



**AldiniValeriani**  
ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SUPERIORE  
40129 Bologna  
Via Bassanelli, 9/11 - Tel. 051  
4156211

Codice Ministeriale:  
boiso1900x Codice  
Fiscale 02871181208  
Codice univoco ufficio:  
UFLG18  
e-mail:  
[boiso1900x@istruzione.it](mailto:boiso1900x@istruzione.it)  
[boiso1900x@pec.istruzione.it](mailto:boiso1900x@pec.istruzione.it)  
[www.iav.it](http://www.iav.it)



A.S. 2019/2020

INDIRIZZO: Trasporti, logistica e costruzione del mezzo

CLASSE V SEZ. **Acs**

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

### DECRETO-LEGGE 8 aprile 2020, n. 22

Art. 1. Misure urgenti per gli esami di Stato e la regolare valutazione dell'anno scolastico 2019/2020.

1. Con una o più ordinanze del Ministro dell'istruzione possono essere adottate, per l'anno scolastico 2019/2020, specifiche misure sulla valutazione degli alunni e sullo svolgimento degli esami di Stato conclusivi del primo e del secondo ciclo di istruzione, nei casi e con i limiti indicati ai commi successivi.

2. omissis

3. omissis

4 Nel caso in cui l'attività didattica in presenza delle istituzioni del sistema nazionale di istruzione non riprenda entro il 18 maggio 2020 ovvero per ragioni sanitarie non possano svolgersi esami in presenza, oltre alle misure di cui al comma 3, in quanto compatibili, le ordinanze di cui al comma 1 disciplinano:

a) le modalità, anche telematiche, della valutazione finale degli alunni, ivi compresi gli scrutini finali, in deroga all'articolo 2 del decreto legislativo n. 62 del 2017 e all'articolo 4 del decreto del Presidente della Repubblica n. 122 del 2009;

b) omissis

c) l'eliminazione delle prove scritte e la sostituzione con un unico colloquio, articolandone contenuti, modalità anche telematiche e punteggio per garantire la completezza e la congruità della valutazione, e dettando specifiche previsioni per i candidati esterni, per l'esame di stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione, in deroga agli articoli 17 e 18 del decreto legislativo n. 62 del 2017;

d) la revisione, nel limite delle risorse finanziarie disponibili a legislazione vigente, dei criteri di attribuzione dell'eccellenza e del relativo premio, anche in deroga all'articolo 2 del decreto legislativo 29 dicembre 2007, n. 262, al fine di tutelare la piena valorizzazione dell'eccellenza tenendo conto delle misure adottate ai sensi del comma 3.

5. I provvedimenti di cui al presente articolo prevedono specifiche modalità per l'adattamento agli studenti con disabilità e disturbi specifici di apprendimento, nonché con altri bisogni educativi speciali.

6. In ogni caso, limitatamente all'anno scolastico 2019/2020, ai fini dell'ammissione dei candidati agli esami di Stato, si prescinde dal possesso dei requisiti di cui agli articoli 5, comma 1, 6, 7, comma 4, 10, comma 6, 13, comma 2, e 14, comma 3, ultimo periodo, del decreto legislativo n. 62 del 2017. Fermo restando quanto stabilito nel primo periodo, nello scrutinio finale e nell'integrazione del punteggio di cui all'articolo 18, comma 5, del citato decreto legislativo, anche in deroga ai requisiti ivi previsti, si tiene conto del processo formativo e dei risultati di apprendimento conseguiti sulla base della programmazione svolta. Le esperienze maturate nei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento costituiscono comunque parte del colloquio di cui all'articolo 17, comma 9, del decreto legislativo n. 62 del 2017.

7. omissis

8. omissis

9. omissis

**Il Coordinatore - Prof.ssa Pamela Funicello**

## INDICE

<b>INFORMAZIONI GENERALI SUL CORSO DI STUDIO</b>	<b>3</b>
QUADRO ORARIO	4
VARIAZIONI DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO	6
OBIETTIVI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	7
PROFILO DELLA CLASSE	8
<b>PROGRAMMI:</b>	
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	9
STORIA	13
LINGUA E LETTERATURA INGLESE	19
MATEMATICA	21
DIRITTO	22
MECCANICA, MACCHINE E SISTEMI PROPULSIVI	23
STRUTTURA, COSTRUZIONE, SISTEMI ED IMPIANTO DEL MEZZO	24
ELETTRONICA, ELETTROTECNICA ED AUTOMAZIONE	26
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	30
RELIGIONE CATTOLICA	31
<b>ELEMENTI E CRITERI PER LA VALUTAZIONE FINALE</b>	<b>32</b>
GRIGLIA DI VALUTAZIONE COMUNE A TUTTE LE DISCIPLINE	33
PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER L'ESAME DI STATO	34
ATTIVITA' SVOLTE E ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO	35
ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA	39
ELENCO FIRME	40
ALLEGATO RISERVATO	41

**TRASPORTI E LOGISTICA  
COSTRUZIONE DEL MEZZO  
PROFILO**

**Il diplomato in Trasporti e Logistica:**

- Ha competenze tecniche specifiche e metodi di lavoro funzionali allo svolgimento delle attività inerenti la progettazione, la realizzazione, il mantenimento in efficienza dei mezzi e degli impianti relativo, nonché l'organizzazione di servizi logistici;
- opera nell'ambito dell'Area logistica, nel campo delle infrastrutture, delle modalità di gestione del traffico e relativa assistenza, delle procedure di spostamento e trasporto, della conduzione del mezzo in rapporto alla tipologia di interesse, della gestione dell'impresa di trasporti e della logistica nelle sue diverse componenti corrieri, vettori, operatori di nodo ed intermediari logistici;
- possiede una cultura sistemica ed è in grado di attivarsi in ciascuno dei segmenti operativi del settore in cui è orientato e di quelli collaterali.

**È in grado di:**

- Integrare le conoscenze fondamentali relative alle tipologie, strutture e componenti dei mezzi, allo scopo di garantire il mantenimento delle condizioni di esercizio richieste dalle norme vigenti in materia di trasporto;
- Intervenire autonomamente nel controllo, nelle regolazioni e riparazioni dei sistemi di bordo;
- Collaborare nella pianificazione e nella organizzazione di servizi;
- Applicare le tecnologie per l'ammodernamento dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione e all'adeguamento tecnologico ed organizzativo dell'impresa;
- Agire, relativamente alle tipologie di intervento, nell'applicazione delle normative nazionali, comunitarie ed internazionali per la sicurezza dei mezzi, del trasporto delle merci, dei servizi e del lavoro;
- Collaborare nella valutazione di impatto ambientale nella salvaguardia dell'ambiente e nell'utilizzazione razionale dell'energia.
- L'articolazione "Costruzione del mezzo" riguarda la costruzione e la manutenzione del mezzo aereo, navale e terrestre e l'acquisizione delle professionalità nel campo delle certificazioni d'idoneità all'impiego dei mezzi medesimi

## QUADRO ORARIO

### TRASPORTI E LOGISTICA articolazione “costruzione del mezzo”

Attività e insegnamenti di area generale	I° Biennio		2° Biennio		5° Anno
	1 <sup>^</sup>	2 <sup>^</sup>	3 <sup>^</sup>	4 <sup>^</sup>	5 <sup>^</sup>
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Geografia generale ed economica	1	/	/	/	/
Matematica	4	4	3	3	3
Complementi di matematica	/	/	1	1	/
Diritto ed economia	2	2	2	2	2
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2	/	/	/
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
RC o attività alternative	1	1	1	1	1
Attività e insegnamenti di area di indirizzo					
Scienze integrate (Fisica)	3(1)	3(1)	/	/	/
Scienze integrate (Chimica)	3(1)	3(1)	/	/	/
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3(1)	3(1)	/	/	/
Tecnologie informatiche	3(2)	/	/	/	/
Scienze e tecnologie applicate	/	3	/	/	/
ARTICOLAZIONE “costruzione del mezzo”					
Struttura, costruzione, sistemi e impianti del mezzo	/	/	5(3)	5(3)	8(5)
Elettronica ed elettrotecnica e automazione	/	/	3(2)	3(2)	3(2)
Meccanica, macchine e sistemi propulsivi	/	/	3(3)	3(3)	4(3)
Logistica			3	3	
<b>TOTALE ORE</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

Le ore tra parentesi si riferiscono ad attività di laboratorio, che prevedono la presenza di docente teorico e docente tecnico-pratico.

Nell'anno scolastico 2019/2020, a causa dell'emergenza sanitaria, a partire dal 24 febbraio la scuola è stata chiusa, le lezioni on line sono partite, nella maggioranza dei casi dal 9 marzo 2020, con una riduzione oraria concordata per evitare agli studenti e ai docenti di essere sottoposti ad un carico eccessivo di ore davanti al monitor.

**VARIAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO**

	<b>Disciplina</b>	<b>A.S. 2017/2018</b>	<b>A.S. 2018/2019</b>	<b>A.S. 2019/2020</b>
1	<b><i>Italiano e Storia</i></b>	D. Alfieri	D. Alfieri	P. Funicello
2	<b><i>Inglese</i></b>	A. Calò	R. Marconi	R. Marconi
3	<b><i>Matematica Complementi di matematica</i></b>	A. Catanese	N. Zanotti	N. Zanotti
4	<b><i>Elettronica ed elettronica ed automazione</i></b>	R. Farina	R. Farina	R. Farina
5	<b><i>Elettronica ed elettronica ed automazione tecnico-pratico</i></b>	P. Prete	M. Spiezia	R. L. Zisa
6	<b><i>Diritto</i></b>	M. Petroni	M. Petroni	M. Petroni
7	<b><i>Logistica</i></b>	G. Spinaci D. Leonardi	M. Tosto D. Leonardi	//
8	<b><i>Meccanica, macchine e sistemi propulsivi</i></b>	A. Sapia D. Leonardi	M.Tosto D.Leonardi	M.Tosto D.Leonardi
9	<b><i>Struttura, costruzione, sistemi e impianti del mezzi</i></b>	A. Sapia D. Leonardi	M.Gibello D.Leonardi	M.Tosto D.Leonardi
10	<b><i>Scienze motorie e sportive</i></b>	L. Longhi	R. Nanni	R. Nanni
11	<b><i>Religione</i></b>	G. Grimaldi	G. Grimaldi	G. Grimaldi

## **Obiettivi del Consiglio di classe**

Gli obiettivi educativi e didattici del consiglio di classe perseguono due finalità: lo sviluppo della personalità degli studenti e del senso civico (obiettivi educativo-comportamentali) e la preparazione culturale e professionale (obiettivi cognitivo-disciplinari)

### **Obiettivi educativo-comportamentali**

- Rispetto delle regole
- Atteggiamento corretto nei confronti degli insegnanti e dei compagni
- Puntualità nell'entrata a scuola e nelle giustificazioni
- Partecipazione alla vita scolastica in modo propositivo e critico
- Impegno nel lavoro personale
- Attenzione durante le lezioni
- Puntualità nelle verifiche e nei compiti
- Partecipazione al lavoro di gruppo
- Responsabilizzazione rispetto ai propri compiti all'interno di un progetto
- Unione del gruppo classe

### **Obiettivi cognitivo-disciplinari**

- Analizzare, sintetizzare e interpretare in modo sempre più autonomo i concetti, procedimenti, etc. relativi ad ogni disciplina, pervenendo gradatamente a formulare giudizi critici
- Operare collegamenti interdisciplinari mettendo a punto le conoscenze acquisite e saperli argomentare con i dovuti approfondimenti
- Comunicare in modo chiaro, ordinato e corretto utilizzando i diversi linguaggi specialistici
- Sapere costruire testi a carattere espositivo, esplicativo, argomentativo e progettuale per relazionare le proprie attività
- Affrontare e gestire situazioni nuove, utilizzando le conoscenze acquisite in situazioni problematiche nuove, per l'elaborazione di progetti (sia guidati che autonomamente)

## PROFILO DELLA CLASSE

### *Composizione*

La classe V Acs è composta da 13 studenti, un'alunna ha smesso di frequentare da novembre 2019, di cui due presentano una certificazione per disturbi specifici degli apprendimenti.

Dal terzo anno è stata articolata ad una classe del corso informatico: la 5 Cin, nelle materie comuni: Italiano, Storia, Inglese, Matematica e Scienze Motorie e Sportive.

### *Osservazioni sulle dinamiche relazionali*

#### *Osservazioni generali sul percorso formativo*

#### *Presenza di eventuali problematiche relative a forte instabilità in particolari discipline*

#### *Osservazioni sul metodo di studio*

#### *Livelli generali raggiunti*

Il gruppo classe è coeso. Non si segnalano episodi di emarginazione o bullismo.

Gli studenti hanno mantenuto nel complesso un atteggiamento corretto e disciplinato, infatti non sono mai emerse situazioni di particolare gravità per quanto riguarda il comportamento o le relazioni tra loro e con gli adulti.

L'attenzione, la partecipazione e l'impegno, durante le lezioni, sono stati generalmente costanti per un gruppo maggioritario.

Il rendimento scolastico di molti degli studenti e la preparazione della maggioranza di essi, risultano adeguati. Alcuni studenti hanno raggiunto un livello di competenza più elevato grazie ad uno studio costante e metodico.

L'acquisizione di un metodo di studio autonomo da parte degli studenti ha rappresentato per un buon numero di loro un obiettivo raggiunto e li ha condotti a una partecipazione di tipo non meramente esecutiva. Per alcuni invece tale obiettivo è stato raggiunto solo in parte.

In generale i programmi di ogni disciplina sono stati per la gran parte completati, e per il relativo percorso didattico si rimanda alle relazioni contenute nel presente Documento.

L'emergenza Covid-19, ha modificato all'improvviso la modalità didattica sostituendo la didattica a distanza alle lezioni in presenza; la classe ha risposto con serietà all'emergenza partecipando attivamente alle lezioni e collaborando con i docenti, nell'ultimo periodo si è registrata una maggiore stanchezza e un calo nell'attenzione e nell'impegno.

### **Attività di recupero e/o approfondimento**

Durante l'anno scolastico l'attività di recupero si è svolta in itinere.



## PROGRAMMAZIONI SINGOLE DISCIPLINE

**Disciplina:** Lingua e Letteratura Italiana

**Docente:** Prof.ssa Pamela Funicello

**Testo adottato:** Libro di testo: “Incontro con la letteratura – 3a e 3b” di Paolo di Sacco, Pearson.

CONTENUTI DELLE LEZIONI (UNITÁ DIDATTICHE)	Tipologia delle prove utilizzate per la valutazione
<p><b><u>Positivismo, Naturalismo e Verismo</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quadro complessivo del contesto storico</li> <li>• Scienza e progresso: la cultura del Positivismo (La grande industria e i progressi della scienza e della tecnica; nuove invenzioni; la «Grande depressione» e il suo superamento; la nuova immagine della scienza; l'ideologia del progresso; la filosofia del Positivismo; l'evoluzione della natura secondo Darwin)</li> <li>• Naturalismo e Verismo (Alle origini, il romanzo realistico e Flaubert; un più stretto legame tra letteratura e società; il Naturalismo, un metodo «scientifico» per la letteratura; gli scrittori del Naturalismo; il Verismo italiano; somiglianze e differenze tra Naturalismo e Verismo; meriti e limiti della letteratura verista)</li> <li>• Autori, opere, testi:</li> </ul> <p>- Accenni alla figura di <b>Emile Zola</b>, e il rapporto tra uomo e ambiente (milieu, race, moment); Lettura del brano: <i>Scrittori naturalisti e moralisti ipocriti, Lo scrittore come “operaio” del progresso sociale</i>, tratte da Il Romanzo Sperimentale.</p>	<p>Verifica scritta</p>
<p><b><u>Il Verismo italiano: Giovanni Verga</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La vita (Gli anni giovanili; il periodo milanese e la «conversione» al Verismo; l'ultima fase, un lungo crepuscolo)</li> <li>• L'apprendistato del romanziere (La formazione di Verga e i romanzi dell'esordio; amori tormentati e sperimentazione narrativa; due romanzi mondani, <i>Eros e Tigre reale</i>)</li> <li>• La stagione del Verismo (La «conversione» al Verismo, <i>Nedda</i>; i racconti <i>Vita dei campi</i>; il «ciclo dei Vinti» e <i>I</i></li> </ul>	<p>Verifica scritta</p>

<p><i>Malavoglia</i>; novelle di campagna, novelle di città; l'ultimo capolavoro, <i>Mastro-Don Gesualdo</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>I Malavoglia</i> (un romanzo sperimentale; il nodo drammatico, il contrasto tra tradizione e progresso; il significato del romanzo; la sperimentazione linguistica di Verga)</li> <li>• <u>Opere, testi:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Rosso Malpelo: lettura, analisi e commento.</i></li> <li>- <i>Prefazione ai Malavoglia: lettura, analisi e commento.</i></li> </ul> </li> </ul>	
<p><b><u>Decadentismo e Simbolismo</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La crisi del razionalismo e la cultura di primo Novecento (</li> <li>• «Crisi» e «decadenza» della civiltà europea; le negazioni di Nietzsche, relativismo e nichilismo; il contributo delle nuove ricerche scientifiche; la crisi dell'io nella psicoanalisi di Freud; una «rivoluzione copernicana»; intuizione e vita interiore nelle filosofie di primo Novecento)</li> <li>• Poesia e prosa del Decadentismo (Oltre il Naturalismo; Dandismo e Estetismo; in Francia la decisiva novità di Baudelaire; il simbolismo e il rinnovamento del linguaggio poetico; la narrativa decadente, i romanzi dell'Estetismo; la sensibilità in primo piano, verso il romanzo psicologico).</li> <li>• Autori, opere, testi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Charles Baudelaire, biografia; <i>I fiori del male</i>, struttura e contenuti; lettura delle seguenti poesie: «Corrispondenze», «Al lettore», «Ideale», «Spleen»; Scheda di approfondimento: «Lo spleen: storia di una parola»</li> </ul> </li> </ul>	Verifica Orale
<p><b>Il Decadentismo italiano</b></p> <p><b><u>G. D'Annunzio:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La vita (Le ambizioni del giovane esteta; il successo politico e letterario; il poeta della guerra; gli ultimi anni)</li> <li>• La poetica dannunziana (Un'incessante sperimentazione; la costante dell'estetismo)</li> <li>• Il percorso delle opere (Sette romanzi in vent'anni; i temi, il superuomo, la decadenza, una nuova forma-romanzo;</li> <li>• D'Annunzio poeta, il Decadentismo in versi)</li> <li>• Opere, testi: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Il piacere</i>, trama e temi; «<i>L'attesa di Elena</i>», lettura e commento;</li> </ul> </li> </ul>	Verifica orale

<p>○ <i>Alcyone</i>, struttura, temi, stile: «<i>La pioggia nel pineto</i>», lettura, spiegazione e commento</p> <p><b><u>G. Pascoli:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La vita (La giovinezza fino alla laurea; gli anni della maturità; la personalità di Pascoli e le differenze con D'Annunzio)</li> <li>• Il percorso delle opere e la poetica del «fanciullino» (Lo sperimentalismo pascoliano; le raccolte maggiori; dalla visione oggettiva a quella soggettiva; la teoria del «fanciullino»; il poeta- fanciullo; il simbolismo pascoliano; il «nido» e le presenze</li> <li>• rivelatrici; la crisi dell'uomo contemporaneo)</li> <li>• Lo stile e le tecniche espressive (Una «lingua speciale» per la poesia; i suoni, l'uso delle onomatopee; la scelta lessicale; la rivisitazione della metrica tradizionale; analogia e sinestesia, la sperimentazione retorica)</li> <li>• Opere, testi:  <i>Il fanciullino</i>, origini del saggio e contenuti; «Il fanciullino che è in noi&gt;», lettura e commento;  <i>Myricae</i>, struttura, temi, stile; «Il lampo», «X agosto», lettura, spiegazione e commento; «<i>L'Assiuolo</i>» lettura, analisi e commento.</li> </ul>	
<p><b>Le Avanguardie:</b></p> <p>Definizione, periodo, tematiche, stile, modelli.</p> <p><u>Il Futurismo</u>: lettura ed analisi del <i>Manifesto del futurismo</i> di F.T. Marinetti e <i>Zang tumb tumb</i>; lettura del brano “Siamo tutti futuristi” di Giuliana Rotondo.</p> <p><u>Il Crepuscolarismo</u>: lettura ed analisi del testo <i>Io non ho nulla da dire</i> di Marini Moretti tratto da le “Poesie di tutti i giorni”.</p> <p><u>Il Vocianesimo</u>: lettura ed analisi del testo <i>Taci, anima stanca di godere</i> tratto dalla raccolta: “Pianissimo” Camillo Sbarbaro</p>	Verifica orale
<p><b>Il romanzo della crisi: Svevo e Pirandello</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I maestri del romanzo europeo (Il punto di partenza, la tradizione settecentesca; la svolta di fine Ottocento; il nuovo romanzo novecentesco; il mondo visto dalla parte dell'io; la crisi del personaggio; un romanzo di tipo sperimentale; la debolezza del narratore; nuove strutture narrative).</li> <li>• <b><u>Italo Svevo</u></b>: la vita; il contesto culturale, la Trieste di Svevo; una poetica di &lt;&lt;abbassamento&gt;&gt; della letteratura (la letteratura</li> </ul>	Verifica orale

ridotta a fatto privato; due temi prediletti, il ricordo e la malattia; lo stile, la scelta del realismo, la figura dell'Inetto); *La coscienza di Zeno*, un libro nuovo per tempi nuovi;

Opere, testi:

- *La coscienza di Zeno*; il terzo romanzo di Svevo; un diario psicanalitico e le sue conseguenze; Zeno in bilico tra salute e malattia; la conclusione e il significato del romanzo; la sperimentazione narrativa; lettura e commento di "Prefazione e Preambolo"; e del capitolo dell'opera: <<Il fumo>>.

- **Luigi Pirandello**; la vita; il relativismo pirandelliano (un testimone della crisi; la personalità molteplice; il sentimento della vita e le forme che ci ingabbiano); la poetica dell'umorismo (un'arte <<fuori di chiave>>); i temi dell'umorismo; l'autore umorista e i suoi personaggi; l'itinerario di uno scrittore sperimentale.
- Opere, testi:  
*Novelle per un anno*, struttura e contenuti; Lettura e analisi di: "Ciaula scopre la luna", confronti con Rosso Malpelo; "La carriola";  
*Il fu Mattia Pascal*, trama, struttura, temi, stile; <<Un altro io: Adriano Meis>>, lettura analisi e commento;  
*Capitolo XIII: La lanterinosofia*;  
*L'Umorismo*: Le origini del saggio, un autoritratto ideale, struttura e contenuti: lettura, analisi e commento di: *La differenza tra comicità e umorismo*; *L'arte umoristica "scompono"*, "non riconosce eroi" e *sa cogliere la vita nuda*.

### Poesia italiana di inizio Novecento

- L'individuo al centro: fenomenologia ed esistenzialismo
- **Giuseppe Ungaretti**: la vita; la formazione letteraria; la poetica e lo stile; itinerario delle opere (sintesi). Opere, testi:  
- *L'allegria*: le redazioni dell'opera; <<I fiumi>>, <<Veglia>>, <<Fratelli>>, <<Sono una creatura>>, <<Il porto sepolto>>, lettura, spiegazione, commento.  
Testi tratti da: Vita d'un uomo, una selezione delle Note al testo scritte dallo stesso Ungaretti in cui l'autore spiega il significato del titolo *Allegria di Naufragi*; il suo particolare linguaggio, le poesie della raccolta *Il porto sepolto*, elementi della sua poetica, rapporto con la poesia *I fiumi*.

**Disciplina:** Storia

**Docente:** Prof.ssa Pamela Funicello

**Testo adottato:** M. Meriggi- G. De Luna, *Sulle tracce del tempo*, Paravia, vol. 3

<b>CONTENUTI DELLE LEZIONI (UNITÁ DIDATTICHE)</b>	<b>Tipologia delle prove utilizzate per la valutazione</b>
<p><b>Il mondo all’inizio del Novecento</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• La seconda rivoluzione industriale: la crescita demografica; i caratteri della seconda rivoluzione industriale; la fabbrica; consumi di massa e capitalismo.</li><li>• Il nuovo colonialismo: la spartizione dell’Africa e dell’Asia; l’imperialismo.</li><li>• Verso la società di massa: sviluppo, crisi ed emigrazione; il protezionismo; la politica diventa di massa; partiti e partecipazione.</li><li>• Dalla nazione al nazionalismo: la costruzione della nazione; il nazionalismo; destra, nazionalismo e antisemitismo.</li><li>• Il socialismo: la condizione operaia; i sindacati; socialismo, marxismo, anarchismo; riformisti e rivoluzionari</li><li>• La Chiesa e il progresso scientifico; la “questione sociale”; il processo di secolarizzazione; la scienza e il positivismo; dal darwinismo sociale al razzismo</li><li>• Verso la prima guerra mondiale; la <i>Belle époque</i>, un lungo periodo di pace; la questione d’Oriente e il sistema bismarkiano; alleanze contrapposte e disgregatrici</li></ul>	Verifica scritta
<p><b>L’Italia all’inizio del Novecento</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Un paese in trasformazione: lo sviluppo rurale; nuovi ruoli sociali; l’ammodernamento delle città e dei trasporti; il tempo libero, cinema, sport, giornali</li><li>• La politica, l’età giolittiana: Giolitti al governo; le ambiguità del governo giolittiano; la Guerra di Libia; i nazionalisti; i socialisti; i cattolici.</li><li>• La crisi politica: l’opposizione a Giolitti; le elezioni del 1913</li></ul>	Verifica scritta

## La Grande Guerra

### Prodromi della guerra

- Le cause della Prima guerra mondiale: la competizione imperialista e la corsa agli armamenti; l'espansionismo tedesco; la rivalità anglo-tedesca; la dissoluzione dell'Impero ottomano; la rivoluzione russa del 1905; le tensioni dell'Impero austro-ungarico.
- Due protagonisti non europei: gli Stati Uniti; il Giappone.
- L'inizio della guerra: la scintilla del conflitto; i fronti di guerra; il fronte occidentale; il fronte orientale.
- L'Italia in guerra: dalla neutralità alla guerra; sull'Isonzo e sul Carso, il fronte mediorientale.
- Un nuovo tipo di guerra: la morte di massa; la guerra dei soldati; le nuove armi; l'industria e il ruolo dello stato; la politica; il fronte interno
- Il 1917, la rivoluzione in Russia e l'intervento degli Stati Uniti: stanchezza e malcontento; il crollo del regime zarista in Russia; la rivoluzione bolscevica; l'intervento degli Stati Uniti.
- La guerra italiana: la disfatta di Caporetto; la vittoria finale.
- La fine della guerra: la disfatta degli imperi centrali; la resa della Germania; la pace, i risultati; la trasformazione della carta geopolitica del mondo

Lettura di alcune pagine tratte dal libro di Aldo Cazzullo: *La guerra dei nostri nonni*. (terzo capitolo).

Verifica scritta

<p><b>Il dopoguerra: gli Usa e il Crack del '29; Francia, Germania, Inghilterra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I problemi del dopoguerra: la Società delle Nazioni; una pace effimera</li> <li>• Il dopoguerra dei vincitori: il dopoguerra in Francia; il dopoguerra in Gran Bretagna, la questione irlandese e la sistemazione dell'Impero.</li> <li>• Il dopoguerra degli sconfitti: la Germania alla fine del conflitto; la Repubblica di Weimar, un fragile costruzione; le forze dell'estrema destra e gli esordi di Hitler; tonnellate di carta moneta; la ripresa.</li> <li>• Il dopoguerra degli Stati Uniti: da Wilson all'isolazionismo; americanismo, proibizionismo, intolleranza; gli "anni folli"; la civiltà di massa.</li> <li>• 1929, la grande crisi economica: il crollo di Wall Street; all'origine della crisi, il gioco in Borsa; lo squilibrio tra domanda e offerta; i rimedi.</li> </ul> <p>Il New Deal: le risposte del presidente Hoover; Roosevelt e il New Deal; i risultati.</p>	<p>Verifica orale</p>
<p><b><u>Totalitarismi: L'Italia del dopoguerra e la nascita del Fascismo (Prima fase)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il dopoguerra in Italia: la situazione economica; la situazione politica; l'Italia alla conferenza di pace e la questione di Fiume.</li> <li>• Il biennio rosso: le agitazioni nelle campagne; le agitazioni nelle fabbriche; la reazione degli industriali.</li> <li>• I partiti nel dopoguerra: i socialisti; i comunisti; i popolari; le maggioranze impossibili.</li> <li>• Un nuovo soggetto politico, il fascismo: i Fasci da combattimento; il fascismo agrario e lo squadristico; a un passo dalla guerra civile; la tattica di Mussolini; la nascita del Partito Nazionale Fascista.</li> <li>• I fascisti al potere: la marcia su Roma; il doppio binario; il governo Mussolini; le elezioni del 1924.</li> <li>• Mussolini e la costruzione della dittatura: l'omicidio Matteotti e l'"Aventino"; il ruolo istituzionale di Mussolini; le leggi "fascistissime"; la soppressione delle libertà sindacali; la politica economica; l'antifascismo.</li> </ul>	<p>Verifica orale</p>

<p><b><u>Totalitarismi: la Russia dalla rivoluzione allo stalinismo</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dalla rivoluzione di febbraio alla rivoluzione d'ottobre: il collasso del regime zarista; la rivoluzione di febbraio; la forza della sinistra e i soviet; il ritorno di Lenin; un doppio potere; la rivoluzione di ottobre; verso la dittatura comunista</li> <li>• La costruzione dell'Unione Sovietica: la pace di Brest- Litovsk; la guerra civile; il comunismo di guerra; la NEP; il consolidamento della rivoluzione; la questione delle nazionalità.</li> <li>• Il totalitarismo sovietico, lo stalinismo: l'edificazione del potere staliniano; la collettivizzazione delle campagne; l'industrializzazione; i gulag; lavoro e morte.</li> </ul>	<p>Verifica orale</p>
<p><b><u>Totalitarismi: Il Nazionalsocialismo in Germania</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'ascesa al potere di Hitler: la Repubblica di Weimar negli anni venti; il governo Brüning di fronte alla crisi economica; una situazione di crescente instabilità; Hitler al potere.</li> <li>• Lo Stato totalitario nazista: l'instaurazione della dittatura; il controllo sulla società; il potere personale di Hitler; l'educazione e la razza; la politica culturale; l'antisemitismo; l'inizio della persecuzione contro gli ebrei.</li> <li>• La politica economica e la spinta verso la guerra: economia e politica estera; il riarmo.</li> </ul>	<p>Verifica orale</p>
<p><b><u>La dittatura fascista (seconda fase)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'organizzazione del partito: i Patti lateranensi e il plebiscito; un totalitarismo imperfetto; i giovani e le tensioni con l'Azione cattolica; le strutture repressive.</li> <li>• Il partito unico, l'antifascismo, la politica culturale e sociale: sintesi</li> <li>• La politica economica: l'impatto con la crisi; le risposte del regime;</li> <li>• La politica estera: dalla mediazione alla conquista dell'Etiopia e alla proclamazione dell'Impero; l'avvicinamento alla Germania; la vergogna delle leggi razziali.</li> </ul>	<p>Verifica orale</p>



<p><b><u>La Seconda Guerra Mondiale</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Guerra di Spagna: sintesi</li> <li>• La vigilia di una nuova guerra mondiale: le radici ideologiche ed economiche del conflitto; il precipitare degli eventi; la debolezza delle democrazie occidentali; il Patto Ribbentrop- Molotov</li> <li>• La travolgente offensiva tedesca: la guerra lampo.</li> <li>• L'intervento italiano: dalla non belligeranza alla guerra parallela di Mussolini.</li> <li>• La mondializzazione del conflitto l'attacco all'Unione sovietica; Pearl Harbour e l'intervento americano: la Carta atlantica; il disegno giapponese</li> <li>• Lo sterminio degli ebrei; la soluzione finale; campi di concentramento e campi di sterminio; Auschwitz, la fabbrica della morte.</li> <li>• Le prime sconfitte dell'Asse: la svolta nella guerra.</li> <li>• Il crollo del fascismo e la Resistenza: il 25 luglio e l'8 settembre 1943: i quarantacinque giorni; un esercito in rotta e la guerra in casa; il Regno del Sud; la Repubblica sociale italiana; la lotta partigiana; le stragi naziste in Italia.</li> <li>• La fine della guerra; lo sbarco in Normandia; l'offensiva sovietica e la fine della guerra in Europa; la bomba atomica; la pace; il processo di Norimberga</li> <li>• <b>(Slide di sintesi e nodi essenziali)</b></li> </ul>	<p>Verifica orale</p>
<p><b><u>La guerra fredda</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il secondo dopoguerra: sintesi</li> <li>• La guerra fredda: sintesi</li> <li>• Gli Stati Uniti alla guida del blocco occidentale: sintesi</li> <li>• L'Europa occidentale nell'orbita statunitense: sintesi</li> <li>• L'URSS e il blocco orientale: sintesi.</li> <li>• La situazione di Berlino: dalla costruzione alla caduta del muro.</li> </ul> <p><b>(slide di sintesi e nodi essenziali)</b></p>	<p>Verifica orale</p>

<p><b><u>L'Italia degli anni cinquanta e il boom economico</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il dopoguerra e la ricostruzione</li> <li>• La situazione di Trieste</li> <li>• Le elezioni del 1946 e la nascita della repubblica.</li> <li>• Il 1948 e la fine della collaborazione politica.</li> <li>• Echi della guerra fredda in Italia nelle elezioni del 18 aprile 1948 <b>(Slide di sintesi e nodi essenziali)</b></li> </ul>	<p>Verifica orale</p>
<p><b><u>Another brick in the wall, trent'anni dalla caduta del muro di Berlino.</u></b></p> <p>Un gruppo di cinque video lezioni condivise dall'Istituto storico Parri e condotte da Filippo Maria Ferrara, in cui si analizza la situazione di Berlino alla fine della seconda Guerra mondiale, e a partire dalla costruzione del muro, nell'ambito del contenitore della guerra fredda.</p> <p>In un percorso in cui si tematizza la necessità di separare due mondi sentiti agli antipodi si arriva all'attualizzazione, visionando, sinteticamente i muri che dopo il 1989 sono stati costruiti in tutto il mondo e che ancora oggi separano realtà che si distanziano non solo in senso economico, ma anche civile e culturale.</p> <p>Anche la musica e i libri, sono chiamati a divenire testimonianza di un'epoca: si citano David Bowie e Cristiane V. F. con: Noi, I ragazzi dello Zoo di Berlino. Verifica orale</p>	<p>Verifica orale</p>

**Disciplina:** Lingua e letteratura inglese

**Docente:** Raffaella Marconi

**In assenza di un libro di testo tutti i materiali sono stati forniti dall'insegnante.**

<b>CONTENUTI DELLE LEZIONI (UNITÁ DIDATTICHE)</b>	<b>Tipologia delle prove utilizzate per la valutazione</b>
<b>OSCAR WILDE:</b>  <b>BIOGRAPHY</b> <b>THE PICTURE OF DORIAN GRAY</b> <b>WILDE'S TRIAL</b>	PROVA SCRITTA PROVA ORALE
<b>VICTORIAN COMPROMISE</b>	PROVA ORALE
<b>GANDHI</b> <b>MANDELA</b> <b>MOST SEGNIFICANT PEOPLE OF THE XXth CENTURY</b>	PROVA ORALE
<b>ALAN TURING:</b>  <b>BIOGRAPHY</b> <b>INTELLIGENT MACHINES</b>	PROVA SCRITTA PROVA ORALE
<b>GEORGE ORWELL:</b>  <b>BIOGRAPHY</b> <b>1984</b> <b>ANIMAL FARM</b>	PROVA ORALE

<b>THE MOTOR VEHICLE:</b>  <b>DRIVE TRAIN</b> <b>FOUR-STROKE ENGINE</b> <b>TWO-STROKE ENGINE</b>	PROVA ORALE
<b>BREXIT</b>	PROVA ORALE
<b>CORONAVIRUS</b> <b>A GLOBAL EMERGENCY</b>	PROVA ORALE
<b>WORK EXPERIENCE</b>	PROVA ORALE

**Disciplina:** MATEMATICA

**Docente:** Prof. NICOLO' ZANOTTI

**Testo adottato:** Zanichelli, vol4B, Bergamini Tarozzi Trifone.

Materiali forniti dall'insegnante

<b>CONTENUTI DELLE LEZIONI (UNITÁ DIDATTICHE)</b>	<b>Tipologia delle prove utilizzate per la valutazione</b>
<p>RIPASSO DELLE FUNZIONI E DELLO STUDIO DI FUNZIONE SVOLTO IN QUARTA</p> <p>Tutti gli elementi svolti precedentemente sullo studio di funzione e grafico probabile della funzione (CE, intersez. assi, limiti, andamento, max, min, flessi, ecc.); funzioni definite a intervalli</p>	PROVA SCRITTA E/O ORALE
<p>INTEGRALI DEFINITI ED INDEFINITI</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Integrale indefinito e primitiva</li><li>- Integrali indefiniti immediati</li><li>- Integrazione per scomposizione</li><li>- Integrazione per cambiamento di variabile(o per sostituzione)</li><li>- Integrazione per parti</li><li>- Integrazione delle funzioni razionali fratte (cenni)</li></ul> <p>- Significato geometrico dell' integrale definito</p> <p><b>- Alcune proprietà dell' integrale definito</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Funzione integrale - Teorema fondamentale del calcolo integrale(o Teorema di Torricelli)- - Calcolo di integrali definiti</li><li>- Applicazioni dell'integrale definito al calcolo di aree e al calcolo di volumi di solidi di rotazione</li><li>- Integrale di una funzione che diventa infinita in qualche punto, cenni</li><li>- Integrali estesi ad intervalli illimitati</li></ul>	PROVA SCRITTA E/O ORALE
<p>LA PROBABILITA'</p> <p>Cenni di calcolo combinatorio, eventi, definizione di probabilità, somma logica di eventi, probabilità condizionata, prodotto logico di eventi, elementi di statistica (cenni).</p>	PROVA SCRITTA E/O ORALE

**Disciplina: Diritto**

**Docente:** Petroni Maddalena

**Testo adottato:** “IL NUOVO TRASPORTI, LEGGI E MERCATI”  
SIMONI EDITORE

<b>CONTENUTI DELLE LEZIONI: DIRITTO COMMERCIALE</b>	<b>Tipologia delle prove utilizzate per la valutazione</b>
Nozione giuridica di imprenditore. L'imprenditore agricolo. L'imprenditore commerciale. Statuto dell'imprenditore commerciale. Nozione di azienda. Il marchio. Le società. Le società di persone : caratteristiche fondamentali. Tipologie di società di persone : società semplice, società in nome collettivo, la società in accomandita semplice. Le società di capitali : caratteristiche fondamentali. Tipologie di società di capitali : società per azioni, società a responsabilità limitata, società in accomandita per azioni.	PROVA ORALE

<b>CONTENUTI DELLE LEZIONI: CITTADINANZA E COSTITUZIONE</b>	<b>Tipologia delle prove utilizzate per la valutazione</b>
La Costituzione Italiana: quadro storico e sua struttura. Commento dei Principi Fondamentali (art.1-12)  Alcuni Organi Costituzionali: Parlamento, Presidente della Repubblica, Governo ( nozioni essenziali ) U.E. : evoluzione storica, alcuni principali Organi Europei (nozioni essenziali )	PROVA ORALE

**Disciplina: MECCANICA, MACCHINE E SISTEMI PROPULSIVI****Docenti:** Maurizio Tosto, Davide Leonardi**Libro di testo adottato:** Meccanica, macchine ed energia – Vol. 3 (Giorgio Cagliero, Zanichelli Editore)

Totale ore di lezione: 98

Contenuti delle lezioni, delle unità didattiche	Tipologia delle prove utilizzate per la valutazione
<u>Modulo 1 - Il meccanismo biella-manovella:</u> Generalità e caratteristiche geometriche. Calcolo della velocità del piede di biella e metodo grafico. Manovellismo per autoveicolo. Moto del pistone. Cinematica nei quattro quadranti. Studio cinematico del manovellismo. Forze sullo stantuffo. Equilibrio dinamico del pistone. Spinta del fluido. Forze su biella e manovella. Momento trasmesso.	Verifica scritta in aula: problemi di studio cinematico e dinamico del manovellismo.
<u>Modulo 2 – Camme:</u> Caratteristiche generali. Camma con accelerazione costante e accelerazione lineare decrescente. Analisi dinamica della camma punteria.	Verifica orale tramite Interrogazioni
<u>Modulo 3 – Equilibramento delle forze di inerzia e tipi di motori a combustione:</u> Forze centrifughe, significato di equilibramento statico e dinamico. Contrappesi. Forze di inerzia alterne. Alberi a gomiti e sfasamento delle manovelle. Tipologi di motori pluricilindrici.	Verifica orale tramite interrogazioni
<u>Modulo 4 – Il volano:</u> Regime delle macchine. Volano e diagramma del momento motore. Eccedenze di lavoro. Grado di irregolarità. Calcolo del volano. Applicazione con coppia motrice variabile e coppia resistente costante.	Verifica orale tramite interrogazioni
<u>Modulo 5 – Alberi di trasmissione, perni e cuscinetti radenti:</u> Alberi e assi, caratteristiche e generalità. Spinte trasmesse ai cuscinetti. Calcolo di assi e alberi. Esempio di calcolo albero di rinvio. Perni e sedi di estremità. Calettamento con chiavette e linguette.	Verifica orale tramite interrogazione online
<u>Modulo 6 – Cuscinetti volventi:</u> Caratteristiche generali e tipologie. Funzionamento cinematico e dinamico. Durata e capacità di carico dinamico.	Verifica orale tramite interrogazione online
<u>Modulo 7 – Molle, giunti ed innesti:</u> Generalità, rigidità delle molle e rigidezza complessiva. Barra di torsione. Generalità su giunti ed innesti. Classificazione dei giunti. Descrizione dei principali giunti rigidi ed elastici.	Verifica orale tramite interrogazione online
<u>Modulo 8 – Attività laboratoriale di elettropneumatica ed oleodinamica.</u>	Verifica in classe tramite esercitazioni pratiche

**Disciplina: STRUTTURA, SISTEMI E IMPIANTI DEL MEZZO TERRESTRE****Docenti:** Maurizio Tosto, Davide Leonardi**Libro di testo:** Appunti, dispense, file e video forniti dai docenti

Totale ore di lezione: 148

<b>Contenuti delle lezioni, delle unità didattiche</b>	<b>Tipologia delle prove utilizzate per la valutazione</b>
<u>Modulo 1 – Richiami di cinematica e dinamica:</u> Moti rettilinei con calcolo tempo d'arresto e spazio d'arresto. Moto circolare uniforme e accelerato. Accelerazione centripeta e centrifuga. Leggi fondamentali della dinamica, teorema della quantità di moto. Il principio di d'Alambert. Lavoro motore e resistente, potenza sviluppata da una forza. Energia cinetica e teorema delle forze vive. Principio di conservazione dell'energia. Equazione fondamentale della dinamica dei moti rotatori. Teorema del momento della quantità di moto. Principio di d'Alambert nei moti di rotazione. Lavoro e potenza riferiti ad una coppia di forze. Energia cinetica di rotazione e principio di conservazione.	Verifica scritta in aula  Verifica orale tramite interrogazione
<u>Modulo 2 – Equilibrio dei veicoli in curva, attriti e pneumatici:</u> Forza centripeta e centrifuga. Momento ribaltante ed equilibrante di un veicolo in curva. Calcolo della velocità limite di percorrenza. Calcolo della inclinazione della curva. Attrito di strisciamento. Corpi su piani inclinati: moti ascendenti e discendenti. Attrito nei perni e attrito di rotolamento. Ruote dei veicoli. I pneumatici: funzioni e materiali. Lettura della marcaggio. Problematiche ricorrenti nelle gomme. Rumorosità. Convergenza, campanatura ed incidenza.	Verifica scritta in aula  Verifica orale tramite interrogazione
<u>Modulo 3 – I veicoli e lo studio del moto:</u> Tipologie di veicoli. Propulsione, trazione, condizioni meccaniche per il moto. Prestazioni e consumi. Aderenza stradale e condizioni di moto delle ruote: motrice, trainata, frenata. Fasi del moto. Diagramma della caratteristica ideale di un veicolo. Regimi e Diagramma di trazione.	Verifica orale tramite interrogazioni
<u>Modulo 4 – Il fenomeno della deriva e la distribuzione dei pesi:</u> Deriva e forze scambiate trasversalmente. Influenza della deriva in curva. Effetto della deriva sui pneumatici in curva: sovrasterzo e sottosterzo. Definizione dei pesi del veicolo. Ripartizione statica in pianura ed in salita. Massima accelerazione conseguibile. Distribuzione dei pesi in frenatura in pianura ed in salita. Ripartizione della forza frenante.	Verifica orale tramite interrogazioni
<u>Modulo 5 – Resistenze al moto:</u> Generalità. Resistenza al	



<p>rotolamento. Resistenza aerodinamica. Resistenza di livelletta. Resistenza d'inerzia. Resistenza in curva. Accelerazione massima conseguibile e calcolo della potenza.</p>	<p>Verifica orale tramite interrogazione</p>
<p><u>Modulo 6 – Il funzionamento del motore:</u> Caratteristica propulsiva e caratteristica meccanica interna. Funzionamento del motore. Componentistica e suoi sistemi di bordo. Terminologia tecnica e disposizione cilindri. Alimentazione nei benzina e nei gasolio. Iniezione diretta ed indiretta. Debimetro. Sovralimentazione. Intercooler. Distribuzione e sonda Lambda.</p>	<p>Verifica orale tramite interrogazione online</p>
<p><u>Modulo 7 – Altri impianti del veicolo:</u> L'impianto frenante. La carrozzeria. Il sistema di sospensione. La trasmissione, il cambio e la frizione. Cenni su altri impianti di bordo: lubrificazione, raffreddamento, impianto di condizionamento.</p>	<p>Verifica orale tramite interrogazione online</p>

**Disciplina:** ELETTROROTECNICA, ELETTRONICA e AUTOMAZIONE

**Docenti:** Roberto Farina, Renato Zisa

**Testo adottato:** ELETTROROTECNICA, ELETTRONICA e AUTOMAZIONE di G. Conte E. Impallomeni – edizioni Hoepli

CONTENUTI DELLE LEZIONI (UNITÁ DIDATTICHE)	Tipologia delle prove utilizzate per la valutazione
<p><b>Primo quadrimestre</b> Settembre</p> <p><b>Modulo 1</b> Struttura dei componenti elettronici. La struttura dei materiali semiconduttori. Il drogaggio tipo N e tipo P. La struttura e il funzionamento del BJT. I transistor ad effetto di campo JFET, MOSFET.</p> <p><b>Modulo 2</b> L'amplificatore differenziale, definizioni di ingresso di modo differenziale e guadagno differenziale, di ingresso di modo comune e guadagno di modo comune. La struttura di un generico amplificatore differenziale. Modalità di ingresso e i relativi guadagni. La tensione di uscita.</p> <p><b>Modulo 3</b> Laboratorio (Strumenti ed esercitazione pratica) La strumentazione di base di laboratorio: alimentatore, multimetro, oscilloscopio e generatore di funzioni. Principi di funzionamento e caratteristiche di impiego della strumentazione di laboratorio. Realizzazione su bread-board dei circuiti studiati. Misure di tensione e di corrente mediante multimetro.</p>	<p>Prova scritta con domande a risposte multiple e verifiche orali.</p> <p>Relazioni scritte.</p>
<p>Ottobre</p> <p><b>Modulo 4</b> Gli amplificatori operazionali Definizione di amplificatore operazionale. Parametri degli amplificatori operazionali ideali e reali. Caratteristica di ingresso/uscita ideale e reale.</p> <p><b>Modulo 5</b> Amplificatore invertente con Amp Op. Struttura e dimensionamento, definizione di massa virtuale.</p> <p><b>Modulo 6</b> <i>Comparatore semplice con Amp Op.</i> Struttura e dimensionamento.</p> <p><b>Modulo 7</b> Amplificatore non invertente con Amp Op. Struttura e dimensionamento.</p> <p><b>Modulo 8</b> Trigger di Schmitt . Struttura e dimensionamento.</p> <p><b>Modulo 9</b></p>	<p>Prova scritta con domande a risposte multiple e verifiche orali.</p>

<p>Differenziale e sommatore con Amp Op. Struttura e dimensionamento.</p>	
<p>Novembre <b>Modulo 10</b> Misure con oscilloscopio e generatore di forme d'onda. <b>Modulo 11</b> Prova pratica: verifica del guadagno dell'amplificatore invertente con LF 351 e misure con oscilloscopio. Progetto e realizzazione. <b>Modulo 12</b> Prova pratica: verifica del guadagno dell'amplificatore non invertente con LF 351 e misure con oscilloscopio. Progetto e realizzazione.</p>	<p>Relazioni scritte.</p>
<p>Dicembre <b>Modulo 13</b> Sommatore invertente con Amp Op. Struttura e dimensionamento. <b>Modulo 14</b> Differenziale con Amp Op.(applicazione del principio di sovrapposizione degli effetti) Struttura e dimensionamento. <b>Modulo 15</b> Relazione scritta in classe. Relazione sotto la guida degli insegnanti. <b>Modulo 16</b> Circuito integratore e generatore di rampa. Circuito derivatore. Strutture e dimensionamento.</p>	<p>Prova scritta con domande a risposte multiple e verifiche orali</p> <p>Relazioni scritte.</p>
<p><b>Secondo Quadrimestre</b> Gennaio <b>Moduli da 11 a 16</b> Ripetizione dei moduli per gli alunni che erano impegnati nell'alternanza scuola-lavoro in dicembre.</p>	

<p>Febbraio</p> <p><b>Modulo 17</b> Trigger di Schmitt. Struttura e dimensionamento.</p> <p><b>Modulo 18</b> Prova pratica: Progetto di un generatore di forme d'onda con un integratore-generatore di rampa e un trigger non invertente. Progetto e realizzazione.</p> <p><b>Modulo 19</b> Multivibratore astabile. Struttura e dimensionamento.</p> <p><b>Modulo 20</b> Prova pratica: Realizzazione di un generatore di forme d'onda con integrato LF353 o TL82. Montaggio su bread-board.</p>	<p>Prova scritta con domande a risposta aperta su teoria e pratica. Relazioni scritte.</p>
<p>Marzo</p> <p><b>Modulo 21</b> Ripasso e relazioni su generatore di forme d'onda. Lezioni on line</p>	<p>Prova scritta con domande a risposta aperta su teoria e pratica. Relazioni scritte.</p>
<p>Aprile</p> <p><b>Modulo 22</b> Sistemi analogici e sistemi digitali, i convertitori analogico-digitale ADC e digitale-analogico DAC ADC e DAC (generalità e caratteristiche principali: range di conversione, errore di conversione, precisione, sensibilità, linearità, velocità, costo). Lezioni on line.</p> <p><b>Modulo 23</b> I segnali informativi. Segnali periodici e aperiodici, la serie di Fourier per i segnali periodici e la trasformata per i segnali aperiodici. Il concetto delle componenti armoniche, la fondamentale, la banda del segnale, le armoniche superiori "trascurabili". Il segnale vocale telefonico. Lezioni on line.</p> <p><b>Modulo 24</b> Codificatore e decodificatore PCM. Schema a blocchi funzionale del Codificatore e decodificatore PCM. Lezioni on line.</p>	

<p>Maggio</p> <p><b>Modulo 25</b></p> <p>Ripasso con domande e risposte in preparazione dell'esame.</p> <p>Lezioni on line.</p>	
<p>Lo studio, teorico e pratico, del corso di elettronica ed elettrotecnica deve consentire allo studente di sviluppare le proprie capacità di analisi e di progetto di molti circuiti elettrici ed elettronici, logici, combinatori e sequenziali.</p> <p>Lo svolgimento del programma porta alla conoscenza dei principali metodi di misura e delle caratteristiche funzionali dei fondamentali strumenti di misura.</p> <p>Le verifiche e le valutazioni sono state effettuate con prove orali, scritte e pratiche.</p> <p><u>Metodologie di lavoro utilizzate:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ lezioni frontali;</li> <li>○ lezioni con proiezione e studio di schemi;</li> <li>○ attività di laboratorio con l'impiego della strumentazione (multimetro, oscilloscopio, generatore di forme d'onda, alimentatore ).</li> </ul> <p><u>Attività di ricerca:</u></p> <p>Internet per la teoria , le formule ed i fogli tecnici (data sheet), altri testi tecnici</p> <p><u>Strumenti:</u></p> <p>Laboratorio di elettronica e computer.</p> <p><u>Criteri di valutazione:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ conoscenza e comprensione;</li> <li>○ abilità nella soluzione di problemi;</li> <li>○ capacità di analisi, collegamento e di sintesi.</li> </ul>	

**Disciplina: Scienze motorie e sportive**

**Docente:** Roberto Nanni

**Testo adottato:** Testo in uso: “In perfetto equilibrio” - Del Nista, Parker, Tasselli - Edizioni D’Anna

CONTENUTI DELLE LEZIONI (UNITÁ DIDATTICHE)	Tipologia delle prove utilizzate per la valutazione
<p><b>1 - Sviluppo delle qualità fisiche:</b> Esercitazioni per il miglioramento della velocità, della resistenza, della forza e della mobilità articolare</p>	Prove pratiche
<p><b>2 - Sviluppo della destrezza:</b> Giochi (dodgeball, palla veloce ) e circuiti con il coinvolgimento delle capacità coordinative di base e speciali</p>	Prove pratiche
<p><b>3 - Giochi sportivi di squadra:</b> Esercitazioni sui fondamentali tecnici e pratica degli sport di squadra indoor: Pallavolo, Pallacanestro, calcio a 5.</p>	Prove pratiche
<p><b>4 - Fitness in casa:</b> Realizzazione di progetti motori da parte dello studente sulla base dei materiali video ricevuti o ricercati per conto proprio, in relazione alle proprie specifiche possibilità di attività in situazione di emergenza</p>	Prove scritte/ pratiche
<p><b>5 - Elementi di teoria:</b> Apparato scheletrico, sistema muscolare. Traumatologia sportiva, conoscenza del corretto comportamento in caso di traumi in palestra. Elementi di pronto soccorso BLSD (Basic Life Support and Defibrillation)- Le manovre di rianimazione cardiopolmonare in caso di arresto cardiaco. Nicotina e tabacco. Le tossicodipendenze.</p>	Prove scritte

**Disciplina: Religione****Docente:** Gabriella Grimaldi

<b>CONTENUTI DELLE LEZIONI (UNITÁ DIDATTICHE)</b>	<b>Tipologia delle prove utilizzate per la valutazione</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Le grandi religioni del mondo</li><li>• L'ebraismo</li><li>• L'islamismo</li><li>• Il cristianesimo</li><li>• Il Buddhismo</li><li>• L'induismo</li><li>• Simbolismo</li><li>• Manipolazioni psicologiche</li><li>• Forme di vita indegne</li><li>• Il Concilio Vaticano II</li><li>• Il Narcotraffico</li></ul>	Prove orali

Nel processo di valutazione quadrimestrale e finale per ogni alunno sono stati presi in esame i seguenti fattori interagenti:

- il comportamento,
- il livello di partenza e il progresso evidenziato in relazione ad esso,
- i risultati delle prove e i lavori prodotti,
- le osservazioni relative alle competenze trasversali,
- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate,
- l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo in classe o in video lezione,
- l'impegno e la costanza nello studio, l'autonomia, l'ordine, la cura, le capacità organizzative,
- La partecipazione, l'interazione, la costanza, l'impegno e il rispetto delle consegne in sede di Didattica a distanza.

### **FATTORI CONCORDATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE PER LA VALUTAZIONE FINALE E PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO**

#### **a) Credito Scolastico**

- livello di ingresso e livello finale: Media finale 5° anno
- elementi integrativi della valutazione finale della media del profitto;
- assiduità della frequenza scolastica;
- interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo;
- attività culturali ed artistiche.

#### **b) Credito Formativo**

- *attività sportive e ricreative*: partecipazione documentata a gruppi sportivi;
- *attività lavorative o di formazione professionale*: stage aziendali anche estivi;
- *partecipazione ai progetti*.



### Griglia di Valutazione comune a tutte le discipline

<b>VOTO/10</b>	<b>GIUDIZIO</b>	<b>DESCRITTORI</b>
Fino a 3	Gravemente insufficiente	Assenza di conoscenze / Scarso impegno/ Obiettivi non raggiunti
4	Insufficiente	Poca partecipazione/ Conoscenze frammentarie/ Obiettivi in buona parte non raggiunti
5	Mediocre	Partecipazione saltuaria/ Esposizione approssimativa/ Obiettivi raggiunti solo parzialmente.
6	Sufficiente	Esposizione nel complesso adeguata/ Organizzazione essenziale / Obiettivi minimi raggiunti
7	Discreto	Partecipazione attiva/ Applicazione continua/ Conoscenze adeguate/ Esposizione corretta
8	Buono	Impegno e partecipazione/ Dominio delle conoscenze e degli strumenti logici/ Chiarezza espositiva/ tutte le competenze sono raggiunte.
9-10	Ottimo	Forte motivazione/ Conoscenze vaste ed approfondite/ Elaborazione autonoma/ Piena padronanza nell'esposizione/ Notevoli capacità di sintesi e analisi/ Competenze completamente raggiunte e arricchite da contributi personali.

## PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER L'ESAME DI STATO

Il Consiglio di Classe ha illustrato agli studenti la struttura, le caratteristiche e le finalità dell'Esame di Stato. Per l'emergenza Covid-19 non sono state svolte simulazioni di prove scritte, data la modalità unicamente orale in cui si svolgerà l'esame.

Le **PROVE INVALSI** non sono state sostenute, data l'emergenza sanitaria e la chiusura della scuola a partire dal 24 febbraio 2020.

“**Cittadinanza e Costituzione**” è parte integrante del programma di **Diritto** come risulta dal presente Documento.

Per quanto riguarda il colloquio, il Consiglio di classe ha illustrato la modalità dello svolgimento come da Ordinanza Ministeriale n.10 del 16 maggio 2020.

### ATTIVITA' ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

**Triennio 2017-18, 2018-19, 2019-20.**

Il progetto ASL dell'ITI Aldini Valeriani prevede attività differenti nelle classi del triennio a cui si riferisce:

- **Classe III** incontri a scuola con le aziende, formazione a scuola su temi relativi alla struttura aziendale, soft skills corso sulla sicurezza, visite ad alcune delle aziende abbinata alla classe ed eventuale sviluppo di un piccolo progetto concordato.
- **Classi IV e V** coprogettazione di un percorso formativo che si realizzi anche attraverso uno stage in azienda (possibilmente la stessa nei due anni) di 4 settimane.

La progettazione del percorso formativo viene condivisa con l'azienda e così la valutazione dell'esperienza, che costituisce una percentuale importante della valutazione finale degli studenti. Per le attività ASL, in questi tre anni la scuola ha lavorato in base ad un accordo stipulato tra UNINDUSTRIA, Istituti scolastici e USR.

Le attività del terzo anno e del quarto sono state quindi svolte prevalentemente con aziende che hanno aderito al CLUB Alternanza di Unindustria.

Sono state coinvolte anche aziende al di fuori da organizzazioni di settore, sia per rispondere a esigenze logistiche, sia per coprire tutti gli studenti nel caso in cui le disponibilità fornite fossero insufficienti.

I consigli di classe sono coinvolti nella progettazione e nella preparazione delle attività e individuano due referenti, uno di indirizzo e uno dell'area comune, che svolgono la funzione di tutor scolastico o tutor interno.

#### **Per le classi III**

I referenti ASL seguono la classe nelle attività programmate e, insieme all'azienda nel caso di progetti concordati, definiscono una valutazione di cui si terrà conto nell'attribuzione del credito scolastico e del voto di condotta.

#### **Per le classi IV e V**

Definito il progetto formativo con l'azienda, vengono effettuati gli abbinamenti studente-azienda sulla base delle disponibilità raccolte tenendo conto dalla posizione delle aziende rispetto alle residenze degli studenti, delle preferenze espresse in una lettera motivazionale compilata dai ragazzi, delle indicazioni dei docenti sulla base alle competenze tecniche acquisite.

Gli abbinamenti vengono seguiti dai progetti individuali raccolti nell'All1 che è parte integrante della documentazione che accompagna le attività di stage in azienda.

Al termine dell'esperienza il tutor aziendale invia una valutazione dell'esperienza e dello studente e, per le aziende che hanno aderito, una rubrica di valutazione, concordata in base alle mansioni svolte, che descrive le competenze raggiunte.

Le valutazioni finali di tutte le discipline terranno conto della valutazione aziendale con pesi differenti per discipline d'indirizzo rispetto a quelle dell'area comune.

Gli studenti sono chiamati a valutare l'esperienza svolta e a rendicontare quanto svolto compilando un "diario di bordo" e realizzando una presentazione riassuntiva o una relazione per i docenti.

Alla fine di ogni anno scolastico i referenti scolastici preparano un attestato in cui sono riportate le

attività realizzate e le ore effettivamente svolta da ogni studente.

### **FUNZIONI DEL TUTOR INTERNO**

- elabora, insieme al tutor esterno, il percorso formativo di classe per quanto attiene all'anno scolastico 2016/17 e personalizzato per gli anni scolastici 2017/18 e 2018/19 sottoscritto dalle parti coinvolte (scuola, struttura ospitante, studente/soggetti esercenti la potestà genitoriale);
- assiste e guida lo studente nei percorsi di alternanza e ne verifica, in collaborazione con il tutor formativo esterno, il corretto svolgimento verificando le presenze
- gestisce le relazioni con il contesto in cui si sviluppa l'esperienza di alternanza scuola-lavoro, rapportandosi con il tutor esterno;
- monitora le attività e affronta le eventuali criticità che dovessero emergere dalle stesse;
- valuta, comunica e valorizza gli obiettivi raggiunti e le competenze progressivamente sviluppate dallo studente;
- promuove l'attività di valutazione sull'efficacia e la coerenza del percorso di alternanza;
- informa gli organi scolastici preposti (Dirigente Scolastico, Dipartimenti, Collegio dei docenti, Comitato Tecnico Scientifico/Comitato Scientifico) ed aggiorna il Consiglio di classe sullo svolgimento dei percorsi, anche ai fini dell'eventuale riallineamento della classe;
- assiste il Dirigente Scolastico nella redazione della scheda di valutazione sulle strutture con le quali sono state stipulate le convenzioni per le attività di alternanza, evidenziandone il potenziale formativo e le eventuali difficoltà incontrate nella collaborazione

### **FUNZIONI DEL TUTOR ESTERNO**

- Collabora con il tutor interno alla progettazione, organizzazione e valutazione dell'esperienza di alternanza
- Favorisce l'inserimento dello studente nel contesto operativo, lo affianca e lo assiste nel percorso
- Garantisce l'informazione/formazione dello/degli studente/i sui rischi specifici aziendali, nel rispetto delle procedure interne
- Pianifica e organizza le attività in base al progetto formativo, coordinandosi anche con altre figure professionali presenti nella struttura ospitante
- Coinvolge lo studente nel processo di valutazione dell'esperienza
- Fornisce all'istituzione scolastica gli elementi concordati per valutare le attività dello studente e l'efficacia del processo formativo

### **TUTOR INTERNO ED ESTERNO compiti**

- predisposizione del percorso formativo personalizzato, anche con riguardo alla disciplina della sicurezza e salute nei luoghi di lavoro. In particolare, il docente tutor interno dovrà collaborare col tutor formativo esterno al fine dell'individuazione delle attività richieste dal progetto formativo e delle misure di prevenzione necessarie alla tutela dello studente;
- controllo della frequenza e dell'attuazione del percorso formativo personalizzato
- raccordo tra le esperienze formative in aula e quella in contesto lavorativo;
- elaborazione di un report sull'esperienza svolta e sulle acquisizioni di ciascun allievo, che concorre alla valutazione e alla certificazione delle competenze da parte del Consiglio di classe;

- Verifica del rispetto da parte dello studente degli obblighi di cui all'art. 20 D. Lgs. 81/2008. In particolare la violazione da parte dello studente degli obblighi richiamati dalla norma citata e dal percorso formativo saranno segnalati dal tutor formativo esterno al docente tutor interno affinché quest'ultimo possa attiva.3

#### DETTAGLIO ATTIVITA' E ORE NEL TRIENNIO

<b>CLASSE III a .s. 2017/2018</b>	<b>ORE</b>
CORSO SICUREZZA	16
Progetto RFI	28
Visita al deposito locomotori di Bologna centrale. Visita al Posto Centrale Satellite (PCS) di Bologna	6 6
<b>TOT</b>	<b>56</b>
<b>CLASSE IV a. s. 2018/2019</b>	<b>ORE</b>
Stage	160
Corso RFI	36
<b>TOT</b>	<b>196</b>
<b>CLASSE V a. s. 2019/2020</b>	<b>ORE</b>
Stage	160
Orientamento al lavoro (CV e colloquio)	4

<b>TOTALE</b>	<b>164</b>
<b>TOTALE ORE NEL TRIENNIO</b>	<b>416</b>

**ATTIVITA' DI AMPIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA**

<b>TIPOLOGIA</b>	<b>OGGETTO</b>	<b>LUOGO</b>	<b>DATA</b>	<b>ANNO SCOLASTICO</b>
Approfondimenti tematici e sociali Incontri con esperti	Visione spettacolo sul gioco d'azzardo patologico	Teatro Duse	27/11/2018	<b>2017/2018</b>
Approfondimenti tematici e sociali Incontri con esperti	#Stavoltavoto peer to per. Incontro formativo sui meccanismi elettorali legati alle elezioni Europee di maggio 2019.	Istituto Aldini Valeriani	14/03/2019	<b>2018/2019</b>
Approfondimenti tematici e sociali Incontri con esperti	La cultura scientifica contro le Fake News	Aula D, Complesse Berti Pichat (Unibo)	12/10/2019	<b>2019/2020</b>
Approfondimenti tematici e sociali Incontri con esperti	Progetto "La storia scartata" (Progetto non completato)	Classe	Incontri svolti: 27/01/2020 01/02/2020 08/02/2020	<b>2019/2020</b>

## ELENCO E FIRME DOCENTI

DISCIPLINA	DOCENTE	FIRMA
Lingua e Letteratura Italiana	Pamela Funicello	<i>firmato</i>
Lingua e Letteratura Inglese	Raffaella Marconi	<i>firmato</i>
Storia	Pamela Funicello	<i>firmato</i>
Matematica	Niccolò Zanotti	<i>firmato</i>
Elettronica, Elettrotecnica ed automazione	Roberto Farina	<i>firmato</i>
Elettronica doc. tecnico-pratico	Luigi Zisa	<i>firmato</i>
Struttura, Costruz., sistemi e impianti del mezzo	Maurizio Tosto	<i>firmato</i>
Sistemi e Meccanica doc. tecnico-pratico	Davide Leonardi	<i>firmato</i>
Meccanica, macchine e sistemi propulsivi	Maurizio Tosto	<i>firmato</i>
Diritto	Maddalena Petroni	<i>firmato</i>
Scienze Motorie e Sportive	Roberto Nanni	<i>firmato</i>
Religione	Gabriella Grimaldi	<i>firmato</i>

Bologna, 15/05/2020

**Il Coordinatore di Classe**  
**(Prof.ssa Pamela Funicello)**

---



**ALLEGATO RISERVATO  
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE  
V A CS  
TRASPORTI E LOGISTICA  
COSTRUZIONE DEL MEZZO**

**15 MAGGIO 2020**