scolastico 1977 - 1978 come sezione staccata del Liceo Scientifico " G.B. Alberti " di Cagliari. Nell'anno scolastico 1984 - 1985 è diventato autonomo. Dall'anno scolastico 2000 - 2001 il Liceo Scientifico " G. Bruno " è associato all'I.T.C.G. " L. Einaudi " di Muravera.

Il nuovo edificio, punto d'arrivo molto importante dopo 20 anni di sedi inadeguate, consente lo svolgimento dell'attività scolastica con ancora più risorse. Strutturato su tre piani, ospita 19 aule molto spaziose e luminose, laboratori di informatica, lingua e fisica/chimica, aula LIM, aula biblioteca, sala professori, presidenza, una spaziosa palestra, un campetto polivalente all'aperto e ampi spazi comuni. Resta da completare l'auditorium.

L'Istituto è stato cablato con la messa in rete di tutte le aule normali. I lavori di adeguamento alle norme di sicurezza della parte di edificio utilizzata sono stati completati. A partire dal 20 Settembre 2004, il Liceo Scientifico ha la propria sede in un moderno e ampio fabbricato realizzato dalla Provincia in via Baccu Arrodas.

1.2 Breve descrizione del contesto generale

La maggior parte degli studenti che frequentano l'Istituto è pendolare e proviene dal Sarrabus - Gerrei. Il filo conduttore che caratterizza le attività integrative e complementari dell'Istituto, perciò, è la consapevolezza che il Sarrabus-Gerrei gode di un'invidiabile ricchezza paesaggistica e naturalistica e conserva inalterate le testimonianze di un'antica cultura agropastorale. Il territorio, tuttavia, è gravemente deficitario sotto il profilo occupazionale, per cui queste peculiarità rappresentano l'unico veicolo di sviluppo socioeconomico del territorio, che altrimenti rischia di naufragare sotto il peso del fenomeno dello spopolamento dei Comuni collinari e montani. Sulla base di queste considerazioni e con la consapevolezza che la Scuola occupa un ruolo di fondamentale importanza per favorire un processo di sviluppo, con la formazione delle risorse umane necessarie alla gestione delle risorse naturali, il nostro Istituto vuole svolgere in termini adeguati il ruolo di istituzione educativa in una società e in uno Stato democratico, che promuove una istruzione superiore di massa.

2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF)

"*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*" (art. 8 comma 1).

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.

2.1 Il Liceo Scientifico - Opzione Scienze applicate

"*Nell'ambito della programmazione regionale dell'offerta formativa, può essere attivata l'opzione "scienze applicate" che fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all'informatica e alle loro applicazioni*" (art. 8 comma 2).
Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

- aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- 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;
- individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- 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;
- saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.

2.2 Discipline e Quadro orario settimanale

Liceo Scientifico con Opzione Scienze Applicate (nuovo ordinamento)

MATERIE	ORE SETTIMANALI					ORE ANNUALI					PROVE
	Primo biennio		Secondo biennio		Quinto Anno	Primo biennio		Secondo biennio		Quinto anno	
	1°	2°	3°	4°	5°	1°	2°	3°	4°	5°	
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1	33	33	33	33	33	Orale
Lingua e lett. italiana	4	4	4	4	4	132	132	132	132	132	Scritto orale
Lingua e lett. straniera	3	3	3	3	3	99	99	99	99	99	Scritto orale
Storia e Geografia	3	3	/	/	/	99	99	/	/	/	Orale
Storia	/	/	2	2	2	/	/	66	66	66	Orale
Filosofia	/	/	2	2	2	/	/	66	66	66	Orale
Matematica	5(2)	4	4	4	4	165	132	132	132	132	Scritto orale
Informatica	2	2	2	2	2	66	66	66	66	66	Scritto orale
Fisica	2(1)	2	3	3	3	66	66	99	99	99	Scritto orale
Scienze nat. chim. geo.	3(1)	4	5	5	5	99	132	165	165	165	Scritto orale.
Disegno e Storia dell'Arte	2	2	2	2	2	66	66	66	66	66	Orale
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2	66	66	66	66	66	Orale Pratico
TOTALE	**27**	**27**	**30**	**30**	**30**	**891**	**891**	**990**	**990**	**990**	

Tabella n°1

3. DESCRIZIONE DELLA CLASSE E SUO EXCURSUS STORICO

3.1 Composizione consiglio di classe e continuità nell'ultimo triennio

DISCIPLINE	CONTINUITÀ	
	Classe Quarta	Classe Terza
Lingua e letteratura italiana	no	no
Lingua e cultura inglese	sì	sì
Storia	sì	sì
Filosofia	sì	sì

Fisica	sì	sì
Matematica	sì	sì
Scienze naturali	sì	sì
Informatica	sì	sì
Disegno e Storia dell'Arte	no	no
Scienze motorie e sportive	sì	no
Religione cattolica	sì	no

Tabella n° 2

3.2 Composizione e storia della classe

La seguente tabella riassume la situazione della classe durante l'ultimo triennio:

SITUAZIONE DEGLI STUDENTI NEL TRIENNIO								
CLASSE	Totali	non promossi classe successiva	promossi alla classe successiva	senza debito formativo	Inseriti da altro Istituto	Ripetenti inseriti	Ritirati	Trasferiti
III	10	0	10	8	0	0	0	0
IV	10	1	9	8	0	0	0	0
V	11				0	2	0	0

Tabella n°3

3.3 Profilo della classe

La classe V B è composta da 11 studenti, di cui sette ragazzi e quattro ragazze, il cui contesto socioculturale di origine è eterogeneo. Dal corrente anno scolastico la classe accoglie due alunni ripetenti. La provenienza territoriale è varia. Quattro studenti risiedono nel Comune di Muravera, mentre il resto della classe è pendolare e proviene dai Comuni di Escalaplano, Villasalto, Castiadas, San Vito e Villaputzu.

Gli studenti e le studentesse hanno rivelato interessi abbastanza diversificati e per lo più orientati verso l'ambito sportivo, giuridico, culturale e ricreativo; alcuni di loro hanno già avuto esperienze lavorative brevi, sporadiche o stagionali, hanno partecipato al progetto PON di mobilità all'estero e PCTO a Dublino e al programma Erasmus a sostegno della mobilità internazionale, con esperienze in Francia e Polonia. Tutti gli allievi sono in grado di adoperare computer e strumenti informatici (programmi di videoscrittura, videomaking, videoconferenze, piattaforme online, motori di ricerca in internet, risorse utili alla didattica, per passatempo personale o altri usi extrascolastici).

La classe è composta da un gruppo di alunne e alunni attivi e propositivi, sensibili verso le problematiche sociali e caratterizzati da un buon affiatamento, che hanno dimostrato di essere responsabili e affidabili.

La frequenza scolastica è stata regolare. Fin dall'inizio del triennio la classe ha dimostrato nell'insieme buona responsabilità nei confronti dell'impegno scolastico. Per quanto riguarda l'interesse, la partecipazione alle attività proposte e l'applicazione allo studio, gli studenti sono stati nella maggior parte dei casi assidui e puntuali nelle consegne. Va evidenziata una propensione per le attività di laboratorio. In occasione dell'Orientamento in ingresso la classe ha contribuito fattivamente alla riuscita dell'evento.

Nel comportamento tutti i componenti della classe si sono dimostrati quasi sempre corretti nei confronti degli insegnanti e, in occasione delle uscite per visite guidate e durante il viaggio di istruzione, hanno saputo mantenere un comportamento disciplinato e rispettoso delle regole.
Gli insegnanti hanno lavorato collaborando e attivando strategie comuni per indirizzare la classe verso competenze multidisciplinari e trasversali, sollecitando la partecipazione a progetti e iniziative di interesse culturale sia durante la didattica ordinaria che nel corso delle attività extracurriculari. Gli obiettivi della programmazione didattica iniziale sono stati globalmente raggiunti.
Tuttavia, il Consiglio di Classe segnala un calo di attenzione e partecipazione durante il dialogo educativo nell'ultimo periodo.

Livelli attuali della classe
Globalmente la classe si attesta su due fasce di livello: alta (8-9-10), media (7-6).
La prima fascia (45%) si caratterizza per un buon apprendimento delle conoscenze, delle competenze disciplinari ed interdisciplinari e per un consolidato efficace metodo di studio.
La seconda fascia (55%) si caratterizza per un profitto sufficiente o discreto, raggiunto in seguito ad un regolare impegno allo studio, che consente di colmare lacune o fragilità pregresse, giungendo a risultati soddisfacenti. In questa fascia rientrano anche alcuni studenti che, pur avendo raggiunto un profitto complessivamente sufficiente o quasi sufficiente, si caratterizzano per un inadeguato metodo di studio e lacune pregresse, uniti ad un'applicazione discontinua.

4 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

4.1 Metodologie e strategie didattiche
I docenti hanno utilizzato molteplici metodologie didattiche per favorire l'apprendimento attraverso i diversi stili cognitivi degli studenti. Le strategie educative sono state finalizzate alla valorizzazione delle attitudini delle eccellenze e al recupero, ove necessario, delle carenze o lacune per alcuni di loro. Al fine di consentire l'acquisizione delle competenze disciplinari, i diversi argomenti sono stati trattati in maniera graduale e gli studenti sono stati stimolati per elaborare autonomamente i collegamenti multidisciplinari. L'intento comune è stato quello di suscitare interesse e di evitare nozionismi, in modo che, al di là della specifica conoscenza di contenuti, si favorisse l'acquisizione dell'arte del ragionare e dello sviluppo del pensiero critico. I docenti si sono avvalsi principalmente della lezione frontale, di quella interattiva e del dibattito.

Le metodologie didattiche e strumenti utilizzati per favorire gli apprendimenti in presenza sono i seguenti:

Metodologie e strumenti													
DISCIPLINE	**Lezione frontale**	**Lezione interattiva**	**Lavori di gruppo**	**Discussioni guidate**	**Problem solving**	**Ricerche individuali e/o di gruppo**	**Simulazioni di casi**	**sviluppi di progetti**	**Esercitazioni laboratorio**	**Utilizzo di audiovisivi**	**Utilizzo strumenti multimediali**	**Uso di altre fonti (riviste, quotidiani, internet, ecc)**	**Altro (specificare)**
LINGUA E LETTER.ITALIANA	X	X		X					X	X	X	X	
FILOSOFIA	X	X		X		X				X	X	X	
STORIA	X	X		X		X				X	X	X	
LINGUA E CULTURA INGLESE	X	X	X	X				X		X	X	X	
MATEMATICA	X	X		X	X		X			X	X	X	
FISICA	X	X		X	X		X			X	X	X	
SCIENZE NATURALI	X	X		X	X	X			X	X	X	X	
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	X	X		X		X				X	X	X	
INFORMATICA	X	X	X		X				X		X		
SC.MOT.SPORTIVE	X		X		X				X	X	X	X	
REL.CAT.O MAT.ALTERNATIVA	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	

Tabella n°4

4.1 CLIL: attività e modalità insegnamento

Si precisa che, essendo la riforma "Gelmini" ormai a regime, si sarebbe dovuto procedere all'individuazione di una disciplina non linguistica (DNL) da insegnare per il 50% del monte ore in lingua straniera (metodologia CLIL).

In considerazione del fatto che il docente della DNL individuata deve avere competenze certificate almeno di livello C1, o addirittura C2, nella lingua straniera (inglese) e che nessuno dei docenti è risultato in possesso di tale certificazione, l'attività non si è potuta svolgere.

4.2 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex ASL): attività nel triennio

Il progetto denominato "Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento" (PCTO) elaborato per le classi del secondo biennio e del quinto anno del Liceo, come stabilito dalla L.107/2015, prevede un monte ore minimo di 90 ore. Con la Nota MIM prot. 58241 del 6 dicembre 2024 viene ripristinata l'obbligatorietà dei PCTO quale criterio per l'ammissione all'Esame di Stato. Il Decreto Ministeriale n. 328 del 22 dicembre 2022 stabilisce l'obbligo di almeno 30 ore annue di orientamento. Tutti gli studenti e le studentesse hanno adempiuto a tali obblighi normativi.
Sono stati attivati percorsi coerenti con i vari indirizzi di studio che - attraverso esperienze nell'ambito scolastico ed extrascolastico, quali attività di stage presso aziende, uffici comunali, studi professionali e altre attività in presenza - hanno consentito il conseguimento di competenze coerenti col Profilo Educativo, Culturale e Professionale e utili al prosieguo degli studi e all'inserimento nel mondo del lavoro .
Nella progettazione dei diversi percorsi PCTO che sono stati attivati, si è riusciti a programmare e conseguire i seguenti obiettivi:

- Sensibilizzare all'utilizzo di modalità didattiche innovative;
- Sensibilizzare sulle scelte di orientamento verso il mondo del lavoro e gli studi universitari;
- Sensibilizzare i docenti alla didattica orientativa e alla formazione professionale;
- Favorire negli studenti l'acquisizione di competenze di cittadinanza e per l'apprendimento permanente.

I percorsi PCTO che gli studenti della classe hanno affrontato nel corso di questo anno scolastico e dei precedenti relativi al secondo biennio si sono concretizzati nelle attività indicate nel prospetto che segue:

ANNO SCOLASTICO	**ATTIVITÀ SVOLTE**
2022/2023	**Partecipazione a stage ed eventi finalizzati alla formazione culturale, sociale, scientifica e sportiva:** - PCTO con la pro loco di Muravera per l'organizzazione della "Sagra degli agrumi"
	Percorsi ed eventi finalizzati all'orientamento post - Corsi monografici UNICA
	Partecipazione a progetti di Istituto e laboratori scientifici, ambientali, culturali - PON Stage all'estero "Dublino" - Un robot per amico; - Laboratorio filosofico; - Filosofia in teatro; - Brein Magazine; - Io non cado nella rete; - La Scienza su Tik Tok - Missione Oceano - Palestina in cattedra

	Orientamento in ingresso (Open Day) - Orientamento in ingresso: presentazione offerta formativa dell'istituto e attività laboratoriali. - Open Day: presentazione offerta formativa dell'istituto e attività laboratoriali.
	Corso sicurezza nei luoghi di lavoro Partecipazione al Corso sulla sicurezza relativo alla formazione dei laboratori, per il rilascio della certificazione spendibile in qualsiasi ambito lavorativo classificato di rischio medio.
2023/2024	**Partecipazione a stage ed eventi finalizzati alla formazione culturale, sociale, scientifica e sportiva:** - Stage presso enti territoriali (Comune di Escalaplano) - Monumenti Aperti
	Percorsi ed eventi finalizzati all'orientamento post diploma - "Fiera Orienta Sardegna" a cura dell'associazione Aster - Job Day Aspal
	Partecipazione a progetti di Istituto e laboratori scientifici, ambientali, culturali - Io non cado nella rete
	Orientamento in ingresso (Open Day) - Orientamento in ingresso: presentazione offerta formativa dell'istituto e attività laboratoriali. - Open Day: presentazione offerta formativa dell'istituto e attività laboratoriali.
	Corso sicurezza nei luoghi di lavoro Partecipazione al Corso sulla sicurezza relativo alla formazione dei laboratori, per il rilascio della certificazione spendibile in qualsiasi ambito lavorativo classificato di rischio medio.
2024/2025	**Partecipazione a stage ed eventi finalizzati alla formazione culturale, sociale, scientifica e sportiva:** - Next Generation AI Summit – Laboratori di orientamento sull'intelligenza artificiale - Partecipazione alle udienze presso la Corte dei Conti - Convegno Aido

	Percorsi ed eventi finalizzati all'orientamento post diploma - Open Day UNICA: orientamento universitario presso le diverse facoltà dell'Università di Cagliari - Percorso di Orientamento Destination Work (24/02/2025) - Percorso di Orientamento "Fisica oltre la Fisica: forse non tutti sanno che…" - "Orienta Sardegna" a cura dell'associazione Aster
	Orientamento in ingresso (Open Day) - Open Day: presentazione offerta formativa dell'istituto e attività laboratoriali.
	Corso sicurezza nei luoghi di lavoro Partecipazione al Corso sulla sicurezza relativo alla formazione dei laboratori, per il rilascio della certificazione spendibile in qualsiasi ambito lavorativo classificato di rischio medio.

Tabella n°5

Gli elementi che hanno concorso alla valutazione dei PCTO da parte del Consiglio di classe sono:
- il rispetto del percorso formativo;
- lo sviluppo, il consolidamento, il potenziamento delle competenze relazionali e cognitive;
- le competenze acquisite e la ricaduta sul "gruppo classe" dell'esperienza;
- l'autovalutazione dell'allievo.

Gli studenti hanno conseguito, a livelli diversi, le competenze specifiche e trasversali previste dal progetto formativo.

4.3 Collegamenti interdisciplinari

Sono stati individuati argomenti di tipo inter e pluridisciplinare, identificando nuclei tematici riferiti a argomenti specifici, in base ai quali è stato possibile proporre percorsi ed itinerari di ricerca. In particolare:

- **Il Romanticismo** (Inglese, Storia dell'arte, Italiano,Chimica).
- **Il lavoro e lo sfruttamento** (Inglese, Italiano, Storia, Storia dell'Arte, Informatica, Filosofia).
- **A.I.** (Informatica, Matematica, Scienze).
- **La guerra** (Inglese, Storia dell'arte, Fisica, Filosofia, Storia, Italiano).
- **Il tempo** (Inglese, Italiano, Fisica, Matematica, Informatica, Filosofia, Scienze, Storia dell'arte).
- **I totalitarismi** (Inglese, Storia).
- **Intellettuali e potere** (Storia, Fisica, Storia dell'Arte, Italiano).
- **Identità** (Italiano, Inglese, Storia, Filosofia, Informatica, Fisica, Scienze, Italiano).
- **La follia** (Storia dell'Arte, Scienze, Filosofia, Fisica, Italiano).
- **La seconda rivoluzione industriale** (Fisica, Scienze, Storia, Storia dell'Arte, Inglese, Italiano).
- **L'infinito** (Matematica, Fisica, Italiano, Filosofia, Chimica).
- **Illusione e realtà** (Filosofia, Italiano, Storia, Informatica e Storia dell'Arte).

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

Gli strumenti utilizzati sono stati libro di testo, materiali di facile reperibilità presenti nella scuola o in altri contesti, quali quotidiani, riviste, fotografie, materiale in fotocopia, dispense elaborate dai docenti; strumenti audiovisivi quali videoproiettore; strumenti interattivi quali piattaforme didattiche di condivisione, computer e Internet, lavagna multimediale (LIM).

L'anno scolastico è stato diviso in due quadrimestri con una distribuzione regolare del monte ore disciplinare.La didattica è stata svolta interamente in presenza senza ricorrere mai alla DDI. Tuttavia, i docenti hanno utilizzato con la classe la piattaforma Google Workspace per lo scambio/consegna di materiali e/o lavori.

4.5 Percorsi svolti e contenuti delle singole discipline

4.6 Percorsi relativi all'educazione civica

La L. 92/2019 prescrive che dal 01 settembre dell'a.s. 2020/2021, nel primo e nel secondo ciclo di istruzione, è istituito l'insegnamento trasversale dell'Educazione Civica. L'art. 2, co. 1, del D.M. n. 35 del 22 giugno 2020 Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica, ai sensi dell'articolo 3 della legge 20 agosto 2019, n. 92 dispone che per gli anni scolastici 2020/2021, 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024, le istituzioni scolastiche del sistema nazionale di istruzione, definiscono il curricolo di Educazione Civica, tenendo a riferimento le Linee guida.

A decorrere dall'anno scolastico 2024/2025 sono adottate le Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica, come previsto dall'art. 1 del decreto n.183 del 7 settembre 2024. Obiettivi educativi raggiunti:

- promozione della formazione dell'uomo e del cittadino attraverso risposte ai bisogni educativi individuali ed alle nuove esigenze di formazione;
- offerta di esperienze culturali, relazionali e sociali significative, per la crescita e la maturazione dei giovani;
- consolidamento di un'identità personale in grado di interagire criticamente con l'ambiente;
- educazione al rispetto degli altri;
- educazione al dialogo, allo scambio, al rispetto delle idee degli altri, alla tolleranza, al rispetto del diverso, ad una cultura della pace e della differenza;
- educazione alla conoscenza, al rispetto del proprio ambiente e dell'ambiente in generale;
- educazione alla salute.

Le competenze chiave di Cittadinanza sono state specificate e integrate anche nel piano dei *curricola* di Educazione civica (Legge n. 92 dell'1 agosto 2019) presentato ed approvato durante il Collegio dei Docenti svoltosi in data 28 ottobre 2021

4.6 Si riportano di seguito le attività svolte durante l'anno scolastico nell'insegnamento dell'Educazione civica:

Tematiche		Percorsi	Interdisciplinarità
1	COSTITUZIONE ● Elementi fondamentali del diritto ● Educazione alla legalità e contrasto alle mafie	Storia della bandiera italiana. L'emblema della Repubblica italiana. Lettura, parafrasi e commento dell'Inno d'Italia di Mameli. Alla scoperta del volto dell'altro (concetto e dignità della persona, da Boezio alla Costituzione; personalismi e individualismi, diritti e doveri dell'aristotelico uomo "animale sociale") Tutela e salvaguardia del patrimonio artistico e culturale: il ruolo del TPC	Italiano IRC Storia dell'arte
2	SVILUPPO SOSTENIBILE: ● Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile ● Promuovere una vita sana in salute e benessere ● Energia pulita e accessibile	● Il nucleare ● Progetto "La corsa contro la fame"	Fisica Informatica Scienze Inglese Scienze Motorie
3	Incontri/conferenze attinenti tematiche proprie della disciplina	● Incontro di sensibilizzazione alla donazione del midollo osseo e cse. ● Evento in videoconferenza dedicato alla "Giornata internazionale contro la violenza sulle donne". ● Convegno AIDO "Donazione e Inclusione"	

Tabella n°6

Si riportano di seguito i contenuti svolti nelle singole discipline, per macro-argomenti. Per le specifiche informazioni disciplinari si rimanda alle relazioni finali disciplinari e ai programmi svolti, firmati a fine anno dagli alunni.

DISCIPLINE	

LETTERATURA ITALIANA	**LIBRO DI TESTO:** Baldi Guido; Favatà Roberto; Giusso Silvia; Razetti Mario; Zaccaria Giuseppe, *Imparare dai classici a progettare il futuro* (edizione bianca), Volumi 2, 3a, 3b e 3c, Paravia. Alighieri Dante, Divina Commedia, Paradiso, Zanichelli editore. **OBIETTIVI EDUCATIVI E DIDATTICI RAGGIUNTI:** **CONOSCENZE** -Conoscere le fasi evolutive della storia della letteratura italiana dall'Ottocento al Novecento. -Conoscere il contesto storico-culturale dei movimenti letterari e degli autori. -Conoscere l'opera, il pensiero e la poetica degli autori presi in esame. **ABILITÀ** -Sapersi esprimere in forma orale e scritta in modo corretto, chiaro e appropriato. -Saper esporre e argomentare in modo chiaro e coerente. -Saper contestualizzare un autore, un'opera, un testo letterario. -Saper effettuare confronti fra autori e movimenti letterari diversi. **COMPETENZE** -Comprendere, analizzare e commentare testi scritti di vario tipo. -Produrre testi di diversa tipologia in relazione ai differenti scopi comunicativi. -Padroneggiare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio letterario. **PROGRAMMA SVOLTO AL 15/05 (PER MACRO ARGOMENTI):** **STORIA DELLA LETTERATURA E AUTORI** <u>PRIMO OTTOCENTO</u> -Il Romanticismo in Europa e in Italia. -Hoffmann: lettura e commento di brani tratti da *L'uomo della sabbia.* -Foscolo (Con lettura, parafrasi e commento di testi). -Manzoni. -Leopardi (Con lettura, parafrasi e commento di testi). <u>SECONDO OTTOCENTO</u> -Realismo, Naturalismo, Verismo, Scapigliatura, Decadentismo, Estetismo e Simbolismo. -Verga (Con lettura, parafrasi e commento di testi). -Carducci (Con lettura, parafrasi e commento di testi). -Pascoli (Con lettura, parafrasi e commento di testi). -D'Annunzio (Con lettura, parafrasi e commento di testi). <u>PRIMO NOVECENTO</u> -Le Avanguardie, i Crepuscolari e i Vociani.

	-Pirandello (Con lettura, parafrasi e commento di testi). -Svevo (Con lettura, parafrasi e commento di testi). -Ungaretti (Con lettura, parafrasi e commento di testi). -Lettura integrale di Giorgio Bassani, Il giardino dei Finzi-Contini. **DIVINA COMMEDIA** -Lettura, parafrasi e commento del Canto I del Paradiso. **PROGRAMMA DA SVOLGERE DOPO IL 15/05 (PER MACRO ARGOMENTI):** Ripasso ed esercitazioni. **METODOLOGIE E STRUMENTI:** Lezione frontale, lezione interattiva, discussioni guidate, esercitazioni, utilizzo di audiovisivi e utilizzo di strumenti multimediali. **NUMERO ORE DI LEZIONE EFFETTIVAMENTE SVOLTE:** 115 **ORE PREVISTE DAL PIANO DI STUDI:** 132 **TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE:** Orali e scritte. **PROFITTO MEDIO RAGGIUNTO:** Discreto (7,2/10). **INTERESSE:** Discreto. **PARTECIPAZIONE:** Buona. **FREQUENZA:** La frequenza è stata nel complesso regolare. **ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI:** Gli studenti hanno partecipato ad un corso di potenziamento per la preparazione della prima prova dell'Esame di Stato.
MATEMATICA	**LIBRO DI TESTO:** Matematica blu 2.0 – Ebook multimediale . Volume 5 **OBIETTIVI EDUCATIVI E DIDATTICI RAGGIUNTI:** ● Dominare attivamente i concetti e i metodi delle funzioni elementari dell'analisi , del calcolo differenziale e del calcolo integrale. ● Riconoscere alcune caratteristiche delle funzioni. ● Calcolare limiti di funzioni. ● Riconoscere la continuità e la discontinuità di una funzione. ● Conoscere il concetto di derivata e il suo significato geometrico. ● Essere in grado di calcolare la derivata di una funzione. ● Applicare i teoremi sulle funzioni derivabili. ● Trovare i punti di massimo e minimo di una funzione. ● Stabilire la concavità di una funzione. ● Saper definire l'integrale indefinito di una funzione ● Saper applicare le proprietà degli integrali indefiniti ● Saper calcolare l'integrale indefinito delle funzioni fondamentali ● Saper applicare i metodi di scomposizione, sostituzione e per parti per determinare l'integrale indefinito di una funzione

	● Calcolare misure di aree di superfici piane, di aree e di volumi di solidi di rotazione, di lunghezze di linee. ● Saper applicare il calcolo integrale alla risoluzione di problemi relativi ad altre scienze ● Saper calcolare la probabilità di eventi semplici e complessi. ● Saper valutare situazioni problematiche e tradurle in un modello matematico ● Padroneggiare il formalismo teorico e formale delle leggi e dei modelli matematici. **PROGRAMMA SVOLTO AL 15/05 (PER MACRO ARGOMENTI):** ● Le proprietà delle funzioni. ● I limiti delle funzioni. ● Il calcolo dei limiti. ● La derivata di una funzione. ● I massimi, i minimi e i flessi. ● Lo studio di funzione. ● Le funzioni continue. ● I teoremi del calcolo differenziale. ● Gli integrali indefiniti. ● Gli integrali definiti e il calcolo delle aree e dei volumi. ● Il calcolo delle probabilità. **PROGRAMMA DA SVOLGERE DOPO IL 15/05 (PER MACRO ARGOMENTI):** ● Esercizi di approfondimento sui teoremi del calcolo differenziale. ● Esercizi di approfondimento sul calcolo delle probabilità. ● Svolgimento di temi d'esame. **METODOLOGIE E STRUMENTI:** ● Lezione partecipata ● Esercizi guidati ● Esercizi da svolgere a casa e consegnare su Google Workspace, successivamente corretti e riconsegnati, per aiutare gli alunni ad individuare gli errori e colmare le lacune. ● Materiale fornito dal docente ● Mappe concettuali e schemi. ● Monitor touch ● Google Workspace **NUMERO ORE DI LEZIONE EFFETTIVAMENTE SVOLTE:** 103 **ORE PREVISTE DAL PIANO DI STUDI:** 132 **TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE:** Scritte e orali **PROFITTO MEDIO RAGGIUNTO:** Discreto **INTERESSE:** Buono **PARTECIPAZIONE:** Buona **FREQUENZA:** Discreta

	ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI: corso di potenziamento per la preparazione della seconda prova dell'Esame di Stato.
FISICA	**LIBRO DI TESTO:** Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu – Ebook multimediale – Volumi 4 e 5. **OBIETTIVI EDUCATIVI E DIDATTICI RAGGIUNTI:** Gli studenti e le studentesse sono in grado di: ● fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli. ● formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. ● comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive. ● osservare e identificare i fenomeni. ● descrivere il resistore variabile e il suo utilizzo nella costruzione di un potenziometro. ● risolvere i circuiti determinando valore e verso di tutte le correnti nonché le differenze di potenziale ai capi dei resistori. ● definire il condensatore e la sua capacità elettrica e riconoscere i condensatori come serbatoi di energia. ● illustrare i collegamenti in serie e in parallelo di due o più condensatori. ● calcolare la capacità equivalente di un sistema di condensatori e discutere il bilancio energetico di un processo di carica, e di scarica, di un condensatore. ● descrivere il processo di carica e scarica di un condensatore. ● indicare l'espressione matematica dell'intensità di corrente durante il processo di carica e scarica di un condensatore e quella della carica accumulata in un condensatore e saperle utilizzare per la risoluzione dei problemi. ● analizzare matematicamente l'andamento delle funzioni che esprimono l'intensità di corrente durante il processo di carica e scarica e della carica accumulata sul condensatore al variare del tempo t. ● definire i poli magnetici, esporre il concetto di campo magnetico, definire il campo magnetico terrestre. ● analizzare le forze di interazione tra poli magnetici. ● mettere a confronto campo elettrico e campo magnetico. ● analizzare il campo magnetico prodotto da un filo percorso da corrente. ● descrivere l'esperienza di Faraday, formulare la legge di Ampère, rappresentare matematicamente la forza magnetica su un filo percorso da corrente. ● descrivere il funzionamento del motore elettrico e degli strumenti di misura di correnti e differenze di potenziale. ● descrivere la forza di Lorentz, esporre e dimostrare il teorema di Gauss per il magnetismo, esporre il teorema di Ampère. ● definire il fenomeno dell'induzione elettromagnetica, dimostrare la legge di Faraday-Neumann, formulare la legge di Lenz.

	• definire la lunghezza invariante, dimostrare la composizione delle velocità, formulare e discutere le espressioni dell'energia totale, della massa in meccanica relativistica. **PROGRAMMA SVOLTO AL 15/05 (PER MACRO ARGOMENTI):** • I fenomeni di elettrostatica. • La corrente elettrica continua. • I circuiti elettrici. • I fenomeni magnetici fondamentali. • Il campo magnetico. • L'induzione elettromagnetica. • La relatività dello spazio e del tempo. **PROGRAMMA DA SVOLGERE DOPO IL 15/05 (PER MACRO ARGOMENTI):** • Approfondimenti sulla relatività. **METODOLOGIE E STRUMENTI:** • Lezione partecipata. • Esercizi guidati. • Esperienze di laboratorio. • Materiale fornito dal docente. • Mappe concettuali e schemi. • Monitor touch. • Google Workspace. **NUMERO ORE DI LEZIONE EFFETTIVAMENTE SVOLTE:** 65 **ORE PREVISTE DAL PIANO DI STUDI:** 99 **TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE:** Scritte e orali. **PROFITTO MEDIO RAGGIUNTO:** Discreto **INTERESSE:** Buono **PARTECIPAZIONE:** Buona **FREQUENZA:** Buona **ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI:** Attività di orientamento in ingresso.
Informatica	**LIBRO DI TESTO:** P.Gallo, P.Sirsi, D.Gallo, INFORMATICA App, MINERVA SCUOLA **OBIETTIVI EDUCATIVI E DIDATTICI RAGGIUNTI:** • **Conoscenze** Il modello ISO/OSI, la suite TCP/IP, i dispositivi di rete, l'indirizzamento e il concetto di subnetting, il concetto di sicurezza.Concetto di sistema quale astrazione utile alla comprensione della realtà. Concetto di informazione per la comprensione dei procedimenti di soluzione dei problemi.

	Automa quale modello di calcolo e macchina di Turing. ● **Capacità** Saper realizzare una semplice rete LAN, saper predisporre il piano di indirizzamento, anche con eventuali sottoreti. Saper riconoscere un dispositivo di rete, saper utilizzare dei sistemi per la difesa del computer. Saper classificare i sistemi. Riconoscere e utilizzare modelli utili per la rappresentazione della realtà. Costruire automi ed utilizzare la macchina di Turing. ● **Competenze** Acquisire la padronanza di strumenti dell'informatica e utilizzare tali strumenti per la soluzione di problemi significativi in generale. Utilizzare strumenti metodologici per porsi con atteggiamento razionale e critico di fronte a sistemi e modelli di calcolo. **PROGRAMMA SVOLTO AL 15/05 (PER MACRO ARGOMENTI):** ● i protocolli di rete, ● la sicurezza delle reti e la crittografia dei dati, ● sistemi e modelli, ● la teoria degli automi, teoria della calcolabilità (introduzione). **PROGRAMMA DA SVOLGERE DOPO IL 15/05 (PER MACRO ARGOMENTI):** terminare teoria della calcolabilità (Macchina di Turing). **METODOLOGIE E STRUMENTI:** vedi tabella n°4 **NUMERO ORE DI LEZIONE EFFETTIVAMENTE SVOLTE:** 51 **ORE PREVISTE DAL PIANO DI STUDI:** 66 **TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE:** scritte e orali **PROFITTO MEDIO RAGGIUNTO:** buono **INTERESSE:** buono **PARTECIPAZIONE:** buona **FREQUENZA:** regolare **ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI -**
Lingua e cultura inglese	**LIBRO DI TESTO:** M.Spicci, T.A. Shaw with D. Montanari-AMAZING MINDS New Generation Compact-Pearson **OBIETTIVI EDUCATIVI E DIDATTICI RAGGIUNTI:** Le studentesse e gli studenti sanno globalmente: ● relazionarsi in contesti formali e informali; ● rispettare tutte le persone presenti nella comunità scolastica; ● esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione anche con madrelingua, su argomenti generali, di studio e di lavoro; ● utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto;

	● comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi orali in lingua standard e in testi scritti, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio; ● comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi di settore; ● utilizzare le principali tipologie testuali, anche tecnico professionali, rispettando le costanti che le caratterizzano; ● produrre testi scritti e orali coerenti e coesi, anche tecnico professionali, riguardanti esperienze, situazioni e processi relativi al proprio settore di indirizzo. **PROGRAMMA SVOLTO AL 15/05 (PER MACRO ARGOMENTI):** ● THE ROMANTIC AGE ● William Blake ● William Wordsworth ● THE VICTORIAN AGE ● Charles Dickens ● Oscar Wilde ● THE AGE OF CONFLICTS ● Rupert Brooke ● Wilfred Owen ● Wystan Hugh Auden ● The Stream of Consciousness ● James Joyce ● George Orwell **PROGRAMMA DA SVOLGERE DOPO IL 15/05 (PER MACRO ARGOMENTI):** **METODOLOGIE E STRUMENTI:** • Lezione partecipata • Discussioni guidate • Composizioni e questionari da svolgere a casa e in classe • Materiale fornito dalla docente • Visione di film **NUMERO ORE DI LEZIONE EFFETTIVAMENTE SVOLTE al 15/5:** 68 **ORE PREVISTE DAL PIANO DI STUDI:** 99 **TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE:** **Scritte :** Composizioni e questionari **Orali:** Esposizione e contestualizzazione degli argomenti trattati **PROFITTO MEDIO RAGGIUNTO:** Buono **INTERESSE:** Buono **PARTECIPAZIONE:** Buona **FREQUENZA:** regolare **ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI:** Attività orientamento in ingresso Erasmus
Storia	**LIBRO DI TESTO:** Castronovo V., *Dal tempo alla storia*, v. 3, La

Nuova Italia - Rizzoli Education, 2019.

OBIETTIVI EDUCATIVI E DIDATTICI RAGGIUNTI

Conoscenze: I nuclei tematici indicati in "Programma svolto".

Abilità: La comprensione e l'utilizzo di terminologie di base delle discipline geografiche, sociali, economiche, giuridiche e politiche indispensabili allo studio dei fenomeni storici; la riformulazione di concetti e temi anche a partire dalla situazione presente.

Competenze: Orientarsi nelle molte dimensioni della considerazione storica, individuando le strutture profonde e indagando la complessità degli avvenimenti; problematizzare i fatti storici, individuandone la genesi attraverso le fonti documentarie e le diverse interpretazioni storiografiche; cogliere spunti di approfondimento e di ricerca personali.

PROGRAMMA SVOLTO AL 15/05 (PER MACRO ARGOMENTI):

1. [Raccordo] Processi di nation building: il Regno d'Italia.
    a. Le stagioni dei moti fino al 1848.
    b. I patrioti e i diversi programmi per l'unità.
    c. Le guerre d'indipendenza, la diplomazia, i Mille.
    d. Destra e sinistra storica. Crisi di fine secolo e regicidio.

2. Il passaggio al XX secolo: l'alba del Novecento.
    a. Le masse.
    b. L'Imperialismo.
    c. Gli esiti della Seconda Rivoluzione Industriale.
    d. L'Età giolittiana.

3. La Prima Guerra Mondiale e la Rivoluzione Russa.
    a. La Grande Guerra e la fine dei grandi imperi.
    b. La Rivoluzione Russa. Dal potere dei soviet al regime di Stalin.

4. Il Dopoguerra e l'avvento delle dittature in Europa.
    a. Instabilità e crisi diffuse.
    b. Mussolini e l'Italia fascista.
    c. L'ascesa di Hitler in Germania e il nazismo.

5. La Seconda Guerra Mondiale e l'Italia liberata.
    a. Il preambolo di un immane conflitto.

PROGRAMMA DA SVOLGERE DOPO IL 15/05 (PER MACRO ARGOMENTI):

6. La Seconda Guerra Mondiale e l'Italia liberata.

	b. La Seconda Guerra Mondiale. c. L'Italia della Liberazione, della Costituzione, della Repubblica. **METODOLOGIE E STRUMENTI** Metodologie: lezione frontale, lezione partecipata, esercitazioni, discussioni guidate, ricerche individuali. Strumenti: Libri di testo, archivi digitali, lavagna e monitor, fonti e storiografia. **NUMERO ORE DI LEZIONE EFFETTIVAMENTE SVOLTE:**46 **ORE PREVISTE DAL PIANO DI STUDI:** 66 **TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE:** colloquio individuale; prova scritta valida per l'orale; analisi di materiali. **PROFITTO MEDIO RAGGIUNTO:** 6,6/10 **INTERESSE - PARTECIPAZIONE - FREQUENZA:** buono ma discontinuo
Filosofia	**LIBRO DI TESTO:** Abbagnano N. et al., *L'ideale e il reale*, v. 3, Paravia - Pearson, 2013. **OBIETTIVI EDUCATIVI E DIDATTICI RAGGIUNTI:** Conoscenze: I nuclei tematici indicati in "Programma svolto". Abilità: Comprendere e utilizzare linguaggi specifici; riformulare concetti e temi secondo codici nuovi e saperli inserire in contesti più vasti che offrano senso; selezionare gli aspetti più rilevanti, isolare gli elementi concettuali costitutivi e cogliere i significati impliciti; sapersi orientare sinteticamente. Competenze: Esprimere i temi filosofici in modo lineare, corretto e convincente sotto il profilo argomentativo; confrontare teorie e concetti individuando i nessi logico-storici; risolvere problemi e operare inferenze argomentative; confrontarsi dialetticamente con un interlocutore; affrontare i contenuti proposti in modo problematico e storico-critico; avanzare opzioni argomentate e documentate; individuare possibili spunti di approfondimento e di ricerca personale. **PROGRAMMA SVOLTO AL 15/05 (PER MACRO ARGOMENTI):**

1. Kant. Criticismo, filosofia trascendentale, temi politici e diritto.
   Analisi e interpretazione di brani o sezioni di capitoli da: *Critica della ragion pura, Critica della ragion pratica,* e spunti da altre opere.
2. Hegel e la dialettica. Razionale e reale.
   Analisi e interpretazione di brani o sezioni di capitoli da: *Fenomenologia dello spirito,* e spunti da altre opere.
3. Marx: la dialettica come lotta di classe. Filosofia, critica del capitalismo, economia e società.
   Analisi e interpretazione di brani o sezioni di capitoli da: *Il Manifesto del Partito Comunista,* e spunti da altre opere.
4. Schopenhauer e Kierkegaard: pessimismo e filosofia dell'esistenza; le reazioni al sistema hegeliano.
5. Crisi delle certezze: Nietzsche. Appendice su Ricoeur, "i maestri del sospetto".
   Lettura di un brano di Ricoeur e introduzione alla filosofia di Nietzsche.

PROGRAMMA DA SVOLGERE DOPO IL 15/05 (PER MACRO ARGOMENTI):

5. Crisi delle certezze: Nietzsche. Appendice su Ricoeur, "i maestri del sospetto".
   Analisi e interpretazione di brani o sezioni di capitoli da: *La nascita della tragedia, La gaia scienza, Così parlò Zarathustra,* e spunti da altre opere.

METODOLOGIE E STRUMENTI:

Metodologie: lezione frontale, lezione partecipata, esercitazioni, discussioni guidate, problem solving, sviluppo di progetti.

Strumenti: Libri di testo, archivi digitali, lavagna e monitor, brani dalle opere dei filosofi.

NUMERO ORE DI LEZIONE EFFETTIVAMENTE SVOLTE:41

ORE PREVISTE DAL PIANO DI STUDI: 66

TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE: colloquio individuale; prova scritta valida per l'orale; analisi di materiali.

PROFITTO MEDIO RAGGIUNTO: 7,1/10

	INTERESSE - PARTECIPAZIONE - FREQUENZA: buono ma discontinuo
Scienze	**LIBRO DI TESTO:** Hoefnagels Marielle- Mangiullo Roberto e Eleonora Stanca**:** **Biochimica- indagine sulla vita: Dalla chimica organica alle biotecnologie** Helena Curtis- Barnes N.S.- Schnek**: il nuovo invito alla biologia. Blu** **OBIETTIVI EDUCATIVI E DIDATTICI RAGGIUNTI:** **Conoscenze** ● Principali classi di composti organici e gruppi funzionali ● Nomenclatura IUPAC dei composti organici ● Principali meccanismi delle reazioni organiche e fattori che le guidano ● Polimeri naturali e sintetici ● Struttura e funzione delle biomolecole ● Struttura, duplicazione, trascrizione e traduzione del DNA ● Struttura e funzione dei diversi tipi di RNA ● Organizzazione del DNA negli organismi procarioti ed eucarioti ● Regolazione dell'espressione genica nei procarioti e in generale negli eucarioti **Capacità** ● Rappresentare un composto organico tramite: ▪ la nomenclatura IUPAC e tradizionale ▪ le formule di struttura ● Identificare i composti organici a partire dai gruppi funzionali ● Riconoscere le principali reazioni e i loro meccanismi ● Saper descrivere la struttura e le principali funzioni delle biomolecole e in particolare la struttura e funzione del DNA **Competenze** ● Saper utilizzare il linguaggio scientifico specifico per i vari argomenti trattati ● Saper riconoscere la relazione tra la struttura delle biomolecole e le loro funzioni biologiche **PROGRAMMA SVOLTO AL 15/05 (PER MACRO ARGOMENTI):** **CHIMICA ORGANICA** ● Caratteristiche dell'atomo di carbonio. ● Caratteristiche fisiche-chimiche che accomunano tutte le sostanze organiche. ● I meccanismi delle reazioni in chimica organica: effetto induttivo e reattività. ● I diversi composti organici intermedi delle reazioni chimiche. ● Le caratteristiche fisiche-chimiche degli idrocarburi alifatici e aromatici. ● I derivati funzionali degli idrocarburi ● I polimeri sintetici e naturali ● Struttura, caratteristiche fisiche e chimiche delle biomolecole: carboidrati, lipidi e proteine e acidi nucleici

	BIOCHIMICA- BIOLOGIA MOLECOLARE • Struttura e funzione del DNA, mRNA, tRNA e rRNA • Organizzazione del DNA nei procarioti e negli eucarioti • Il dogma centrale della biologia molecolare • Il linguaggio del codice genetico. • Processo di duplicazione del DNA • Processo di trascrizione di un gene, • Processo di maturazione del trascritto primario • Processo di traduzione di un gene: sintesi proteica **PROGRAMMA DA SVOLGERE DOPO IL 15/05 (PER MACRO ARGOMENTI):** • Gli errori e i meccanismi di riparazione del DNA • I diversi livelli di regolazione genica negli eucarioti • Le mutazioni genetiche **METODOLOGIE:** • Lezione frontale/ interattiva, discussione guidata, attività di brainstorming e problem solving. • Attività pratica di laboratorio di chimica e biologia **STRUMENTI:** • Utilizzo della LIM per presentazioni in power Point, video e animazioni. • Utilizzo strumenti di laboratorio di chimica • Materiale fornito dal docente • Mappe Concettuali **NUMERO ORE DI LEZIONE EFFETTIVAMENTE SVOLTE: 121** **ORE PREVISTE DAL PIANO DI STUDI:** 165 **TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE:** verifiche orali, verifiche scritte (verifiche semi strutturate) e pratiche di laboratorio **PROFITTO MEDIO RAGGIUNTO:** livello medio (6,5/10) **INTERESSE - PARTECIPAZIONE:** buono ma discontinuo **FREQUENZA**: regolare **ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI :** nessuna
Disegno e Storia dell'Arte	**LIBRO DI TESTO: Cricco di Teodoro.** Vers. rossa multimediale - **Itinerario nell'arte. Dall'Art Nouveau ai giorni nostri -** terza edizione **OBIETTIVI EDUCATIVI E DIDATTICI RAGGIUNTI:** **Conoscenze:** buona parte degli studenti è in grado di individuare le

	caratteristiche del linguaggio dei movimenti artistici trattati, degli artisti a loro appartenenti e delle loro opere. **Competenze: s**anno leggere e analizzare, con sufficiente correttezza, un'opera d'arte nei suoi aspetti salienti. Sono in grado di contestualizzare storicamente il movimento artistico, gli artisti e le opere. Esprimono le proprie conoscenze attraverso un lessico di base ed un linguaggio specifico semplice ma corretto. **Abilità:** sono in grado di effettuare una costruzione di nessi logici adeguati all'interno di una sintesi efficace. **PROGRAMMA SVOLTO AL 15/05 (PER MACRO ARGOMENTI):** **Il Barocco** - Bernini - Borromini **Il Neoclassicismo** - l'architettura e la scultura - Goya, - J.L. David, - Ingres **Il Romanticismo** - Turner - Gericault Delacroix - Friedrich **Il Realismo** - l'architettura dell'era industriale - Courbet e Millet **L'Impressionismo** - Monet - Manet - Renoir - Degas **Il Puntinismo francese** - Seurat e Signac **Post Impressionismo** - Van Gogh - Gauguin **Art Nouveau** - L'architettura di Gaudì - Klimt **Espressionismo** - Munch e Matisse **Cubismo analitico e cubismo sintetico** - Picasso **PROGRAMMA DA SVOLGERE DOPO IL 15/05 (PER MACRO ARGOMENTI):** ● Futurismo e Astrattismo ● Metafisica, Dadaismo e Surrealismo ● Funzionalismo e Organicismo **METODOLOGIE:** ● Lezione frontale/ interattiva

	● scoperta guidata ● problem solving **STRUMENTI:** ● Libro di testo ● LIM ● Ambiente Web ● Video e documentari **NUMERO ORE DI LEZIONE EFFETTIVAMENTE SVOLTE:** 45 **ORE PREVISTE DAL PIANO DI STUDI:** 66 **TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE:** verifiche scritte e verifiche orali **PROFITTO MEDIO RAGGIUNTO: 8/10** **INTERESSE e PARTECIPAZIONE:** Buona per la maggior parte degli studenti, discontinua per una piccola parte **FREQUENZA:** regolare **ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI:** nessuna
Scienze Motorie e Sportive	**LIBRO DI TESTO: Più Movimento (Fiorini, Bocchi, Coretti, Chiesa)** **OBIETTIVI EDUCATIVI E DIDATTICI RAGGIUNTI:** gli studenti hanno raggiunto piena conoscenza e consapevolezza degli effetti positivi generati dai percorsi di preparazione fisica specifici; conoscono e sanno applicare le strategie tecnico-tattiche dei giochi sportivi; affrontano il confronto agonistico con un'etica corretta, nel rispetto delle regole e del fair play; sono in grado di svolgere ruoli di direzione dell'attività sportiva, nonché organizzare e gestire eventi sportivi nel tempo scuola ed extra-scuola; sanno conferire il giusto valore all'attività fisica e sportiva nei confronti della propria salute intesa come fattore dinamico. **PROGRAMMA SVOLTO AL 15/05 (PER MACRO ARGOMENTI):** **Esercitazioni pratiche:** - Esercitazioni di preatletismo generale, a corpo libero, volte al potenziamento fisiologico e al miglioramento delle funzioni dei grandi apparati. - Tecniche di allungamento muscolare e di recupero; lo stretching statico e lo stretching dinamico. - Esercitazioni con la funicella. Elementi di Rope skipping. - Esercitazioni al quadro svedese. **Sport individuali:** - Tennis tavolo: esercitazioni sui fondamentali individuali e di squadra; esercitazioni in situazione di gioco. - Badminton: esercitazioni sui fondamentali individuali e di squadra; esercitazioni in situazione di gioco. **Sport di squadra:**

	- Pallapugno: esercitazioni sui fondamentali individuali e di squadra; esercitazioni in situazione di gioco. - Pallavolo: esercitazioni sui fondamentali individuali e di squadra; esercitazioni in situazione di gioco. - Cicoball: esercitazioni sui fondamentali individuali e di squadra; esercitazioni in situazione di gioco. - Tag Rugby: esercitazioni sui fondamentali individuali e di squadra; esercitazioni in situazione di gioco. **Teoria:** Le capacità coordinative e le abilità motorie: ▪ Le capacità coordinative generali: - cap. di apprendimento motorio - cap. di controllo motorio - cap. di adattamento e trasformazione del movimento ▪ Le capacità coordinative speciali: - cap. di accoppiamento e combinazione - cap. di differenziazione - cap. di orientamento - cap. di ritmo - cap. di reazione - cap. di fantasia motoria - cap. di equilibrio ▪ La classificazione delle abilità motorie: - abilità discrete, seriali, continue - abilità aperte e chiuse e pattern motori ▪ Capacità condizionali: classificazione. **PROGRAMMA DA SVOLGERE DOPO IL 15/05 (PER MACRO ARGOMENTI):** **Teoria:** ▪ Capacità condizionali e allenamento - L'allenamento sportivo - Concetto di carico: carico interno e esterno - Le caratteristiche del carico allenante - La supercompensazione e riserve d'adattamento - L'overtraining e l'overreaching, sintomi e caratteristiche - Gli obiettivi e i mezzi dell'allenamento - I principi dell'allenamento sportivo - I tempi dell'allenamento - Il recupero e la rigenerazione - Il riscaldamento **METODOLOGIE:** - Lezione frontale - Lavori di gruppo - Esercitazioni pratiche **STRUMENTI:** - Lavagna touch - Libro di testo - Video - Articoli per approfondimenti. **NUMERO ORE DI LEZIONE EFFETTIVAMENTE SVOLTE: 50**

	ORE PREVISTE DAL PIANO DI STUDI: 66 **TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE:** - valutazioni comparative con test motori per la valutazione delle capacità motorie condizionali e coordinative; - valutazione criteriale per valutare l'apprendimento delle diverse tecniche sportive e le abilità motorie; - prove di valutazione strutturate per la valutazione degli argomenti di teoria. **PROFITTO MEDIO RAGGIUNTO:** più che discreto. **INTERESSE:** buono **PARTECIPAZIONE:** buona **FREQUENZA:** mediamente regolare **ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI** Partecipazione ai campionati studenteschi per gli alunni selezionati.
Religione Cattolica	**LIBRO DI TESTO:** *All'ombra del sicomoro Nuova edizione* (Pisci, Bennardo, DeA scuola e Marietti Scuola, cod. ISBN: 9788839303677). Dispense fornite dal docente in formato digitale, caricate su Classroom. **OBIETTIVI EDUCATIVI E DIDATTICI RAGGIUNTI:** **Conoscenze:** 1. il ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione, pluralismo, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione. 2. identità del cristianesimo in riferimento ai suoi documenti fondanti e all'evento centrale della nascita, morte e risurrezione di Gesù Cristo; 3. la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia; scelte di vita, vocazione, professione; 4. il magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica. **Abilità:** 1. Motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo; 2. individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero; 3. riconoscere al rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico; 4. riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne dà il cristianesimo; 5. usare e interpretare correttamente e criticamente le fonti autentiche della tradizione cristiano-cattolica.

Competenze:

1. sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;
2. cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica;
3. utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura scientifico-tecnologica.

PROGRAMMA SVOLTO AL 15/05 (PER MACRO ARGOMENTI):

Unità di apprendimento 1: Creature mitologiche della Sardegna, tra leggenda, mito, scienza e realtà:

- Is “contus de forredda” (analogie col midrash ebraico); le origini della Sardegna: Ichnusa; S’Ammuttadori, S’Argia, Il Drago Scultone, Su Buginu, Sa Musca Macedda, Maria Farranca, i Giganti Sardi, il popolo dei Shardana, le Domus de Janas, le Cogas, Is Bruxias, l’Inquisizione in Sardegna.

Unità di apprendimento 2: Le religioni nel mondo

- Le religioni attualmente professate nel mondo.
- Come le altre religioni si rapportano alla figura di Gesù.
- Induismo.
- Buddismo.
- Islamismo.
- Taoismo.
- Confucianesimo.
- Shintoismo.
- Il Dialogo interreligioso: l’Ecumenismo, riconoscersi fratelli (un cammino comune per l’edificazione del Bene).

Unità di apprendimento 3: Alla scoperta del Volto dell’altro (Educazione Civica)

- "Il concetto di persona: alla scoperta del Volto dell'altro (da Boezio alla Costituzione; personalismi e individualismi, diritti e doveri dell'aristotelico uomo "animale sociale")".
- Incontrare l’altro: Individui o persone? Incontrarsi nella diversità.
- Il concetto di "persona" da Socrate a Boezio.
- La distorsione dell'altro, l'annullamento della dignità della persona umana (ideologie, stereotipi e pregiudizi).
- Il personalismo cristiano alla luce della Costituzione Pastorale del Concilio Ecumenico Vaticano II “Gaudium et Spes”: la dignità della persona umana.
- Le emozioni universali di base in Ekman Friesen.
- Le posizioni dei filosofi Sartre, Mounier e Levinas (e conseguente approfondimento sul concetto di Volto nella Bibbia).

	Unità di apprendimento 4: Bene e Male, Una rilettura mitologico/antropologica sulla Libertà (Focus: il simbolismo storico nel libro dell'Apocalisse) ● Il mito della biga alata (Platone). ● L'imperativo categorico (Kant). ● Concezioni pre-filosofiche e pre-cristiane sul Bene e Male; ● Il Bene e il Male in: Platone, Agostino, Leopardi, Schopenhauer. ● La realtà del male nella declinazione dei totalitarismi e nazionalismi. ● Dov'era Dio ad Auschwitz? (le risposte di Primo Levi, Elie Wiesel). ● Allegorie e simbologie storico/esistenziali nel Libro dell'Apocalisse. ● Il diavolo nelle diverse culture e religioni. ● Le streghe e il sabba. ● Satanismo razionalista, acido e occultista. ● Messe nere e sacrifici umani. ● Esoterismo. ● Possessioni demoniache ed esorcismi. ● Il diavolo e la "stregoneria" in Sardegna. **Unità di apprendimento 5: Eros e Thanatos, Vita e morte** ● Rilettura esistenziale del libro del Qoelet. ● La Paura della morte. ● A tu per tu con la morte. ● Fuggire, esorcizzare e sfidare la morte (la degenerazione Carpe Diem, scienza e fantascienza: l'ibernazione, il Memento Mori, Spiritismo in epoca vittoriana e le foto post mortem). ● Riti funebri nelle culture e religioni antiche. ● Riti funebri nelle attuali culture e religioni. ● Il dono della vita. ● Riti iniziatici e di passaggio nelle diverse culture e religioni. **PROGRAMMA DA SVOLGERE DOPO IL 15/05 (PER MACRO ARGOMENTI):** ● Diritti e libertà: quale rapporto, quale libertà (diritti e doveri)? ● La bioetica. ● Da creature a "creatori": manipolazioni genetiche. ● Cultura della vita, cultura della morte, cultura del benessere. ● Le derive dell'utilitarismo. ● Surriscaldare la vita. ● Il rispetto della vita: vita, futuro e progetti. **METODOLOGIE E STRUMENTI:** ● lezioni frontali ● lezioni dialogate partecipate ● discussioni guidate ● PowerPoint e materiale multimediale **NUMERO ORE DI LEZIONE EFFETTIVAMENTE SVOLTE: 26** **ORE PREVISTE DAL PIANO DI STUDI:** 33 **TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE:**

	PROFITTO MEDIO RAGGIUNTO: Ottimo **INTERESSE:** Ottimo **PARTECIPAZIONE:** Ottima **FREQUENZA:** Ottima **ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI**

Tabella n°7

4.7Attività di recupero e potenziamento

Le attività di recupero e sostegno si sono svolte in itinere. In particolare, successivamente allo scrutinio quadrimestrale, il recupero è stato effettuato mediante attività guidate dagli insegnanti o tramite studio autonomo. Sono stati svolti dei corsi extracurricolari di potenziamento di Italiano (15 h) e di Matematica (30 h), in preparazione alla prima e alla seconda prova dell'Esame di Stato.

5.VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

5.1 Strumenti di verifica degli apprendimenti

Gli strumenti di verifica utilizzati dai docenti nella Didattica in presenza sono i seguenti:

Strumento utilizzato	**LINGUA E LETTER. ITALIANA**	**STORIA**	**FILOSOFIA**	**LINGUA E CULTURA INGLESE**	**MATEMATICA**	**FISICA**	**SCIENZE NATURALI**	**DISEGNO E STORIA DELL' ARTE**	**INFORMATICA**	**SCIENZE MOT.SPORTIVE**	**RELIGIONE CATTOLICA**
Interrogazione lunga	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Interrogazione breve	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Analisi del testo	X	X	X	X							
Analisi e produzione di un testo argomentativo (risoluzione di problemi)	X	X	X	X	X	X	X				
Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità	X	X	X	X		X	X	X			X
Prove strutturate e/o semi strutturate	X	X	X		X	X	X	X	X	X	
Questionario				X	X	X				X	
Relazione						X	X	X			
Elaborazione di progetti											X
Lavori di gruppo				X	X	X	X	X		X	X
Prove pratiche / Prove di laboratorio					X	X	X		X	X	

Tabella n°8

5.2 CRITERI DI VALUTAZIONE

"La valutazione è coerente con l'offerta formativa delle istituzioni scolastiche, con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali per il curricolo e le Linee guida ai D.P.R. 15 marzo 2010, n.87, n.88 e n.89; è effettuata dai docenti nell'esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti e inseriti nel piano triennale dell'offerta formativa"

D. lgs. N. 62 del 13 aprile 2017, 'art. 1 comma 2

"L'istituzione scolastica certifica l'acquisizione delle competenze progressivamente acquisite anche al fine di favorire l'orientamento per la prosecuzione degli studi"

art.1 comma 6 dl D. Lgs n.62 del 13 aprile 2017

Il voto è stato considerato espressione di sintesi valutativa, pertanto, si è fondato su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie, coerenti con le strategie metodologico – didattiche adottate, come riporta la C.M. n.89 del 18/10/2012.
Quello della valutazione è il momento in cui si sono verificati i processi di insegnamento/apprendimento e l'obiettivo precipuo è stato quello di porre l'attenzione sui progressi dell'allievo e sull'efficacia dell'azione didattica.
Per le griglie di valutazione adottate nelle singole discipline, si rimanda all'allegato n.3 del PTOF d'Istituto.

5.3 Griglia Di Valutazione - Educazione Civica

Relativamente alla valutazione di Educazione Civica si sono adottati i criteri di valutazione approvati dal Collegio dei Docenti in data 19 febbraio 2021 (la griglia viene confermata nella seduta di Collegio del 1 marzo 2024) ed esplicitati nella seguente griglia.

GRIGLIA VALUTAZIONE EDUCAZIONE CIVICA - Legge n. 92 - 20 agosto 2019		
Indicatore	Descrizione per livelli	Valutazione
Conoscenza Conosce il sistema istituzionale del Paese, le funzioni esercitate dai vari organi a livello centrale e locale e i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali.	Ha conoscenze complete e consolidate rispetto ai temi proposti, sa utilizzarle in modo autonomo e riferire con padronanza	Avanzato 9-10
	Ha acquisito le conoscenze necessarie in merito ai temi proposti e sa utilizzarle per riferire agli altri	Intermedio 7-8
	Ha conoscenze essenziali dei temi proposti, recuperabili con il supporto del docente e di mappe concettuali	Base 6
	Non ha acquisito le conoscenze di base	Insufficiente
Abilità - Impegno e responsabilità Ha consapevolezza del proprio ruolo, dei diritti che può esercitare a livello politico e del valore delle regole della vita democratica. Coglie la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici. Prende coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile. Esercita i principi della cittadinanza digitale	Ha compreso pienamente il ruolo dei vari soggetti pubblici e l'importanza che a tal fine riveste il ruolo dei cittadini nell'esercizio dei propri diritti politici.	Avanzato 9-10
	Conosce il proprio ruolo nella società e comprende l'importanza che esso assume per l'organizzazione delle istituzioni.	Intermedio 7-8
	Ha una consapevolezza adeguata del proprio ruolo di cittadino	Base 6

Partecipazione -Atteggiamento Assume comportamenti che dimostrano la volontà di partecipazione all'organizzazione delle istituzioni. Esercita correttamente le modalità di rappresentanza e di delega. Partecipa al dibattito culturale. Rispetta l'ambiente. Persegue il principio di legalità e di solidarietà. Opera a favore dello sviluppo eco-sostenibile. Rispetta e valorizza il patrimonio culturale.	Ha scarsa consapevolezza del proprio ruolo nella società ed è disinteressato all'organizzazione delle istituzioni.	Insufficiente
	E' interessato e partecipa a dibattiti di natura politica, fuori e dentro la scuola, si mostra attento e interessato a quanto succede nella società e cerca di assumere un ruolo nelle istituzioni candidandosi quando consentito.	Avanzato 9-10
	Partecipa e interviene con interesse e costanza	Intermedio 7-8
	Partecipa alle discussioni ma non ne è pienamente coinvolto.	Base 6
	Non mostra nessun interesse per le tematiche di tipo politico-socio-economici e si sottrae a qualunque forma di partecipazione ad attività istituzionali.	Insufficiente

Tabella n°9

6. ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Per l'anno scolastico 2024/2025, il consiglio di classe, con la partecipazione del docente di IRC o degli insegnamenti alternativi, ha il compito di convertire il credito già assegnato secondo l'allegato A al decreto 62 del 2017.

Media dei voti	**Fasce di credito III Anno**	**Fasce di credito IV ANNO**	**Fasce di credito V ANNO**
M < 6	-	-	7 - 8
M = 6	7 - 8	8 - 9	9 - 10
6 < M ≤ 7	8 - 9	9 - 10	10 - 11
7 < M ≤ 8	9 - 10	10 - 11	11 - 12
8 < M ≤ 9	10 - 11	11 - 12	13 - 14
9 < M ≤ 10	11 - 12	12 - 13	14 - 15

Tabella n°10

7. SIMULAZIONI PROVE D'ESAME

7.1 Simulazioni delle PROVE SCRITTE

PRIMA PROVA

In data 13 marzo 2025 la classe ha affrontato la simulazione della prova scritta di Italiano. Nello specifico sono state assegnate sette tracce tra cui operare la scelta (due di tipologia A; tre di tipologia B; due di tipologia C). Il tempo a disposizione per lo svolgimento della prova è stato di cinque ore.

SECONDA PROVA

In data 15 aprile 2025 è stata svolta la simulazione della seconda prova scritta, sulla base delle indicazioni ministeriali. Il tempo a disposizione è stato di cinque ore.