



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

I.T.C.G. "L. EINAUDI"

LICEO SCIENTIFICO "G. BRUNO"



LICEO SCIENTIFICO "GIORDANO BRUNO"

ESAME DI STATO

Anno scolastico 2019/2020

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(art. 17 c.1 D. Lgs. N. 62/2017 – art. 9 O.M. n. 10 del 16 maggio 2020)

CLASSE V B

Liceo scientifico – opzione scienze applicate

Il Coordinatore della classe
Prof.ssa Maria Cristina Pezzotta

Il Dirigente Scolastico
Prof. Mario Secchi

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 campo polivalente all'aperto e ampi spazi comuni.

Resta da completare l'auditorium per il quali sono stati stanziati i finanziamenti necessari richiesti. 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 sua propria sede in un moderno e ampio fabbricato realizzato dalla Provincia in via Baccu Arrodas.

1.2 Breve descrizione del contesto

La maggior parte degli studenti che frequentano l'Istituto è pendolare e proviene dal Sarrabus - Gerrei. Le attività integrative e complementari dell'Istituto sono caratterizzate dalla 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. In controtendenza negli ultimi anni si rileva la vitalità dei centri del Sarrabus e, più in particolare, di Muravera, Castiadas e Villasimius, la cui popolazione, dal 2001 ad oggi, è cresciuta a ritmi molto intensi, fra i più elevati fra quelli registrati in provincia di Cagliari.

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 curriculum

2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo (PECUP 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.

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 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. italiane	4	4	4	4	4	132	132	132	132	132	Scr. orale
Lingua e lett. straniera	3	3	3	3	3	99	99	99	99	99	Scr. 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	Scr.Orale
Informatica	2	2	2	2	2	66	66	66	66	66	Scr.Orale
Fisica	2(1)	2	3	3	3	66	66	99	99	99	Scr.Orale
Scienze nat. chim. geo.	3(1)	4	5	5	5	99	132	165	165	165	Scr. Orale Prat.
Disegno e Storia dell'Arte	2	2	2	2	2	66	66	66	66	66	Pratico
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2	66	66	66	66	66	Oral Prat
TOTALE	27	27	30	30	30	891	891	990	990	990	

tabella n.1

3 Descrizione situazione classe

3.1 Composizione consiglio di classe e continuità nel triennio

DISCIPLINE	DOCENTE Classe Quinta	CONTINUITÀ	
		Classe Quarta	Classe Terza
Italiano	Prof.ssa Marongiu Daniela	no	no
Inglese	Prof.ssa Loddo Ornella	no	no
Storia	Prof. Fabio Corpina	no	no
Filosofia	Prof. Fabio Corpina	no	no
Fisica	Prof.ssa Enrichetta Cannas	sì	no
Matematica	Prof.ssa Enrichetta Cannas	sì	sì
Informatica	Prof.ssa Giorgia Tranquilli	sì	sì

DISCIPLINE	DOCENTE Classe Quinta	CONTINUITÀ	
		Classe Quarta	Classe Terza
Scienze Integrate	Prof.ssa Paola Vassallo	sì	sì
Disegno e Storia dell'Arte	Prof. Salvatore Carboni	sì	sì
Scienze motorie e sportive	Prof.ssa Pezzotta M. Cristina	sì	sì
Religione cattolica	Prof. Frau Roberto	sì	sì

tabella n.2

3.2 Composizione e storia classe

<u>Situazione alunni nel triennio</u>								
CLASSE	Totali	non promossi classe successiva	promossi alla classe successiva	senza debito formativo	Inseriti da altro Istituto	Ripetenti inseriti	Ritirati	Trasferiti
III*	8	0	8	3	0	1	1	0
IV	10	0	9	1	0	3	1	0
V	11				1	1	1	1

tabella n.3

*Nell'anno scolastico 2017-2018 la classe era accorpata all'attuale 5C; in questa tabella viene riportata la situazione dei soli studenti che sono poi confluiti nella sezione B l'anno successivo.

3.3 Profilo della classe

La classe attualmente è composta da 9 alunni (4 femmine e 5 maschi) di cui 4 alunni ripetenti inseriti nel corso degli anni. Tre alunni provengono da Muravera mentre il restante 66% degli studenti è pendolare (1 da San Vito, 1 da Villaputzu, 1 da Ballao, 3 da Villasimius); il contesto socio-culturale di provenienza è eterogeneo. Gli alunni hanno rivelato interessi abbastanza diversificati e per lo più orientati verso l'ambito sportivo, culturale e ricreativo in genere; alcuni di loro hanno già avuto esperienze lavorative brevi e sporadiche o stagionali, un'alunna, in particolare, presta servizio come volontaria del soccorso. Tutti gli allievi sono in grado di adoperare computer e strumenti informatici e di servirsene per scopi diversi (utilizzo di programmi di video scrittura, video-maker, videoconferenze, piattaforme online, ricerche attraverso internet, passatempo personale).

Il gruppo classe, nel complesso, non ha avuto una frequenza regolare, soprattutto nel primo periodo dell'anno scolastico. In particolare le frequenti assenze di un gruppo di alunni hanno contribuito a rendere l'ambiente poco competitivo e scarsamente reattivo.

Alla classe, pur tranquilla e rispettosa, forse anche a causa dell'esiguo numero di alunni che di fatto ha ridotto le possibilità di confronto, è mancata la propositività, risultando così piuttosto apatica e impermeabile agli stimoli offerti dai docenti.

Nel lavoro in classe la partecipazione al dialogo educativo non per tutti è stata costante, alcuni hanno mostrato poco entusiasmo e scarsa partecipazione; il gruppo, eterogeneo per ritmi di apprendimento e competenze espressive, ha dimostrato di non essere sempre motivato al lavoro scolastico.

Nel comportamento gli studenti si sono sempre dimostrati riguardosi nei confronti degli insegnanti e, in occasione delle uscite per visite guidate, hanno saputo mantenere un comportamento corretto e rispettoso delle norme di convivenza civile.

3.4 Situazione finale della classe

Dal punto di vista didattico nel complesso la classe si caratterizza per delle fragilità importanti e diffuse in un buon numero di studenti, alcuni dei quali presentano lacune pregresse. Quasi la metà del gruppo classe ha avuto un percorso formativo irregolare; una effettiva volontà di recupero, possibile con uno studio assiduo ed una ripresa sistematica delle competenze di base, è stata visibile continuativamente in un numero assai esiguo di alunni.

Nella Didattica a Distanza (da qui in poi DaD), ove la quasi totalità si è attivata per colmare attraverso un impegno più responsabile e collaborativo le proprie lacune e acquisire nuove competenze, si è inoltre rilevato un incremento della partecipazione al dialogo educativo.

La classe si attesta su un livello generale mediamente appena sufficiente; pochi alunni nel complesso raggiungono un livello discreto; alcuni permangono mediamente su un livello di mediocrità.

Gli studenti che presentano un livello globalmente discreto hanno una buona preparazione, un certo interesse per tutte le discipline, uno studio talvolta approfondito, un impegno abbastanza costante, una discreta acquisizione di conoscenze, competenze e capacità di rielaborazione che ha permesso, alla data odierna, una preparazione che, nella media delle varie discipline, risulta più che discreta. La seconda fascia, costituita dalla maggior parte degli alunni, il cui impegno nello studio non è sempre stato costante, ha necessitato di diverse sollecitazioni, di frequenti richiami e di costanti rinforzi durante il dialogo educativo, raggiungendo così, un livello di conoscenze mediamente sufficiente in quasi tutte le discipline e l'acquisizione di competenze essenziali che vengono applicate solo in contesti noti.

Infine, la terza fascia è composta dai restanti alunni che, a causa di uno studio discontinuo e superficiale, presentano numerose lacune e fragilità nelle prove scritte di alcune discipline, in particolare italiano, matematica, inglese; il livello raggiunto dal punto di vista delle conoscenze e delle competenze è al momento complessivamente quasi sufficiente.

4 Indicazioni generali attività didattica

4.1 Metodologie e strategie didattiche

Sono state esperite dai docenti più metodologie didattiche per soddisfare i bisogni cognitivi dei ragazzi.

Le strategie educative sono state finalizzate alla valorizzazione delle attitudini e al recupero, ove necessario, delle carenze degli allievi, adeguando la didattica ai diversi stili cognitivi. Per consentire l'acquisizione delle competenze disciplinari, i diversi argomenti sono stati trattati in

maniera graduale e sono stati sollecitati 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 acquisisse "l'arte del ragionare".

I docenti, fino al 4 marzo 2020, si sono avvalsi principalmente della lezione frontale, interattiva, dibattito (tabella n.5). Con la sospensione delle lezioni e l'attivazione della Didattica a Distanza (DaD) si sono dovuti mettere in campo nuove strategie e metodi (tabella n.6). La DaD infatti propone modalità applicative completamente differenti. In quest'ottica i docenti hanno raccolto i suggerimenti ministeriali per procedere stimolando una riflessione anche sull'esperienza di vita che questa emergenza epidemiologica ha imposto ai nostri studenti, alle loro famiglie e ai docenti stessi, puntando sui concetti di resilienza, di convivenza civile e di cittadinanza attiva che si esplicano, in questo momento, nel rispetto delle regole di contenimento e nella partecipazione seria e consapevole alle attività didattiche.

DISCIPLINE	METODI ADOTTATI fino al 4 marzo 2020											
	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)
ITALIANO	X	X	X	X		X				X	X	X
MATEMATICA	X	X			X							
FISICA	X	X			X					X		
INGLESE	X	X		X		X				X	X	
INFORMATICA	X	X	X	X	X				X		X	
SCIENZE NATURALI	X	X	X	X		X			X		X	
SCIENZE MOTORIE	X	X	X		X	X			X		X	
FILOSOFIA	X	X		X	X		X	X			X	X
STORIA	X	X	X	X		X				X	X	X
ST. ARTE/DISEGNO	X	X		X		X				X	X	X
RELIGIONE	X	X		X						X	X	

tabella n.5

METODI ADOTTATI dal 5 marzo 2020

DISCIPLINE	ATTIVITA' SINCRONE				ATTIVITA' ASINCRONE							
	Lezioni online in videochiamata	Debate	Flipped Classroom (fase d' aula)	Esercitazioni formative con quiz on line	Videolezioni registrate	Link a video o risorse digitali	Rimessa di report ed esercizi su piattaforma	Correzione e feedback esercizi svolti	Materiali caricati su piattaforma	Produzione degli studenti di video, presentazioni, testi di vario genere.	Assegnazione compiti di competenza, con stimoli di riflessione, personalizzazione,	Flipped Classroom (fase di studio autonomo)
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE				X			X		X	X	X	
FILOSOFIA	X				X	X	X	X	X		X	
FISICA	X						X	X	X			X
INFORMATICA	X						X	X	X			X
INGLESE	X	X						X				
ITALIANO	X				X	X		X	X	X		
MATEMATICA	X						X	X	X			X
SCIENZE INTEGRATE	X		X		X	X			X	X	X	X
SCIENZE MOTORIE	X			X	X	X	X	X	X		X	
STORIA	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X
RELIGIONE					X	X		X			X	

tabella n.6

4.2 Strumenti di valutazione

Per le griglie di valutazione adottate nelle singole discipline fino al 4 marzo 2020, si rimanda all'allegato n.3 del PTOF d'Istituto.

Riepilogo strumenti di valutazione utilizzati sino al 4 marzo 2020											
Strumento utilizzato	Italiano	Matematica	Fisica	Inglese	Informatic.	Scienze. Na	Scienze Mo	Filosofia	Storia	St. Arte/Disegno	Religione
Interrogazione lunga	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Interrogazione breve	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
Problema/Analisi del testo	X	X	X					X	X	X	
Analisi e produzione di un testo argomentativo	X							X	X	X	
Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità	X					X		X	X	X	
Prove strutturate e/o semi strutturate	X				X	X	X	X	X	X	X
Questionario		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Relazione	X					X				X	
Elaborazione di progetti						X		X		X	
Lavori di gruppo	X					X	X	X	X		
Prove pratiche / Prove di laboratorio							X				

tabella n.7

A partire dalla data della sospensione delle lezioni in presenza (5 marzo 2020) le verifiche e la conseguente valutazione sono state integrate e sostituite con modalità legate alla produzione di elaborati di varia natura e trasmessi attraverso gli strumenti telematici suggeriti dal ministero e a disposizione del singolo docente (tabella 8).

Riepilogo strumenti di valutazione DaD											
Strumento utilizzato	Italiano	Informatica	Inglese	Storia	Filosofia	Matematica	Fisica	Scienze Integrate	Disegno e St. dell' arte	Scienze Motorie e Sportive	Religione
Colloquio individuale	X	X	X	X	X	X	X	X			
Esposizione di un argomento	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Compito a tempo	X		X	X	X				X	X	
Compiti strutturati su Google Moduli, Weschool, Edmodo, ecc...		X		X	X					X	X
Verifiche scritte (saggi, relazioni, ecc...)	X		X	X	X	X	X	X	X		
Commenting			X	X	X			X			X
Mappe mentali								X			
Prove pratiche videoregistrate								X	X	X	
Compiti di realtà								X		X	

tabella n.8

4.3 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 della scuola è risultato in possesso di tale certificazione, l’attività non si è potuta svolgere.

4.4 Percorsi per le Competenze Trasversali e l’Orientamento (ex ASL): attività nel triennio

Il progetto di Istituto elaborato per i percorsi ex Alternanza Scuola Lavoro (ASL) delle attuali classi quinte del Liceo, inizialmente previsto per assicurare un monte ore minimo di 200 ore nel secondo biennio e nel quinto anno, come previsto dalla L. 107/2015, è stato rimodulato secondo un monte ore minimo di 90 ore, come previsto dall’art. 1 c. 784 della L. 145/2018, che ha ridenominato i percorsi di ASL in “Percorsi per le competenze trasversali e l’orientamento”

(PCTO). Il progetto non ha avuto piena attuazione stante la sospensione dell'attività didattica dovuta all'emergenza Covid-19.

Gli obiettivi programmati dei diversi PCTO (ex ASL) sono:

- Costruire un sistema stabile di rapporti fra la scuola e il mondo del lavoro, superando divisioni e contrapposizioni per acquisire una cultura della partnership e valorizzando i bisogni del territorio;
- Creare modalità didattiche innovative che, attraverso esperienze in specifici contesti lavorativi, consentano di conseguire obiettivi formativi spendibili nel mondo del lavoro;
- Facilitare le scelte di orientamento dei giovani verso il mondo del lavoro e gli studi universitari;
- Sensibilizzare i docenti alla didattica orientativa e alla formazione professionale.

Il percorso SCOLASTICO curricolare ed extracurricolare ha previsto varie attività didattiche nel corso di questo anno scolastico e dei precedenti relativi al secondo biennio: moduli teorici disciplinari e pluridisciplinari, incontri con esperti del settore, trattazione di argomenti riguardanti il mondo del lavoro, corso sulla sicurezza sui luoghi di lavoro, ecc.

I percorsi ESTERNI, che sono stati progettati per quanto possibile con riguardo alla tipologia del corso di studi, si sono svolti prevalentemente nel corso del secondo biennio, onde non gravare troppo sull'anno che porta all'Esame di Stato e hanno avuto attuazione in aziende, strutture turistiche, enti pubblici e privati, musei e biblioteche, associazioni culturali, e sportive del territorio, disponibili ad accogliere gli studenti per periodi di apprendimento in situazione lavorativa.

Tutti i percorsi si sono basati su:

- un'apposita Convenzione;
- un patto formativo tra scuola e famiglia;
- la documentazione da parte dell'alunno dell'esperienza svolta tramite la compilazione del diario di bordo
- la documentazione da parte della struttura/azienda tramite scheda di valutazione dell'alunno

La quasi totalità degli studenti della classe, ha portato a termine regolarmente il monte ore minimo di attività di alternanza scuola lavoro previste per il Liceo dalla L. 145/2018 (pari a 90 ore), partecipando alle seguenti attività:

PERCORSI ESTERNI	ATTIVITA' SVOLTE
Conferenze con esperti	Partecipazione al convegno "Un viaggio verso il futuro della tecnologia e del rapporto fra uomo e macchina" (ITI "M.Giua" di Cagliari)
Partecipazione ad eventi finalizzati all'orientamento post diploma	Incontri con rappresentanti: <ul style="list-style-type: none"> – dell'Aeronautica Militare; – della Nuova Accademia delle Belle Arti di Milano; Orientamento universitario: <ul style="list-style-type: none"> – alle facoltà di ingegneria ed architettura, biologia e farmacia; Partecipazione: <ul style="list-style-type: none"> – al Sardinian JobDay – Quartiere Fieristico Cagliari
Partecipazione a giornate preparate dalla scuola, finalizzate all'orientamento in ingresso	Attività di "Orientamento in ingresso ragazzi post scuola superiore di I grado". Le attività di orientamento, organizzate dalla scuola, si sono svolte sia in modalità sede fissa , negli spazi scolastici dell'istituto L. Einaudi & G.Bruno che in

	<p>modalità <i>itinerante</i>, presso le scuole superiori di I grado presenti nel territorio Sarrabus/Gerrei, con l'obiettivo di far conoscere e divulgare l'offerta formativa caratterizzante l'I.I.S.S. L. Einaudi-G. Bruno di Muravera.</p>
<p>Partecipazione a progetti vari di Istituto, quali PON -FSE, e altri laboratori riguardanti tematiche scientifiche, ambientali, culturali, ecc..</p>	<p>Partecipazione al progetto Oceano, che ha riguardato lo studio dello stato di salute dei mari e dello stato di salute della fauna e della flora marine, con particolare riguardo alla situazione del territorio.</p> <p>Partecipazione alle olimpiadi e championship di informatica e ai giochi matematici.</p>
<p>Attività in biblioteche archivi e musei comunali</p>	<p>Stage presso le biblioteche e i musei comunali di Muravera, Villaputzu, Villasalto, Castiadas, Armungia, con attività di accoglienza e di supporto.</p>
<p>Attività di supporto all'organizzazione di eventi culturali legati alle tradizioni del territorio</p>	<p>Partecipazione alla manifestazione della Sagra degli agrumi che si svolge ogni anno, a Muravera. Gli studenti sono stati impegnati prevalentemente nell'organizzazione della sagra, nell'assistenza ai gruppi folkloristici durante la sfilata, e hanno supportato i visitatori e turisti durante le visite di questi ultimi ai musei, mostre e ufficio informazioni.</p> <p>Partecipazione alla manifestazione monumenti aperti di Muravera, con servizio di accoglienza dei visitatori e turisti.</p>
<p>Attività di segreteria, contabilità e supporto alle relazioni con il pubblico in azienda</p>	<p>Stage presso aziende commerciali, artigianali, strutture turistiche, Agenzie di Viaggio, ecc. che ha dato loro l'opportunità di acquisire una serie di competenze legate al profilo di indirizzo, e che ha riguardato la fatturazione e la registrazione su database, attività di magazzino e di front office</p>
<p>Servizi ludico ricreativi e attività artistiche</p>	<p>Stage presso associazioni culturali con partecipazione ad eventi musicali, letterari, con attività di supporto nelle manifestazioni all'organizzazione, agli artisti, agli autori e al pubblico</p>
<p>Corso sicurezza nei luoghi di lavoro</p>	<p>Partecipazione al Corso sulla sicurezza relativo alla formazione dei lavoratori, per il rilascio della certificazione spendibile in qualsiasi ambito lavorativo classificato di rischio medio</p>

Gli elementi che hanno concorso alla valutazione dei PCTO da parte del Consiglio di classe sono:

- il rispetto del percorso formativo individuale concordato con i tutor esterni
- il grado di possesso delle competenze acquisite (in base agli obiettivi concordati del percorso formativo)
- lo sviluppo, il consolidamento, il potenziamento delle competenze relazionali e cognitive rispetto alla fase d’aula ed alle esperienze maturate in azienda
- le competenze acquisite e la ricaduta sul “gruppo classe” dell’esperienza condotta in ambiente lavorativo
- l’autovalutazione dell’allievo.

Gli studenti hanno conseguito, a livelli diversi, le competenze previste dal progetto formativo; tali competenze, specifiche e trasversali, sono state valutate in tutte le discipline curriculari.

4.5 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, ma a partire dal 5 marzo 2020 l’orario delle attività è stato rimodulato, in funzione della DaD, in ore di attività sincrone (videoconferenze, chat, telefonate) e asincrone (lezioni videoregistrate e condivise online, presentazioni con slide, percorsi di studio guidati, esercitazioni con feedback). Ogni docente ha utilizzato, nel rispetto della libertà di insegnamento, gli strumenti, i mezzi, e i tempi più idonei alla propria disciplina e più funzionali al raggiungimento degli obiettivi prefissati.

DISPOSITIVI	CANALI DI COMUNICAZIONE	PIATTAFORME E-LEARNING
PC - Laptop	E-mail	Argo
Tablet	WhatsApp	Weschool
Smartphone	Skype	Edmodo
	Meet	GSuite for Education
	Zoom	Quizziz
	Canali Youtube	LearningApps

5 Attività e progetti

5.1 Attività di recupero e potenziamento attivate

Le attività di approfondimento, 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.

5.1.1 Potenziamento di matematica e fisica

Il 2 marzo 2020, in orario extrascolastico, è stato attivato un progetto di approfondimento di matematica e fisica della durata di 20 ore, che è stato interrotto il 5 marzo 2020 a causa della sospensione dell'attività didattica, per l'emergenza Covid-19.

5.1.1.1 Descrizione del progetto

Lezioni di approfondimento in ambito interdisciplinare delle tematiche trattate durante l'attività curricolare nelle discipline oggetto della seconda prova degli Esami di Stato. Risoluzione di problemi e questionari proposti negli ultimi anni alla seconda prova degli Esami di Stato.

Finalità:

- perfezionare e potenziare il metodo di apprendimento e di studio, in modo da affrontare la prova scritta dell'Esame di Stato con maggiore serenità e consapevolezza rispetto alle proprie potenzialità;
- fornire una preparazione completa attraverso simulazioni preparate e prove degli anni precedenti.

5.2 Attività e progetti attinenti a “Cittadinanza e Costituzione”

Di seguito le attività che hanno visto l'attivo coinvolgimento degli studenti e delle studentesse.

5.2.1 Progetto La nostra Costituzione

In considerazione dell'inserimento nell'Esame di Stato di temi di Cittadinanza e Costituzione nella prova orale, si è proceduto ad un ampliamento dell'offerta formativa sia per offrire agli studenti un aiuto concreto per affrontare al meglio il colloquio d'esame, sia soprattutto per dare la possibilità di acquisire le competenze che gli consentano di essere cittadini migliori, per sentirsi realmente cittadini italiani, europei e del mondo.

A maggio 2020 si svolge il progetto “La nostra Costituzione”, un percorso che prevede:

- lo studio del processo storico che ha portato alla stesura della Costituzione Repubblicana; la disamina del sincretismo politico e la matrice antifascista a fondamento della Carta;
- lo studio dei primi 12 articoli che ne racchiudono i principi fondamentali;
- alcuni riferimenti agli articoli 32-34.

Gli studenti sono invitati a studiare e a riattualizzare il significato della Costituzione in riferimento al loro vissuto, alle opportunità, alle speranze di ciascuno e di tutti. In questo senso deve essere intesa la locuzione che definisce il titolo del progetto: “la nostra Costituzione”. Il titolo esprime la cifra di un'aspirazione condivisa per costruire il presente e per guardare con fiducia al futuro e, inoltre, un duplice riconoscimento verso coloro che hanno lottato per realizzare le condizioni democratiche per la stesura della Carta e coloro che sono stati e sono impegnati nella custodia quotidiana dei suoi principi.

5.2.2 Progetto Viaggio di istruzione a Berlino

1-6 aprile 2019: viaggio di istruzione a Berlino (lezioni partecipate relative a concetti quali cittadinanza, libertà, diritto di movimento, discriminazione e razzismo).

5.3 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa

- Olimpiadi di matematica: selezione di Istituto 11 Febbraio 2020.

- Dal mese di dicembre 2019 in poi: competizioni previste all'interno del progetto "Classi in gioco";
- Novembre 2019 - Febbraio 2020: "Laboratorio Filosofico".
- 19 dicembre: "Olimpiadi di Filosofia".
- Previsto entro la fine dell'anno scolastico - Corso sulla Sicurezza nei luoghi di lavoro.

5.4 Percorsi interdisciplinari

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

- Applicazioni delle derivate e degli integrali alla fisica (matematica e fisica)
- Infinito e ruolo del calcolo infinitesimale in quanto strumento concettuale fondamentale nella descrizione e nella modellizzazione di fenomeni fisici o di altra natura (filosofia matematica e fisica)
- Relatività e Einstein, la crisi delle certezze (filosofia, matematica e fisica)
- L'esperienza della guerra e i suoi testimoni (italiano, inglese, filosofia e storia)
- Le avanguardie e le sperimentazioni artistiche e letterarie (italiano e storia dell'arte)
- Romanzo (italiano, filosofia e inglese)
- Rapporto tra intellettuali e potere (italiano, storia, filosofia e inglese)
- Romanticismo (italiano, storia dell'arte, filosofia, storia e inglese)
- L'estetismo nella letteratura e nell'arte (italiano, storia dell'arte, filosofia e inglese)
- Stream of consciousness- Joyce e Svevo (italiano e inglese)
- Le guerre e i totalitarismi (italiano, inglese, filosofia, storia e scienze)
- Il ruolo delle donne nella storia, nella letteratura e nelle scienze (storia, scienze, informatica)
- Diritti e società (filosofia, storia e scienze)
- Illusione e realtà (italiano e filosofia)
- Risoluzione di sistemi lineari (matematica, informatica)

5.5 Attività integrative - seminari-conferenze-corsi - attività extracurricolari

- novembre 2019 – partecipazione alla manifestazione "Festival della Scienza" presso il centro culturale EXMA, Cagliari.

5.6 Attività di Orientamento e PCTO (Percorsi per le Competenze trasversali e per l'Orientamento)

- 22 novembre 2019- partecipazione alla giornata di Orientamento universitario UNICA presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura
- 30 novembre 2019- partecipazione alla giornata di Orientamento universitario UNICA presso la Facoltà di Biologia e Farmacia
- 21 dicembre 2019 – incontro con i rappresentanti della Nuova Accademia di Belle Arti di Milano
- 18 febbraio 2020 – incontro con l'Aeronautica Militare

5.7 Simulazioni prove scritte per l'esame di stato

Le simulazioni di prima e seconda prova scritta non sono state effettuate a causa della sospensione delle attività didattiche in presenza.

5.8 Testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Italiano durante il quinto anno che saranno sottoposti ai candidati durante il colloquio (articolo 17 comma 1 lettera b) dell'O.M. n. 10 del 16 maggio 2020

- Leopardi:
 - Lettera a Pietro Giordani (19 novembre 1819)
 - La teoria del Piacere (dallo *Zibaldone*)
 - Canto notturno di un pastore errante dell'Asia (*Canti*)
 - Dialogo della Natura e di un Islandese (*Operette morali*)
- Verga:
 - Rosso Malpelo (Vita dei Campi)
 - I “vinti” e la “fiumana del progresso” (Prefazione ai *Malavoglia*)
- D'Annunzio:
 - La pioggia nel pineto (Alcyone)
- Pascoli:
 - Arano (Myricae)
 - Novembre (Myricae)
 - Lavandare (Myricae)
 - X Agosto (Myricae)
 - Il gelsomino notturno (Canti di Castelvecchio)
 - Una poetica decadente (da *Il fanciullino*)
- I Futuristi:
 - manifesto del Futurismo
 - manifesto letterario del Futurismo
- Svevo:
 - Prefazione (da *La coscienza di Zeno*)
- Ungaretti:
 - Veglia (Porto sepolto)
 - Fratelli (Porto sepolto)
 - San Martino del Carso (Porto sepolto)
 - Mattina (Porto sepolto)

6 Indicazioni su Discipline

Per quanto riguarda il raggiungimento degli obiettivi e delle competenze individuati all'inizio dell'anno scolastico nelle varie discipline, un ridotto gruppo di studenti ha raggiunto livelli discreti; il restante gruppo classe si attesta su livelli mediamente quasi sufficienti o mediocri a causa di un impegno talvolta discontinuo e a lacune pregresse raggiungendo quindi solo parzialmente alcuni degli obiettivi prefissati. Le attività svolte in DaD hanno comportato la necessità di sviluppare nuove competenze trasversali, spendibili anche in futuro, che tutti gli alunni hanno raggiunto con risultati molto buoni.

Si riportano di seguito i contenuti svolti nelle singole discipline per macroargomenti. Per le specifiche informazioni disciplinari si rimanda ai programmi svolti.

DISCIPLINE	ARGOMENTI
Letteratura italiana	<p>Argomenti svolti in presenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Il Romanticismo e il neoclassicismo – Foscolo: tra neoclassicismo e romanticismo – Manzoni: il romanzo storico. – Leopardi: vita, opere e poetica. Lettura testi antologici – L'età postunitaria: le strutture politiche, economiche e sociali, le ideologie, le istituzioni culturali, gli intellettuali, la lingua, fenomeni letterari e generi – La contestazione ideologica e stilistica degli scapigliati – Il romanzo del secondo Ottocento in Europa e in Italia: il naturalismo francese – Il Verismo italiano: Verga: vita, opere e poetica. Lettura testi antologici <p>Argomenti svolti in DAD</p> <ul style="list-style-type: none"> – Il Decadentismo: la corrente letteraria e i generi. – D'Annunzio: vita, opere e poetica. Lettura testi antologici. – Pascoli: vita, opere e poetica. Lettura testi antologici. – Il primo Novecento, storia della lingua e forme letterarie – La stagione delle avanguardie: i Futuristi. Lettura brani antologici. – Svevo: la vita, opere e poetica. Lettura brani antologici – Pirandello: la vita, opere e poetica. – La tematica della guerra in Ungaretti. Lettura brani antologici:
Inglese	<p>Argomenti svolti in presenza fino al 4 marzo 2020:</p> <p>Romanticism:</p> <ul style="list-style-type: none"> – William Blake – William Wordsworth <p>Victorian Age:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Charles Dickens – Aestheticism – Oscar Wilde <p>Argomenti proposti durante la DAD</p> <p>20th Century:</p> <ul style="list-style-type: none"> – The War Poets: Rupert Brooke- Wilfred Owen – The modern novel – James Joyce – George Orwell
Storia	<p>Argomenti svolti in presenza fino al 4 marzo 2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Processi di “nation building”: l'affermazione del Regno d'Italia tra obiettivi e problemi – La politica e la società tra Ottocento e Novecento. L'Età giolittiana – La Grande guerra. La Rivoluzione russa. Lo Stalinismo

	<p>Argomenti svolti in modalità di DaD dal 5 marzo 2020 (periodo Covid-19):</p> <ul style="list-style-type: none"> – La Grande guerra. La Rivoluzione russa. Lo Stalinismo – La crisi del Primo dopoguerra. L'ascesa del Fascismo e del Nazismo. La Seconda guerra mondiale e gli esiti.
Filosofia	<p>Argomenti svolti in presenza fino al 4 marzo 2020:</p> <ul style="list-style-type: none"> – La filosofia di Kant. In particolare, Critica della ragion pura e Critica della ragion pratica. – Hegel e l'idealismo. In particolare, Fenomenologia dello Spirito ed Enciclopedia delle scienze filosofiche in compendio. – Schopenhauer: l'irrazionale, la volontà e la rappresentazione (I PARTE). – Kierkegaard: l'esistenza, il singolo, la possibilità (I PARTE). <p>Argomenti svolti in modalità di DaD dal 5 marzo 2020 (periodo Covid-19):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Schopenhauer: l'irrazionale, la volontà e la rappresentazione (II PARTE). – Kierkegaard: l'esistenza, il singolo, la possibilità (II PARTE). – Marx: materialismo e dialettica, prassi e rivoluzione del proletariato. – Nietzsche e la crisi delle certezze. I tre maestri del sospetto: Marx, Nietzsche e Freud (in appendice).
Matematica	<p>Argomenti in presenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> – le trasformazioni – Le proprietà delle funzioni. – I limiti delle funzioni. – Il calcolo dei limiti e continuità delle funzioni – La derivate di una funzione. – I teoremi del calcolo differenziale – I massimi, i minimi e i flessi. <p>Argomenti in DaD:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Lo studio delle funzioni. – Gli integrali indefiniti. – Gli integrali definiti
Fisica	<p>Argomenti in presenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> – fenomeni di elettrostatica – La corrente elettrica continua – La corrente elettrica nei metalli – I fenomeni magnetici fondamentali. – Il campo magnetico. <p>Argomenti in DaD:</p> <ul style="list-style-type: none"> – L'induzione elettromagnetica. – Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche. – La relatività dello spazio e del tempo.

<p>Scienze Integrate</p>	<p>Argomenti svolti in presenza sino al 4 Marzo Chimica Organica – Principali classi di composti organici e gruppi funzionali – Nomenclatura IUPAC dei composti organici – Isomeria – Principali meccanismi delle reazioni organiche e i fattori che le guidano Biochimica – Struttura e funzioni di glucidi, lipidi, proteine, acidi nucleici e vitamine – DNA: replicazione e sintesi proteica – Scambi energetici nelle reazioni biologiche Argomenti in DAD Biotecnologie – Virus e i Batteri – Tecniche del DNA ricombinante – Principali applicazioni delle biotecnologie in campo medico, agro-alimentare e ambientale – metabolismo del glucosio Scienze della Terra – Atmosfera, inquinamento e cambiamenti climatici.</p>
<p>Informatica</p>	<p>Argomenti in presenza: – Calcolo numerico: teoria dell'errore; – Elementi di algebra lineare e la risoluzione di sistemi lineari. – Sistemi e modelli; la Macchina di Turing. Argomenti in DaD: – Fondamenti di telematica: le reti di un computer; topologie di rete – Il ruolo delle donne nell'informatica.</p>
<p>Disegno e Storia dell'Arte</p>	<p>Disegno in presenza: – opera Art Nouveau Disegno in DAD: – opera "In P'Arte a casa" - lavoro legato alle problematiche dovute al Corona virus Storia dell'Arte in presenza: – Il Neoclassicismo. (ripasso) – Il Romanticismo. – L'Impressionismo. – La fotografia. – Il Realismo – Il Puntillismo – L'Art Nouveau Storia dell'Arte in DaD: – Postimpressionismo – Le avanguardie artistiche. – L'Espressionismo – Il Cubismo – Il Futurismo – Le avanguardie della seconda metà del novecento (introduzione)</p>

Scienze motorie e sportive	<p>Attività pratiche in presenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sport di squadra e individuali (pallavolo, pallapugno, cicoball, Ultimate Frisbee, Tennis tavolo). <p>Programma di teoria in presenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Abilità e capacità motorie. <p>Attività pratiche in DaD:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Giocoleria, Workout di potenziamento, resistenza e stretching; elementi di yoga sull'equilibrio.. <p>Programma di teoria in DaD:</p> <ul style="list-style-type: none"> – L'allenamento sportivo. – I Principi della Comunicazione e la comunicazione corporea.
Religione cattolica	<p>Argomenti in presenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> – L'esperienza umana dell'amore. – Approccio affettivo. (in presenza) – Approccio esperienziale. (in presenza) <p>Argomenti in DaD:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Approccio psicologico. (parte svolto in presenza e il resto in DaD) – Approccio antropologico-biblico. – Dall'esperienza umana della fiducia a quella della fede. Conseguenze nel rapporto tra scienza e fede in chiave antropologica e gnoseologica.

7 Valutazione degli apprendimenti

7.1 Criteri di valutazione

In data 8 maggio 2020, con delibera del Collegio dei Docenti, sono stati approvati i seguenti criteri di valutazione delle attività didattiche a distanza:

- andamento didattico-disciplinare durante l'anno scolastico in presenza, a partire dall'esito dello scrutinio del I quadrimestre e tenendo conto di eventuali valutazioni effettuate nel II quadrimestre, precedentemente alla data di interruzione dell'attività didattica in presenza (5 marzo 2020);
- valutazione, per gli studenti che vi hanno partecipato, delle attività svolte nei laboratori extracurricolari (quali per esempio quelli PON FSE, il laboratorio di filosofia, ecc.), con ricaduta sulle singole discipline delle competenze acquisite;
- accertamento, durante la DaD, degli apprendimenti mediante un giudizio di avvenuto recupero o meno del debito formativo, per gli studenti che, nello scrutinio del I quadrimestre, avevano conseguito esito non sufficiente in alcune o in tutte le discipline e/o per quelle per le quali pur avendo riportato una valutazione sufficiente, si erano evidenziate delle carenze formative per alcuni segmenti didattici;
- partecipazione alle attività organizzate dai docenti per la DaD, tenendo conto delle eventuali difficoltà strumentali e di connettività riscontrate;
- valutazione globale (formativa e sommativa) delle attività proposte agli studenti con tutti gli strumenti messi in atto dai docenti durante la DaD.

7.2 Griglia di valutazione delle competenze nella DaD approvata dal Collegio dei Docenti.

Indicatori	Descrittori	Voto
Assiduità	Assolve in modo consapevole e assiduo agli impegni rispettando sempre i tempi e le consegne.	10-9
	Assolve in modo regolare agli impegni rispettando i tempi e le consegne.	8-7
	Assolve in modo complessivamente adeguato agli impegni, generalmente rispettando i tempi e le consegne.	6
	Assolve in modo non ben organizzato agli impegni, non sempre rispetta i tempi e le consegne.	5-4
	Assolve in modo discontinuo e disorganizzato agli impegni, non rispettando i tempi e le consegne.	3-1
Partecipazione Interesse, cura, approfondimento	Interagisce in modo collaborativo, partecipativo e costruttivo. Mostra interesse costante per le attività. Approfondisce gli argomenti in autonomia. Ha sviluppato ottime competenze funzionali alla DAD.	10-9
	Interagisce in modo partecipativo e costruttivo. Mostra un buon livello di interesse per le attività. Approfondisce gli argomenti anche se con alcuni input. Ha sviluppato buone competenze funzionali alla DAD.	8-7
	Interagisce in modo complessivamente collaborativo. Mostra un interesse non sempre continuo. Talvolta approfondisce gli argomenti. Ha sviluppato accettabili competenze funzionali alla DAD.	6
	Interagisce in modo selettivo e discontinuo. Mostra un interesse non sempre adeguato. Non approfondisce gli argomenti.	5-4
	Presenta difficoltà a collaborare. Non mostra interesse per le attività proposte. Non svolge le consegne.	3-1

7.3 Criteri attribuzione crediti

Attribuzione credito scolastico per la classe terza e per la classe quarta in sede di ammissione all'Esame di Stato

Media dei voti	Fasce di credito III Anno	Fasce di credito IV ANNO
$M < 6$	-	-
$M = 6$	11-12	12-13
$6 < M \leq 7$	13-14	14-15
$7 < M \leq 8$	15-16	16-17
$8 < M \leq 9$	16-17	18-19
$9 < M \leq 10$	17-18	19-20

Attribuzione credito scolastico per la classe quinta in sede di ammissione all'Esame di Stato

Media dei voti	Fasce di credito IV ANNO
$M < 5$	8-9
$5 \leq M < 6$	10-11
$M = 6$	12-13
$6 < M \leq 7$	14-15
$7 < M \leq 8$	16-18
$8 < M \leq 9$	19-20
$9 < M \leq 10$	21-22

Candidati che sostengono l'esame nell'a.s.2019/2020:

Tabella di conversione del credito assegnato al termine della classe terza

Credito conseguito	Nuovo credito attribuito per la classe terza
3	11
4	12
5	14
6	15
7	17
8	18

Tabella di conversione del credito assegnato al termine della classe quarta

Credito conseguito	Nuovo credito attribuito per la classe quarta
8	12
9	14
10	15
11	17
12	18
13	20

7.4 Altre eventuali attività in preparazione dell'esame di stato (es. simulazioni colloquio)

In occasione della simulazione del colloquio, prevista per inizio giugno p.v., si utilizzerà la griglia di valutazione proposta dal ministero e allegata all'O.M. 10 del 16 maggio 2020.

ALLEGATI:

Fanno parte integrante del documento i seguenti documenti allegati:

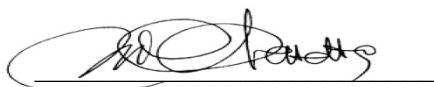
- Programmi svolti nelle singole discipline.

Documento approvato nella riunione del Consiglio di Classe del 25 maggio 2020.

DISCIPLINE	DOCENTE
Italiano	Prof.ssa Daniela Marongiu
Inglese	Prof.ssa Ornella Loddo
Storia e Filosofia	Prof. Fabio Corpina
Matematica e Fisica	Prof.ssa Enrichetta Cannas
Informatica	Prof.ssa Giorgia Tranquilli
Scienze Integrate	Prof.ssa Paola Vassallo
Disegno e Storia dell'Arte	Prof. Salvatore Carboni
Educazione fisica	Prof.ssa M. Cristina Pezzotta
Religione cattolica	Prof. Roberto Frau

Muravera, 25 maggio 2020

Il Coordinatore della classe
Prof.ssa M. Cristina Pezzotta



Il Dirigente Scolastico
Prof. Mario Secchi
