

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO

DELLA CLASSE

5^a Istituto Tecnico indirizzo Logistico

*(ai sensi del D.LGS 62/2017, art. 17, co, 1
secondo quanto richiamato dall'OM 65 del 14.03.2022, art. 10)*

INDICE

DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE DELLA QUINTA TECNICO LOGISTICO

A. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 2
1. Presentazione della classe	
2. Elenco degli allievi	
2.1 Allievi soggetti a certificazione	
3. Organigramma dei docenti del triennio (materia, cognome e nome, ore settimanali)	
3.1. Il Consiglio di Classe	
4. Presentazione della classe	
5. Elenco degli allievi	
2.1 Allievi soggetti a certificazione	
6. Organigramma dei docenti del triennio (materia, cognome e nome, ore settimanali)	
3.1. Il Consiglio di Classe	
7. Attività complementari ed integrative svolte nell'anno in corso	
8. Attività in Alternanza scuola lavoro	
B. FINALITÀ, CONTENUTI E METODOLOGIE DELL'ITINERARIO DIDATTICO.....	pag. 17
1. Moduli disciplinari: premessa e firme dei rappresentanti della classe	
2. Contenuti	
C. CRITERI E STRUMENTI DI MISURAZIONE E VALUTAZIONE	pag. 51
1. Criteri e strumenti di misurazione e di valutazione adottati dal Consiglio di Classe	
1.1. Criteri di valutazione	
1.2. Tavola Docimologica	
2. Criteri e griglie per la valutazione della Prima prova: Italiano	
3. Criteri e griglia per la valutazione della Seconda prova: Economia d'azienda	
4. Criteri e griglia per la valutazione della Terza prova: Prova interdisciplinare	
5. Lavori di ricerca predisposti dai candidati	
5.1. Esame Finale di Stato – Avvio del Colloquio	
5.2. Criteri di valutazione del Colloquio	
5.3. Criteri e griglia per la valutazione del Colloquio	
6. Attività di sostegno e recupero	
7. Criteri per l'assegnazione del credito scolastico e formativo	
D. FIRME DEL COORDINATORE DELLE ATTIVITA' DIDATTICHE E DEI DOCENTI	pag. 69

A

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

5^a TECNICO LOGISTICO

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

RELAZIONE FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

La classe 5^a dell'Istituto Tecnico Logistico del Centro Salesiano "Don Bosco" arriva all'Esame di Stato 2021 – 2022 costituita da n.12 studenti tutti ragazzi.

L'attuale composizione della classe è il risultato di alcune modifiche nel corso del quinquennio:

anno scolastico 2017/18	n. 15 alunni di cui, tre ripetenti tre trasferiti in corso d'anno uno trasferito a fine anno
anno scolastico 2018/19	n. 12 alunni di cui un nuovo iscritto
anno scolastico 2019/20	n. 12 alunni
anno scolastico 2020/21	n. 12 alunni
anno scolastico 2021/22	n. 12 alunni

TABELLA RIASSUNTIVA VARIAZIONE STUDENTI

nell' arco del quinquennio 2017/2022

Anno scolastico	Classe	N° alunni	Ripetenti	Non promossi	Trasferiti a fine anno	Trasferiti in corso d'anno	Nuovi iscritti
2017/2018	PRIMA	15	3	0	1	3	0
2018/2019	SECONDA	12	0	0	0	0	1
2019/2020	TERZA	12	0	0	0	0	0
2020/2021	QUARTA	12	0	0	0	0	0
2021/2022	QUINTA	12	0	0	0	0	0

La composizione del Consiglio di Classe nel corso del triennio è cambiata a seguito di vari avvicendamenti. Tali gli avvicendamenti sono avvenuti nei seguenti anni:

al primo anno in Italiano, storia e geografia; nel secondo anno in Matematica, Tecniche e rappresentazioni grafiche e in IRC; nel terzo anno in Lingua e letteratura italiana, in Lingua inglese e in IRC; al quarto anno in

Lingua e letteratura italiana e Logistica, mentre al quinto anno si è verificato l'avvicendamento in Logistica e Scienze della navigazione.

Durante tutto il quinquennio i docenti si sono sempre impegnati nel coordinare l'attività didattica dei singoli insegnamenti attraverso programmazioni, per quanto possibile, interdisciplinari e ne hanno verificato l'andamento durante riunioni formali, ma anche attraverso incontri informali dei docenti delle materie interessate. Il rapporto del Consiglio di Classe con i genitori è sempre stato costante e improntato alla crescita di un clima di collaborazione a vantaggio degli studenti.

Lungo tutto il quinquennio il Consiglio di Classe si è sempre dimostrato attento ai problemi degli allievi, sia ai problemi scolastici che a quelli di natura più personale.

L'attenzione dei docenti nei confronti degli alunni è stata finalizzata non solo allo sviluppo e al consolidamento delle abilità di ciascuno, ma anche a portare a compimento un progetto educativo volto soprattutto alla crescita umana e alla maturazione intellettuale.

Come parte del Progetto Educativo del Centro Salesiano "Don Bosco" è stata particolarmente curata la formazione extra scolastica degli alunni.

Nel quinquennio la classe, quasi nella sua completezza, è maturata per impegno e responsabilità, superando, attraverso un costruttivo dialogo didattico, a volte anche critico, ed educativo con i docenti, difficoltà e lacune soprattutto da un punto di vista didattico e, in alcuni casi, disciplinare.

Per quanto riguarda l'attività esclusivamente didattica, sono sempre stati organizzati corsi di recupero e sostegno durante l'anno scolastico. La tipologia delle attività è riconducibile alle modalità declinate nel POF e si sostanzia, innanzitutto, negli interventi di recupero in itinere, sia in interventi mirati che corsi pomeridiani di sostegno, la cui partecipazione è stata deliberata nelle riunioni del Consiglio di Classe, secondo le modalità previste nelle delibere-quadro approvate annualmente, in sede di applicazione dei principi del POF, dal Collegio dei Docenti.

Le attività di recupero e sostegno previste dal documento di valutazione e dal regolamento IDEI (aggiornato in data 8 settembre 2021) sono state garantite e svolte sia in presenza sia in modalità *on line*.

Durante il corso dell'anno sono state previste, in preparazione all'Esame di Stato, alcune simulazioni delle prove: due per la prima prova, già svolte, e una per la seconda prova, programmata in data 19 maggio (in apposito fascicolo i testi delle prove).

Il giorno 20 maggio 2022 sarà effettuata anche una simulazione del colloquio orale: saranno coinvolti 2 alunni come candidati, mentre il resto della classe sarà invitato a partecipare in veste di uditore. La simulazione sarà svolta in conformità con le indicazioni e secondo gli elementi forniti dall'OM 65 del 14.03.2022, art. 22.

La simulazione prevede di prendere avvio dall'analisi del materiale proposto dalla commissione. Il candidato sarà chiamato a trattare in modo critico e organico la tematica proposta, dimostrando inoltre di aver maturato le competenze di Ed. Civica secondo le attività svolte e declinate dal presente Documento; la commissione

avrà cura di garantire un adeguato coinvolgimento delle diverse discipline.

Nel corso del colloquio al candidato verrà richiesta anche una esposizione critica delle esperienze maturate nell'ambito del PCTO, eventualmente anche attraverso una presentazione multimediale.

All'interno della classe un buon gruppo di studenti, in particolare nel quinto anno, ha aderito con passione alle attività proposte dalla Scuola, soprattutto quelle più caratterizzanti dal punto di vista del curriculum, spesso in orario extra-scolastico.

Una parte degli allievi, alla fine del quinquennio, ha dimostrato d'aver conseguito un buon bagaglio di conoscenze e competenze; in alcuni casi il livello raggiunto è stato particolarmente apprezzabile. L'impegno, la motivazione e gli interventi di recupero attuati hanno permesso ad alcuni studenti di colmare le lacune manifestate in ingresso e di raggiungere nel complesso un livello di preparazione sufficiente.

L'attuazione dei percorsi didattici ed educativi ha consentito di evidenziare tre livelli di preparazione, riportati di seguito.

- Un esiguo numero di studenti ha condotto un percorso scolastico positivo, dimostrando motivazione, serietà e responsabilità, pervenendo ad attuare autonomamente sintesi organiche e collegamenti interdisciplinari dei contenuti affrontati. L'interesse e l'assiduità nello studio hanno permesso loro di sviluppare e migliorare le capacità espressive, ottenendo risultati decisamente positivi.

- Un secondo gruppo ha dimostrato un impegno non sempre costante e alcune fragilità in determinate discipline, superate gradualmente grazie ad una crescente serietà, raggiungendo così risultati sufficienti.

- Un terzo gruppo ha manifestato carenze in alcune discipline, sia per difficoltà nell'acquisizione di determinati contenuti, sia per uno studio discontinuo e piuttosto mnemonico dei contenuti proposti, non sempre all'altezza delle richieste, che per un impegno saltuario e a fasi alterne.

La classe non ha posto problemi disciplinari. La frequenza è stata regolare.

La documentazione integrativa in relazione al disposto dell'art. 17 dell'OM 19 aprile 2016 n. 252 è depositata in segreteria.

Treviglio, lì 15 Maggio 2022

ELENCO ALLIEVI
5^a Istituto Tecnico Logistico

	Cognome Nome
1	Avogadri Andrea
2	Bertoli Alberto
3	Brusamolino Andrea
4	Carinelli Simone
5	Cominetti Davide
6	Conti Daniele
7	Gaudenzi Alberto
8	Manenti Pietro
9	Marazzi Daniel
10	Pagnoncelli Mattia
11	Vavassori Riccardo
12	Zanotti Lorenzo

ALLIEVI SOGGETTI DI CERTIFICAZIONI

A.2.1

La classe presenta al suo interno 4 alunni soggetti a certificazioni.

- Con attuazione della Legge 170/10, aderenti ad un PDP per DSA, allegato al presente documento, figurano n°3 allievi.
- Con attuazione della Legge 170/10, Dir. 27/12/2012, aderente ad un PDP per BES, allegato al presente documento, figura n°1 allievo.

ORGANIGRAMMA DOCENTI TRIENNIO

DOCENTI anno scolastico 2017/2018

Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	AGLIARDI GIOVANNI
Matematica	BARBESINO CLAUDIA
Lingua inglese	CALVI FEDERICA
Elementi di diritto ed economia	CASANA GIORGIO
Fisica	COLOMBO CLAUDIO
Geografia generale ed economia	CONSONNI SILVIA*
Lingua e letteratura italiana	CONSONNI SILVIA*
Storia	CONSONNI SILVIA*
Religione cattolica	GRIGOLI MATTEO
Scienze motorie e sportive	LECCHI ANTONIO
Chimica	LEONI LIVIO GIUSEPPE
Scienze della terra e biologia	LEONI LIVIO GIUSEPPE
Tecnologie informatiche	PIANAZZA MARCO

*Sostituita dal dott. Cortesi Nicola da inizio anno fino al 21/12/2017

DOCENTI anno scolastico 2018/2019

Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	AGLIARDI GIOVANNI*
Matematica	BARBESINO CLAUDIA**
Lingua inglese	CALVI FEDERICA
Elementi di diritto ed economia	CASANA GIORGIO
Fisica	COLOMBO CLAUDIO
Scienze e tecnologie applicate	COLOMBO CLAUDIO
Geografia generale ed economia	CONSONNI SILVIA
Lingua e letteratura italiana	CONSONNI SILVIA
Storia	CONSONNI SILVIA
Religione cattolica	CUROTTI ALESSANDRO
Scienze motorie e sportive	LECCHI ANTONIO
Chimica	LEONI LIVIO GIUSEPPE
Scienze della terra e biologia	LEONI LIVIO GIUSEPPE

*Sostituito dalla dott.ssa Elena Ubiali dal 17/09/2018 al 30/09/2018

**Sostituita dalla dott.ssa Marta Moraschi dal 22/02/2019 al 11/06/2019

DOCENTI anno scolastico 2019/2020

Matematica	BARBESINO CLAUDIA
Lingua e letteratura italiana	CAMMI ALBERTO*
Storia	CAMMI ALBERTO*
Complementi di matematica	CANTONI CARLO
Diritto ed economia	CASANA GIORGIO
Logistica	CASOLE SEBASTIANO
Meccanica e macchine	CASOLE SEBASTIANO
Scienze della navigazione e struttura mezzi di trasporto	CASOLE SEBASTIANO
Lingua inglese	GATTI BARBARA
Scienze motorie e sportive	LECCHI ANTONIO
Religione cattolica	RONDELLI GIOVANNI
Elettrotecnica, elettronica e automazione	SORRENTI ANTONIO

*Sostituito dal dott. Andrea Bianchi a partire dal 7/01/2020

DOCENTI anno scolastico 2020/2021

Complementi di matematica	BARBESINO CLAUDIA
Matematica	BARBESINO CLAUDIA
Lingua e letteratura italiana	BIANCHI ANDREA
Storia	BIANCHI ANDREA
Diritto ed economia	CASANA GIORGIO
Educazione civica	CASANA GIORGIO
Meccanica e macchine	COLOMBO CLAUDIO
Lingua inglese	GATTI BARBARA
Scienze motorie e sportive	LECCHI ANTONIO
Logistica	RAVELLI UMBERTO
Scienze della navigazione e struttura mezzi di trasporto	RAVELLI UMBERTO
Religione cattolica	RONDELLI GIOVANNI
Elettrotecnica, elettronica e automazione	SORRENTI ANTONIO

DOCENTI anno scolastico 2021/2022

Diritto ed economia	CASANA GIORGIO
Elettrotecnica, elettronica e automazione	SORRENTI ANTONIO
Laboratorio di logistica	MAJ MARCO
Lingua e letteratura italiana	BIANCHI ANDREA
Lingua inglese	GATTI BARBARA
Logistica	MAJ MARCO
Matematica	BARBESINO CLAUDIA
Meccanica e macchine	COLOMBO CLAUDIO
Religione cattolica	RONDELLI GIOVANNI
Scienze della navigazione	MAJ MARCO
Scienze motorie e sportive	LECCHI ANTONIO
Storia	BIANCHI ANDREA

IL CONSIGLIO DI CLASSE

	NOME E COGNOME	MATERIA D'INSEGNAMENTO	ORE EFFETTIVE DI LEZIONE
1	MAJ MARCO	Logistica	6
1	BIANCHI ANDREA	Lingua e letteratura italiana	4
2	BARBESINO CLAUDIA	Matematica, complementi di matematica	3
3	COLOMBO CLAUDIO	Meccanica e macchine	3
4	GATTI BARBARA	Lingua inglese	3
5	MAJ MARCO	Scienze della navigazione	3
6	SORRENTI ANTONIO	Elettronica, elettrotecnica e automazione	3
7	BIANCHI ANDREA	Storia	2
8	CASANA GIORGIO	Diritto	2
9	LECCHI ANTONIO	Scienze motorie e sportive	2
10	RONDELLI GIOVANNI	Insegnamento della Religione cattolica	1

ATTIVITÀ COMPLEMENTARI ED INTEGRATIVE

SVOLTE NELL'ANNO IN CORSO

CLASSE TERZA

- Conferenza sulla Divina Commedia: “L’Inferno” a cura del Prof. Riccardo Moratti
- Workshop in occasione della festività di Don Bosco. Presenti gli ospiti:
 - Flavio Tranquillo, giornalista sportivo e telecronista Sky;
 - Don Claudio Burgio, gestore di comunità di accoglienza per minori e cappellano del carcere minorile “Cesare Beccaria” di Milano;
 - Associazione Chiara Simone – Centro di Psicoterapia AGAPE;
 - Fabio Dalè, autore e compositore musicale.
- Percorso sul Cyberbullismo e uso dei Social Media: due interventi di don Giovanni Fasoli, psicologo e psicoterapeuta.
- Percorso sulle dipendenze:
 - incontro con Stefano De Vecchi, educatore professionale;
 - incontro con Savoldi, agente della Polizia di Stato;
 - visita alla Comunità Shalom di Palazzolo

CLASSE QUARTA

- Giornata dell’educazione: visione del film “La mia seconda volta” e testimonianza di Giorgia Benusiglio.
- Workshop in occasione della festività di Don Bosco con la presenza dei seguenti esperti:
 - ex calciatore del Milan e della nazionale italiana di calcio Demetrio Albertini
 - Nicolò Balini videomaker e youtuber noto come Human Safari
 - Daniele Cassioli, fisioterapista non vedente e campione di sci nautico
 - Valerio Zani, vice-presidente del Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico
 - Andrea Del Giudice e Stefania Riberio, prestigiatori attivi nel settore del volontariato
- Incontro con ADMO, Associazione Donatori Midollo Osseo
- Conferenza sulla Divina Commedia: “Il Purgatorio” a cura del Prof. Riccardo Moratti
- Visione film Remember (2015 - regia di Atom Egoyan) presso Cinema Anteo, Treviglio, in occasione delle celebrazioni per la Giornata della Memoria.
- Nell’anno di quarta, l’attività di orientamento si è aperta con un incontro on line, informativo sulla struttura generale del sistema universitario e sulle possibili scelte, tenuto da un docente esperto – prof. Carlo Mapelli – ordinario di Metallurgia al Politecnico di Milano, mentre il prof. Marco Cobianco, SdB, responsabile dello Studentato Universitario di via Rovigno a Milano, nonché responsabile della Pastorale universitaria dell’Ispettorica ILE, ha proposto un confronto e una discussione sulle più frequenti difficoltà che gli allievi incontrano nel passaggio fra la scuola superiore e il mondo accademico (7 dicembre 2020).

CLASSE QUINTA

- Presentazione della proposta del “Servizio Civile Nazionale”, a cura di Simona Carli, responsabile del Servizio Civile dei Salesiani dell'Ispettorato Lombardo Emiliano (in streaming).
- Giornata della Trasparenza, Legalità e Anticorruzione (in streaming) con la partecipazione del dr. Stefano Venturi, esperto di anticorruzione, trasparenza e privacy e del dr. Giuseppe Mendicino, responsabile comunale dell'anticorruzione e trasparenza del Comune di Treviglio.
- Workshop in occasione della festività di Don Bosco. Presenti gli ospiti:
 - - Eleonora Busnelli: una giovane mamma che da detto Sì alla vita, scegliendo di non abortire nonostante la figlia avesse gravi malformazioni;
 - - Mattia Carrara: sindaco del comune di Aviatice (BG);
 - - Edoardo Sacchi: infermiere presso Ospedale Papa Giovanni XXIII, e infermiere volontario in Sud Sudan;
 - - Devis Cagnardi: allenatore di basket della squadra “Blu Basket” di Treviglio (collegato in streaming).
- Nell'anno di quinta, a causa delle restrizioni imposte dalle normative anti COVID, la tradizionale giornata dedicata all'orientamento in presenza, con i docenti orientatori di 10 atenei, è stata sostituita da numerose attività on line proposte agli allievi dalla scuola, e che gli allievi hanno potuto seguire in base alle scelte personali. Inoltre il catechista ha affrontato in una sua ora curricolare il tema della “scelta” in chiave vocazionale: che cosa significa scegliere e chi si vuole essere, non solo che cosa fare. Per affrontare tali provocazioni è stato invitato don Andrea Torresin, animatore vocazionale dei salesiani.

Diverse delle attività sopra indicate per gli aa.ss. 2018/2019 e 2019/2020 rientravano nella progettazione di classe relativa al percorso di Cittadinanza e Costituzione, e quelle di quest'anno scolastico sono andate ad integrare l'insegnamento di Educazione Civica.

ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

L'alternanza scuola-lavoro, a partire dalla legge 107/2015, diventa parte integrante della programmazione e organizzazione didattica annuale e concorre alla valutazione scolastica dell'allievo. A partire dall'anno 2018/19, gli attuali percorsi in alternanza scuola-lavoro, previsti dal decreto legislativo n. 77 del 2005 sono ridenominati dalla legge del 30 dicembre 2018, n. 145 in "Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento" e sono attuati per una durata complessiva non inferiore a 150 ore nel secondo biennio e nel quinto anno dei licei.

L'alternanza scuola-lavoro è stata caratterizzata da:

- periodi di formazione in aula;
- momenti di apprendimento mediante esperienze di tirocini di formazione e di orientamento in impresa;
- project work di classe o trasversali.

I momenti in azienda assumono il carattere di vere e proprie occasioni di apprendimento e di acquisizioni di competenze attraverso conoscenze e abilità, sulla base di Percorsi Formativi Personalizzati.

Il project work è una gestione sperimentale degli apprendimenti che permette di costruire pratiche ed esperienze. Esso considera e coinvolge dimensioni individuali, sociali e di gruppo e prevede un'architettura partecipativa.

Obiettivo dell'alternanza è far acquisire agli studenti, mediante esperienze nel mondo del lavoro, alcune competenze professionali e altre non strettamente legate a una professione o disciplina specifica, utilizzabili in diversi contesti e per differenti finalità (come ad esempio collaborazione, progettazione, comunicazione...). Inoltre costituisce un'ottima occasione di orientamento. Il tutto in relazione al profilo didattico curricolare frequentato dall'allievo e al progetto d'Istituto.

Attività svolta A.S. 2019-2020 nella classe 3^a

A partire dalla classe II è stata effettuata la "formazione in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" mediante "corsi rivolti agli studenti inseriti nei percorsi" sulla base del d. lgs n. 81 del 2008. Il corso di formazione generale assomma 4 ore.

Inoltre è stato effettuato anche il corso di formazione rischi specifici (rischio medio) di 8 ore.

Sono stati introdotti dei Moduli preparatori basati su incontri con esperti e consulenti, nonché visite aziendali, università e centri di ricerca del territorio.

Due studenti, hanno iniziato un project work trasversale sulle classi del liceo scientifico tradizionale e opzione delle scienze applicate e del classico relativo alla gestione dell'immagine e della promozione della scuola e degli eventi ad essa collegati con il **Progetto SET** (Salesian's Entertainment Team). Nello specifico gestisce i profili social della scuola, documentando con fotografie, video e articoli gli eventi organizzati nel corso dell'anno; inoltre ha un ruolo fondamentale nella redazione dell'annuario, soprattutto per quanto riguarda la veste grafica e la raccolta dei materiali. L'impegno profuso dagli allievi non si limita alla contingenza degli eventi, ma prevede riunioni almeno a cadenza settimanale (il venerdì dalle ore 16.00) per organizzare e gestire il lavoro.

Due studenti, hanno iniziato un project work trasversale sulle classi dell'Istituto relativo alla gestione tecnica, audio e luci degli eventi ad essa collegati con il *Progetto K Service*. Nello specifico ha gestito la logistica, trasferimento, montaggio e setting completo fino alla gestione dell'evento fuori e dentro la sede scolastica.

I progetti si sono svolti durante l'anno fino all'interruzione per emergenza sanitaria Covid-19 prevista dal DPCM del 4 marzo 2020 e successive integrazioni e al D.L. 8 aprile 2020, n. 22.

Attività svolta A.S. 2020-2021 nella classe 4^a

Oltre ai project work, gli stage sono da considerare come completamento del percorso di alternanza del PROGETTO "TIROCINIO IN AZIENDA" che ha costituito in parte la fase pratica della formazione individuale, finalizzata a far conoscere ai giovani il mondo del lavoro, la realtà aziendale e gli elementi pratici di una specifica attività.

La classe ha maturato esperienze formative personalizzate di almeno 4 settimane al progetto "TIROCINIO IN AZIENDA" su 5 giorni settimanali a 8 ore circa al giorno per un totale di 160 ore durante il periodo di frequenza del corso fra il 11 gennaio e il 8 febbraio 2021. Lo stage ha permesso agli studenti di vivere il luogo di lavoro come luogo di apprendimento.

Gli studenti che hanno partecipato al **progetto SET** e al **progetto K Service**, vista l'esperienza e le competenze maturate nell'anno precedente, hanno continuato le attività durante l'anno.

Attività svolta A.S. 2021-2022 nella classe 5^a

Durante l'anno sono state attivate iniziative in preparazione all'esame di Stato per studenti che hanno completato o continuato il Progetto di "Tirocinio in azienda", in presenza o a distanza, in base all'evoluzione della situazione epidemiologica e per realizzare approfondimenti sull'esperienza di PCTO, stage o tirocinio da presentare in sede di colloquio.

Il percorso di alternanza è stato valutato al termine dello svolgimento attraverso apposite griglie di valutazione e concorrerà alla valutazione finale dello studente. Inoltre, al termine del periodo di alternanza, ogni studente ha redatto una relazione scritta sull'attività svolta.

In definitiva, gli alunni hanno avuto l'opportunità di acquisire una serie di competenze legate al profilo di indirizzo, ovvero trasversali utili a incrementare le loro capacità di orientamento e a favorire le loro occupabilità nel momento in cui entreranno nel mondo del lavoro.

Nell'attività di tirocinio formativo tutti gli studenti hanno avuto giudizi almeno positivi sia sul versante relazionale e di rispetto delle regole che sullo svolgimento delle attività richieste dal momento che il tirocinio permette agli studenti di vivere il luogo di lavoro come luogo di apprendimento.

Per ogni studente della classe è predisposto un fascicolo personale per l'alternanza costituito dai seguenti documenti:

- Convenzione di Tirocinio di Formazione e di Orientamento + Progetto Formativo e di Orientamento.
- Diario di stage + Scheda presenze + Valutazione studente.
- Valutazione tutor aziendale e relativa certificazione.
- Autovalutazione dello studente
- Valutazione tutor scolastico
- Valutazione complessiva del Cdc

- Certificazione delle competenze

La documentazione sui profili e le competenze acquisite dagli allievi relative alle esperienze di stage, attività e iniziative condotte nelle classi III, IV e nella classe V sono conservati agli atti dell'Istituto.

Per i dettagli relativi alle singole attività, alle competenze obiettivo dei percorsi, alle valutazioni e alle ore svolte dai singoli alunni si rinvia agli allegati dei verbali del Consiglio di classe ed ai fascicoli degli studenti.

***FINALITA', CONTENUTI E METODOLOGIE
DELL'ITINERARIO DIDATTICO***

FINALITA', CONTENUTI E METODOLOGIE DELL'ITINERARIO DIDATTICO

MODULI DISCIPLINARI

Premessa

Ogni docente, nell'ambito del programma ministeriale svolto, ha individuato una serie di zone di conoscenza ritenute fondamentali e significative, tenendo anche conto degli interessi e della preparazione complessiva degli allievi.

Gli studenti rappresentanti di classe prendono visione della parte relativa ai 'Contenuti delle unità didattiche e dei moduli preparati per l'esame' di questo documento e per presa visione firmano in calce.

Gli studenti

Libro di testo

Terrile, Biglia: "Vivere tante vite. Letteratura italiana" Vol.III, Paravia

Strumenti o sussidi

Appunti, schede di sintesi e testi forniti dal docente sulla piattaforma digitale della classe. Lettura opere di narrativa in forma integrale. Lettura di passi di autori di critica letteraria

FINALITÀ DELL'INSEGNAMENTO DELLA LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Alla fine del triennio superiore l'alunno:

- Conosce e sa applicare correttamente le regole ortografiche, morfologiche e sintattiche della lingua scritta e si sa esprimere oralmente in modo chiaro e corretto almeno sugli argomenti trattati in classe e preparati a casa;
- Sa produrre testi scritti di vario tipo (tema tradizionale, parafrasi, commento, riassunto, breve relazione o racconto, trattazione sintetica di argomenti, risposta a domande aperte su argomenti studiati, saggio breve, articolo di giornale), che dimostrino un'articolazione sufficientemente chiara del periodo, un adeguato lavoro di sintesi e di rielaborazione personale;
- Dimostra di aver sviluppato in maniera significativa le proprie capacità di sintesi e rielaborazione critica nell'esposizione orale;
- Sa riconoscere le forme e i caratteri generali dei generi letterari; ne individua i principali sviluppi e sa operare dei confronti;
- Sa comprendere e commentare i testi in prosa trattati in classe dall'insegnante, se necessario con l'aiuto di note esplicative e appunti;
- Sa leggere e parafrasare in italiano corrente i testi in versi trattati in classe dall'insegnante; ne riconosce e ne sa definire le principali strutture metriche e le più usuali figure retoriche; ne sa esporre in forma scritta e orale i contenuti essenziali;
- Dimostra di aver sviluppato la propria capacità di lettura critica; sa impostare un confronto fra testi in prosa e in versi.

INDICAZIONI METODOLOGICHE

Considerata la vastità del patrimonio letterario italiano e la finalità di far sperimentare concretamente la molteplicità delle prospettive da cui può essere considerato, s'è pensato di selezionare le fasi culturali, gli autori e i testi in unità didattiche atte a conseguire le finalità indicate nei profili d'uscita. Le unità didattiche non vogliono avere carattere esauriente e prescrittivo, ma intendono suggerire una pluralità di percorsi e di approcci alla disciplina.

I contenuti previsti dalle singole unità sono stati trattati soprattutto attraverso la classica lezione frontale, condotta in modo tale da stimolare la partecipazione e gli interventi degli allievi; oltre all'impiego dei testi scolastici, si è abituato gli studenti a prendere appunti con ordine e metodo. I passi in prosa o in versi verranno scelti oltreché in ragione delle loro caratteristiche formali e tematiche anche del valore esemplare ed esplicativo degli sviluppi dell'attività letteraria. La proposta didattica si è fondata soprattutto sulla lettura diretta dei testi letterari secondo questa metodologia: lettura approfondita in classe, individuazione delle forme proprie del testo ed interpretazione dei contenuti più originali e significativi. Con il tentativo di creazione di una comunità

ermeneutica. I brani e gli autori sono stati collocati nel loro tempo attraverso un'adeguata contestualizzazione storico-culturale.

Utilizzo di diverse tipologie di lezione frontale e soprattutto lezione non frontali con metodologie quali:

- Flipped Learning
- Lavoro su testi e fonti originali
- Dibattito e sviluppo del pensiero critico

Per l'attività didattica, in presenza e a distanza è stato utilizzato il libro di testo, libri di lettura, materiale di studio e analisi fornito dal docente. La piattaforma googleclassroom per la gestione del materiale da parte del docente. I ragazzi hanno lavorato sull'analisi di testi, comprensione e produzione attraverso articoli, video e spezzoni di film o documentari che sono stati forniti dal docente. In diversi casi, è stato sperimentato, attraverso l'uso della piattaforma googleclassroom, il metodo di apprendimento della classe capovolta con produzione di schemi su video e articoli forniti prima della lezione. La stessa diventerà un momento di confronto e dibattito. Il docente ha fornito link a video o risorse digitali, presentazioni o tutorial, che gli alunni utilizzeranno in piena autonomia. Agli studenti è stato richiesto di elaborare contenuti di studio utilizzando presentazioni, video, testi di vario genere accompagnati da immagini. In caso di lezioni in streaming si è utilizzato la piattaforma googlemeet; in base alle diverse esigenze, durante le lezioni live in streaming, proiettando materiale in PowerPoint, spezzoni di documentari recuperati dalle piattaforme Rai, Rai Play, Rai Storia, Treccani, Mondadori, Zanichelli, Loescher, Rai Radio e dalle principali testate giornalistiche per aiutare i ragazzi a focalizzare i concetti fondamentali trattati e discussi.

MODALITÀ DI VERIFICA

Interrogazioni orali durante il corso della trattazione, eventualmente programmate o finalizzate all'esposizione dei lavori personali o di gruppo svolti nell'ambito dell'unità didattica. Svolgimento di prove scritte, anche sommative, strutturate e semi strutturate in classe nella tipologia: quesiti a risposta singola, trattazione sintetica di argomenti, quesiti a risposta multipla. Per la valutazione saranno utilizzati la tavola docimologica e i criteri contenuti nel documento sulla valutazione approvato dal Collegio dei Docenti. Per gli alunni provvisti di certificazione si terrà conto delle indicazioni e delle procedure previste dai rispettivi PDP. Valutazione di compiti di realtà. Il percorso di valutazione sarà effettuato in itinere privilegiando la valutazione formativa rispetto alla valutazione sommativa.

CRITERI DI VALUTAZIONE E DOCIMOLOGIA

Vedi criteri comuni.

ATTIVITÀ DI RECUPERO E DI SOSTEGNO

Come attività di recupero sono state tenute lezioni metodologiche di sostegno nell'orario curricolare, definite a seconda dei livelli di apprendimento e rivolte a singoli alunni o a gruppi.

Sono stati anche proposti ed effettuati interventi pomeridiani nella modalità dello sportello:

- Per lo sviluppo di una maggiore competenza scritta
- Revisione e correzione testi di simulazione Prima Prova
- Criteri e tabelle valutative condivisi

Come attività di recupero si sono attivati interventi inseriti durante l'orario curricolare, strutturati a seconda dei livelli di apprendimento in forma individuale o a gruppi. È prevista altresì la possibilità di organizzare interventi didattici pomeridiani (sportelli), in orario extra-scolastico da definirsi in ragione delle esigenze degli studenti e delle indicazioni degli insegnanti alla luce dei risultati conseguiti dagli alunni nel corso del trimestre

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Per la programmazione didattica ci si è riferiti alle indicazioni nazionali.

La Peste, A. Camus: Lettura integrale del romanzo. Lavoro di recensione attraverso la partecipazione al progetto *Un libro tante scuole* ideato dal Salone del libro di Torino (Ed. Civica)

Il Romanticismo

Manzoni, vita, opere e poetica. Testi:

- Il cinque maggio (Odi civili);
- I Promessi sposi: trama, tematiche, personaggi; lettura. Il sugo della storia (I promessi sposi, capitolo XXXV)
- La storia della colonna infame e fake news. Introduzione
- Alessandro Manzoni, L'utile, il vero, l'interessante (Lettera al marchese Cesare d'Azeglio sul Romanticismo)

Leopardi: vita, opere, poetica. Testi:

- Giacomo Leopardi, L'infinito (Canti)
- Giacomo Leopardi, La teoria del piacere: l'infinito e l'illusione (Zibaldone)
- Giacomo Leopardi, La poetica del vago e dell'indefinito (Zibaldone)
- Giacomo Leopardi, Il sabato del villaggio, La quiete dopo la tempesta, La sera del dì di festa (Canti)
- Lettera a Pietro Giordani
- Giacomo Leopardi, Dialogo della Natura e di un Islandese (Operette morali)
- La ginestra: contenuti e pensiero; lettura e parafrasi delle strofe 1-3-7.
- Leopardi: visione e lavoro sul Film Il giovane favoloso
- Approfondimento da L'arte di essere fragili di Alessandro D'Avenia: Leopardi è un pessimista? Dal "pessimismo" a un'etica della conoscenza. Perché Leopardi non è infelice né pessimista

Cultura e letteratura dell'Italia unita

- Evoluzione della lingua italiana dopo l'Unità d'Italia
- Contesto storico, culturale e ideologico della fine dell'Ottocento
- Problema della lingua e ruolo degli intellettuali: Manzoni, De Sanctis
- Memorialistica e romanzo storico
- Editoria e analfabetismo

Carducci e la poesia in Italia

- Scapigliatura E. Praga, Preludio
- G. Carducci, Pianto antico

Positivismo, Naturalismo e verismo: l'avvio della modernità

- Il romanzo alla fine dell'ottocento
- Naturalismo e il romanzo sperimentale
- C. Darwin, L'evoluzione e la lotta per l'esistenza

Il romanzo moderna epica borghese

- Flaubert
- Tolstoj
- Dostoevskij
- Zola e il caso Dreyfus

Verismo e Giovanni Verga

- Capuana e De Roberto
- Verga poetica e opere
- Testi: da Vita dei campi: Rosso Malpelo
- Verga: Fantasticheria: l'ideale dell'ostrica
- Da Novelle rusticane: La Roba;
- da I Malavoglia: la pagina iniziale, Capitolo Uno. La prefazione ai Malavoglia (Malavoglia, La famiglia Toscano e la partenza di 'Ntoni
- La tragedia: affondamento della Provvidenza
- L'avvilimento di 'Ntoni
- Mastro don Gesualdo: "La morte di Mastro-don Gesualdo"

Rivoluzione poetica: la letteratura europea simbolismo e decadentismo

- Simbolismo e decadentismo
- Baudelaire, "Corrispondenze"
- Wilde: Prefazione al Ritratto di Dorian Gray

Giovanni Pascoli: Pascoli: vita, opere, poetica.

- La poetica del fanciullino: Il fanciullino
- La grande proletaria si è mossa - Colonialismo e socialismo

Gabriele D'Annunzio

- Politico e aviatore
- Vita e poetica
- Da Il piacere: Andrea Sperelli, "La vita come opera d'arte"
- Pubblicitario e politico: D'Annunzio come comunicatore moderno

Cultura fra rivoluzione e avanguardie

- F.T. Marinetti, Manifesto del futurismo
- Futurismo nell'arte
- F.T. Marinetti, Manifesto tecnico della letteratura futurista
- Aldo Palazzeschi, E lasciatemi divertire! (L'Incendiario)

Metamorfosi del romanzo europeo

- Proust
- Joyce
- Wolf
- Kafka
- Mann

Le Metamorfosi, F. Kafka. Testo integrale

Svevo: vita, opere, poetica.

- Crisi dell'io, nuova coscienza e Freud
- Da La coscienza di Zeno: La prefazione del dottor S, Preambolo, Il fumo, Psicanalisi, la conclusione del romanzo

Luigi Pirandello: vita, opere, poetica

- Da L'umorismo: La vita e la forma, Il sentimento del contrario
- Da I Quaderni di Serafino Gubbio, Le macchine voraci (rapporto uomo-macchina e riflessione sulla tecnica)
- Da Uno, nessuno e centomila: Capitolo I - Il naso", Pagina finale "Non conclude" (riflessione sul tema della frantumazione dell'io e del doppio). L'opera è stata letta integralmente in quarta superiore

Ungaretti: le novità della poesia italiana del '900. Vita e poetica

- Opere, vita e poetica
- Soldati
- Mattina
- I Fiumi
- In memoria
- Veglia
- Fratelli"
- San Martino del Carso
- Sono una creatura
- Il porto sepolto

SECONDO NOVECENTO

Letteratura e resistenza

- La letteratura dell'impegno e il nuovo ruolo della letteratura
- Neorealismo
- Presentazione dei romanzi: Beppe Fenoglio, Una questione privata, Renata Viganò, L'Agnese va a morire (Lettura del primo capitolo), Cesare Pavese, La casa in collina (Ogni guerra è una guerra civile: ogni caduto somiglia a chi resta, e gliene chiede ragione)

Dall'Italia agricola all'Italia industriale (Ed. Civica)

- La società del boom economico
- Scuola e cultura di massa
- La nuova visione del mondo
- Un nuovo sguardo sulla contemporaneità
- La figura di Olivetti: La rivoluzione della cultura
- Il lavoro nella letteratura italiana: lettura integrale di un volume a scelta fra:
 - Rea, *La dismissione*
 - Maria Corti, *Cantando nel buio*
 - Calvino, *La nuvola di smog*
 - Mastronardi, *Il maestro di Vigevano*
 - Levi, *La Chiave a stella*
 - Pennacchi, *Canale Mussolini o Mammut*
- Pasolini, la critica alla società dei consumi – saggistica

Visione di uno dei seguenti film (Ed. Civica)

- Tempi moderni
- Tutta la vita davanti
- Benvenuto al Sud
- Si può fare

Libro di testo

Codovini, Desider; "Storia e Storiografia", vol.III, Loescher

Strumenti o sussidi

Appunti, schede di sintesi e testi forniti dal docente

FINALITÀ DELL'INSEGNAMENTO DELLA STORIA

Gli studenti dovranno saper collocare gli eventi nel tempo e nello spazio. Analizzare le strutture complesse dei processi storici e riconoscerne gli intrecci in particolare l'intreccio tra questione politica, sociale, sviluppo economico e interesse e relazioni tra Stati nel primo Novecento. Riconoscere e analizzare i tratti della società di massa. Analizzare il dibattito politico e le caratteristiche economiche dell'Italia giolittiana, stabilire nessi, continuità e discontinuità con il presente. Stabilire nessi tra le parti politiche dei diversi paesi europei e stabilire nessi, continuità e discontinuità con i dibattiti contemporanei sulle guerre. Riconoscere e analizzare cause ed effetti degli eventi e stabilire nessi con il presente. Definire il lessico specifico. In particolare, rielaborare in modo critico materiali storiografici e temi trattati con adeguate argomentazioni. Usare fonti e documenti per comprendere gli eventi storici e applicare le competenze linguistiche e logiche per l'analisi di fonti e documenti. Comprendere e analizzare, anche in modalità multimediale, le diverse fonti letterarie, iconografiche, documentarie, cartografiche ricavandone informazioni su eventi storici. Saper riconoscere una tesi storiografica e le sue argomentazioni confrontandole. Comprendere il cambiamento storico in relazione agli usi, ai costumi, alle tradizioni, al vivere quotidiano, al pensiero simbolico in relazione con la propria esperienza personale. Conoscere l'evoluzione storica e le caratteristiche essenziali dei sistemi socioeconomici. Guardare alla storia come a una dimensione significativa per comprendere le radici del presente, le istituzioni statali e internazionali e i sistemi politici, giuridici, sociali e culturali.

INDICAZIONI METODOLOGICHE

Lezione non frontali con utilizzi di diverse metodologie: flipped learning e Lavoro su testi e fonti originali. Dibattito e sviluppo critico. Per l'attività didattica, in presenza è stato utilizzato il libro di testo, spezzoni di saggi storici, materiale di studio e analisi fornito dal docente. Per tutto l'anno è stata usata la piattaforma googleclassroom per la gestione del materiale da parte del docente. Il corso privilegia una visione multiculturale, cercando di utilizzare alcune metodologie della World History, provando a distogliere la visione eurocentrica del racconto storico. Si cercherà, per quanto possibile, di lavorare per nuclei tematici. Verranno introdotti lungo il corso dell'anno alcuni momenti di approfondimento filosofico legando la disciplina ad altre in una visione multidisciplinare.

I ragazzi hanno lavorato sui documenti storici, comprensione e produzione attraverso articoli, video e spezzoni di film o documentari forniti dal docente o ricercati dagli stessi alunni. In diversi casi, è stato sperimentato, attraverso l'uso della piattaforma Google Classroom, il metodo di apprendimento della classe capovolta con produzione di schemi, video e articoli forniti prima della lezione. La stessa diventa momento di confronto e dibattito. Il docente ha fornito link a video o risorse digitali, presentazioni o tutorial, che gli alunni potranno usufruire in piena autonomia. Il lavoro si è svolto attraverso una proposta articolata di attività, fonti, letture e strumenti (immagini, grafici, linee del tempo). Si è cercato di introdurre un metodo narrativo e di ricostruzione di fatti, la descrizione di un fenomeno, di un contesto argomentando la complessità, cause - effetto e i collegamenti con l'attualità. Agli studenti è stato richiesto di elaborare contenuti di studio utilizzando presentazioni, video, testi di vario genere accompagnati da immagini. La piattaforma Google Classroom è stata usata per le

comunicazioni, la consegna di materiali (pdf, video, immagini, canzoni e documentari). Durante le lezioni sono stati proiettati materiali in PowerPoint, spezzoni di documentari recuperati dalle piattaforme Rai, Rai Play, Rai Storia, Treccani, Mondadori, Zanichelli, Loescher, Rai Radio e dalle principali testate giornalistiche per aiutare i ragazzi a focalizzare i concetti fondamentali trattati e discussi.

MODALITÀ DI VERIFICA

Il percorso di valutazione è stato effettuato in itinere privilegiando la valutazione formativa rispetto alla valutazione sommativa. È stato adottato il metodo della valutazione diffusa. Attraverso compiti di realtà e compiti autentici. Privilegiando lo sviluppo e le acquisizioni delle competenze. Interrogazioni orali durante il corso della trattazione, eventualmente programmate o finalizzate all'esposizione dei lavori personali o di gruppo svolti nell'ambito dell'unità didattica. Svolgimento di prove scritte, anche sommative, strutturate e semi strutturate in classe nella tipologia: trattazione sintetica di argomenti e argomentazione. Per la valutazione saranno utilizzati la tavola docimologica e i criteri contenuti nel documento sulla valutazione approvato dal Collegio dei Docenti. Per gli alunni provvisti di certificazione si terrà conto delle indicazioni e delle procedure previste dai rispettivi PDP.

CRITERI DI VALUTAZIONE E DOCIMOLOGIA

Vedi criteri comuni.

ATTIVITÀ DI RECUPERO E DI SOSTEGNO

Come attività di recupero sono state tenute lezioni metodologiche di sostegno nell'orario curricolare, definite a seconda dei livelli di apprendimento e rivolte a singoli alunni o a gruppi.

Sono stati anche proposti ed effettuati interventi pomeridiani nella modalità dello sportello:

- Per lo sviluppo di una maggiore competenza scritta
- Revisione e correzione testi di simulazione prima prova
- Criteri e tabelle valutative condivisi

Come attività di recupero sono previsti interventi inseriti durante l'orario curricolare, strutturati a seconda dei livelli di apprendimento in forma individuale o a gruppi. È prevista altresì la possibilità di organizzare interventi didattici pomeridiani (sportelli), in orario extra-scolastico da definirsi in ragione delle esigenze degli studenti e delle indicazioni degli insegnanti alla luce dei risultati conseguiti dagli alunni nel corso del trimestre

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Per la programmazione didattica ci si è riferiti alle indicazioni nazionali.

Risorgimento e unificazione

Unificazione italiana: il Risorgimento italiano

Le Guerre di indipendenza

Cavour e il Regno di Piemonte e Sardegna

La guerra di Crimea e gli accordi di Plombières

Garibaldi e lo sbarco dei Mille

L'unificazione

Lo Statuto Albertino

Destra e sinistra storica

Approfondimento e lavoro di ricerca sulle fonti relativo ai seguenti temi:

Brigantaggio

Statuto albertino

L'unificazione e la politica istruzione

L'alba di una nuova era

La seconda rivoluzione industriale

Europa alla fine dell'Ottocento: Gran Bretagna, Francia- "caso Dreyfus", Germania, Russia

L'altro occidente: l'America

Il sistema Bismarck

Passaggio di secolo

L'Europa degli Stati – nazione

Percorsi e contraddizioni della democrazia

Passaggio di secolo: un più vasto mondo. Luci e ombre della Belle époque

Progresso economico e scientifico

La Belle époque e la società di massa Società di massa, partecipazione politica, nuove ideologie

L'età dell'imperialismo e colonialismo

Le grandi migrazioni dall'Europa

Italia: 1870-1908: L'Italia giolittiana

Urbanizzazione e società di massa

La politica di massa

L'emigrazione dall'Europa

Vecchi imperi e potenze nascenti

Le tensioni fra gli Stati europei

L'imperialismo dei paesi extraeuropei

Cancel culture e World History

Oltre l'Europa, La guerra di Secessione americana

World History, Il sistema Bismarck: la storia

Lettura a scelta di uno dei seguenti volumi:

- *Chimamanda Ngozi Adichie*, Il pericolo di un'unica
- *Conrad*, Linea d'ombra o Cuore di tenebra
- *Calzolaio Pievani*, Libertà di migrare

- *Jhumpa Lahiri*, L'interprete dei malanni
- *Daniel Defoe*, La vita e le imprese di Sir Walter Raleigh

Verso la catastrofe: Il mondo durante la Grande Guerra (Ed. civica)

La prima guerra mondiale

L'Europa alla vigilia della guerra

Le premesse della guerra

Il caso Italia: interventisti e neutralisti

Le fasi principali

Il conflitto e le sue caratteristiche principali come guerra totale e guerra di trincea)

Le armi della prima guerra mondiale

L'influenza "spagnola": l'impotenza della medicina

Le conseguenze della guerra

Laboratorio sulle fonti e lavoro di ricerca (Ed. civica)

La rivoluzione russa e il primo dopoguerra

La rivoluzione russa (cause e conseguenze)

Nascita dell'Unione Sovietica

Lezione, Ottobre 1917: colpo di mano o rivoluzione? Ripensare la Rivoluzione russa cent'anni dopo

L'Europa degli anni Venti

Problemi sociali ed economici del dopoguerra

Memoria e ricordo

La crisi del 1929

Asia e l'ascesa degli Usa negli anni Venti

Il pensiero di Keynes: ispiratore del New Deal

Parallelismo fra Crisi 2008 e Crisi del '29 (Ed. civica)

L'età dei totalitarismi

I motivi dell'ascesa (una panoramica introduttiva) sul concetto di Totalitarismo

Nascita e crisi della Repubblica di Weimar: Nazismo (affermazione, caratteristiche, politica interna, politica estera)

Stalinismo (affermazione, caratteristiche, politica interna, politica estera)

Il Fascismo in Italia

Crisi dello Stato liberale in Italia: Il fascismo in Italia

Fascismo (affermazione, caratteristiche, politica interna, politica estera)

Le radici storiche e gli effetti del fascismo in Italia e in Europa

La Seconda guerra mondiale

Problemi sociali ed economici del dopoguerra (con crisi del '29)

Autoritarismi e democrazie in Europa e nel mondo (con guerra civile spagnola)

Lo scoppio della guerra e le sue fasi principali

La Shoah

La svolta nel conflitto: La vittoria degli Alleati

L'Italia in guerra: dal fascismo alla Resistenza

La vittoria degli Alleati

Verso un nuovo ordine mondiale

La Resistenza

La guerra nel Pacifico e la bomba atomica

Pacificazione e ricostruzione

Totalitarismi e nazionalismi. Seminario Ispi. Nuovi scenari mondiali: nazionalismo e populismo. Legato alla guerra in Ucraina. (Ed. civica)

L'Italia diventa una Repubblica. La Costituzione (Ed. civica)

I problemi del mondo contemporaneo (Ed. civica)

Dopo la guerra: il mondo diviso in due blocchi: La Guerra Fredda tra Usa e Urss

Il ruolo della Geopolitica i nuovi problemi del mondo globale

Verso un mondo multipolare: Unione Europea – Cina e Stati Uniti – Federazione Russa

Libro di testo

Leonardo Sasso, Matematica a colori vol.4 e vol. 5. Ed. Petrini

FINALITÀ GENERALI DELL'INSEGNAMENTO DELLA MATEMATICA

L'insegnamento della matematica nel quinto anno concorre, attraverso l'acquisizione delle metodologie e delle conoscenze specifiche, alla formazione del profilo professionale dello studente

OBIETTIVI DELL'APPRENDIMENTO

Gli obiettivi specifici del corso mirano a:

- Sviluppare le capacità di analisi, sintesi e valutazione critica di ciascun alunno;
- Comprendere il significato di semplici formalismi matematici e farne uso;
- Utilizzare con consapevolezza le tecniche e le procedure di calcolo studiate.

INDICAZIONI METODOLOGICHE

Le lezioni in classe sono state prevalentemente di tipo frontale, cercando però la partecipazione degli alunni richiedendo loro soluzioni sugli argomenti trattati. Le lezioni sono state integrate da numerosi esercizi per esplicitare le metodologie operative.

MODALITÀ DI VERIFICA

Nella valutazione scritta è stata valutata in maniera puntuale sia la precisione simbolica che la capacità di calcolo, in previsione della prova di Stato, tenendo conto delle gravi difficoltà che la classe ha dimostrato nell'acquisizione dei concetti astratti del calcolo dell'integrazione.

Le verifiche scritte, periodiche e programmate, si sono succedute durante tutto il corso dell'anno scolastico. Si sono svolte anche verifiche orali programmate per accertare la comprensione corretta della parte teorica della materia.

CRITERI DI VALUTAZIONE E DOCIMOLOGIA

Vedi criteri comuni

ATTIVITÀ DI RECUPERO E DI SOSTEGNO

Come attività di recupero sono state tenute lezioni metodologiche di sostegno nell'orario curricolare, definite a seconda dei livelli di apprendimento e rivolte a singoli alunni o a gruppi. Sono stati anche proposti ed effettuati interventi nella modalità di sportelli pomeridiani atti al recupero di argomenti specifici.

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Per la programmazione didattica sono state seguite le indicazioni nazionali.

Modulo 1. Le funzioni e la loro rappresentazione grafica

Lo studio di funzione algebrica: calcolo del dominio di una funzione, studio del segno, incontro con gli assi e simmetrie.

I limiti: calcolo dei limiti di funzioni algebriche. I limiti agli estremi del dominio di una funzione e loro rappresentazione grafica.

La derivata: definizione, concetto geometrico di derivata. Il calcolo della derivata di funzioni elementari. Derivate di funzione razionali e irrazionali intere e fratte.

La derivata all'interno dello studio di funzione. Massimi e minimi.

Modulo 2. Gli integrali indefiniti

Concetto di primitiva e integrale indefinito. Proprietà dell'integrale indefinito. Integrali immediati e integrazione per scomposizione. Integrazione di funzioni composte. Integrazione per sostituzione.

Modulo 3. Gli integrali definiti

Dalle aree al concetto di integrale definito. Le proprietà dell'integrale definito e il suo calcolo. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Applicazioni geometriche degli integrali definiti: calcolo di aree

Libro di testo

A. Avolio, *trasporti logistica leggi e mercati / diritto ed economia per secondo biennio e quinto anno articolazione logistica*, Simone per la scuola, Napoli, 2019

FINALITÀ GENERALI DELL'INSEGNAMENTO DEL DIRITTO

L'insegnamento del diritto nel quinto anno concorre, attraverso l'acquisizione delle metodologie e delle conoscenze specifiche, alla formazione del profilo professionale dello studente. Le tematiche del quinto anno si sono essenzialmente focalizzate sui sistemi di trasporto navali e aerei.

OBIETTIVI DELL'APPRENDIMENTO**Abilità**

- Individuare i principali contratti di utilizzo dei mezzi di trasporto (disponibilità del mezzo ed utilizzo) più appropriati rispetto a diversi essenziali casi e circostanze; orientarsi negli essenziali obblighi delle parti.
- Individuare gli essenziali obblighi assicurativi e gli interessi per gli operatori economici nel settore del trasporto.
- Individuare le responsabilità connesse con l'esercizio delle funzioni professionali nel settore dei trasporti, anche in riferimento alla sicurezza.
- Orientarsi nella normativa sul lavoro di settore
- Orientarsi nei riferimenti normativi internazionali in materia di sicurezza e ambiente
 - con riferimento all'insegnamento dell'Ed. civica (in particolare Costituzione e Sviluppo sostenibile):
 - orientarsi nella legislazione internazionale, cogliendo l'utilità del coordinamento sovranazionale in materia di sicurezza e ambiente.
 - Orientarsi nelle competenze locali in materia di SAR
 - Osservare l'esercizio delle attività economiche e produttive secondo le esigenze di salvaguardia dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile

Atteggiamenti

- Stimolare un approccio organizzato e critico rispetto alle tematiche e problematiche affrontate.

INDICAZIONI METODOLOGICHE

I contenuti indicati sono stati trattati anche beneficiando delle possibilità offerte dalla didattica digitale.

Oltre all'impiego del testo scolastico, la proposta didattica è stata pertanto arricchita da materiali e documenti acquisiti da siti specializzati in rete al fine di

- abituarli a contestualizzare le conoscenze acquisite
- abituarli a cogliere i diversi interessi dei soggetti coinvolti nell'analisi dei semplici casi di rilevanza giuridica

Si è tentato inoltre di abituare gli studenti a riferirsi nelle prospettive con diverse discipline su contenuti o moduli comuni o contigui.

MODALITÀ DI VERIFICA

Per verificare il raggiungimento da parte degli studenti degli obiettivi previsti, si è fatto ricorso a diversi tipi di prove:

- interrogazioni orali
- esercitazioni scritte periodiche e programmate, somministrate durante tutto il corso dell'anno scolastico.

CRITERI DI VALUTAZIONE E DOCIMOLOGIA

Vedi criteri comuni

ATTIVITÀ DI RECUPERO E DI SOSTEGNO

Come attività di recupero sono state tenute lezioni metodologiche e di sostegno nell'orario curricolare con possibilità di sportelli in orario extracurricolare rivolti a singoli alunni o a gruppi.

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Per la programmazione didattica ci si è riferiti alle indicazioni nazionali.

La sicurezza e la sostenibilità ambientale dei trasporti (Ed. Civica),

La sicurezza nella navigazione marittima e aerea

La sicurezza stradale e ferroviaria (cenni essenziali)

La sostenibilità ambientale, anche con riferimento alla c.d. "industria del mare"

I contratti del trasporto

L'assicurazione rischi nella navigazione e nei trasporti

I contratti di acquisizione e disponibilità del mezzo di trasporto (costruzione/acquisto, locazione, nolo)

Il contratto di trasporto marittimo e aereo, le principali responsabilità del vettore

Il trasporto intermodale e di logistica (contratti atipici)

Il personale dei trasporti marittimi (armatore, esercente; figure ausiliarie portuali e aeroportuali)

Cenni ai contratti di lavoro a bordo

Libro di testo:

Corso di Logistica e trasporti, F. Dallari Hoepli Vol. 3

FINALITÀ GENERALI DELL'INSEGNAMENTO DI LOGISTICA

L'insegnamento di Logistica nel quinto anno concorre, attraverso l'acquisizione delle metodologie e delle conoscenze specifiche, alla formazione del profilo professionale dello studente. Le tematiche del quinto anno sono state focalizzate sulla ricerca delle possibili alternative e della soluzione ottimale (intesa come compromesso fra efficacia ed efficienza) delle varie attività logistiche.

OBIETTIVI DELL'APPRENDIMENTO

Abilità

- Organizzare e pianificare le varie attività logistiche.
- Riconoscere strutture organizzative ed unità operative nelle loro specifiche funzioni in un processo logistico.
- Elaborare azioni di miglioramento nella gestione delle attività logistiche.
- Riconoscere ed elaborare un progetto relativo ad un processo logistico.
- Analizzare ed implementare un sistema di misura delle prestazioni logistiche.
- Utilizzare le tecnologie a supporto dell'operatività logistica.
- Interpretare i dati provenienti dai sottoinsiemi o dagli impianti per definire operazioni di controllo e manutenzione.
- Quantificare e programmare i costi di manutenzione delle risorse tecniche utilizzate e dei mezzi di trasporto e movimentazione.
- Descrivere ed elaborare un piano logistico offerto in termini di servizi.
- Organizzare e gestire il rapporto con fornitori e clienti.
- Definire gli elementi per la valutazione di impatto ambientale nei trasporti e la loro specifica incidenza.
- Applicare i protocolli per la gestione delle non conformità definite dalle normative di riferimento europee ed internazionali.
- Organizzare i servizi di sicurezza nel rispetto della normativa di settore.
- Applicare la normativa e le tecniche sulla sicurezza nel trasporto delle merci pericolose.
- Interpretare i contratti di utilizzazione dei mezzi di trasporto e le normative ad essi correlate.

Atteggiamenti

- Stimolare un approccio organizzato e critico rispetto alle tematiche e problematiche affrontate.

INDICAZIONI METODOLOGICHE

I contenuti indicati sono stati trattati anche beneficiando delle possibilità offerte dalla didattica digitale. Oltre all'impiego del testo scolastico, la proposta didattica è stata pertanto arricchita da materiali e documenti acquisiti da siti specializzati e di articoli giornalistici di attualità pubblicati nelle maggiori riviste e/o giornali italiani e stranieri al fine di abituarli a contestualizzare le conoscenze acquisite

MODALITÀ DI VERIFICA

Per verificare il raggiungimento da parte degli studenti degli obiettivi previsti, si è fatto ricorso a diversi tipi di prove:

- interrogazioni orali
- esercitazioni scritte periodiche e programmate, somministrate durante tutto il corso dell'anno scolastico.

CRITERI DI VALUTAZIONE E DOCIMOLOGIA

Vedi criteri comuni

ATTIVITÀ DI RECUPERO E DI SOSTEGNO

Come attività di recupero sono state tenute lezioni metodologiche e di sostegno nell'orario curricolare con possibilità di sportelli in orario extracurricolare rivolti a singoli alunni o a gruppi.

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Per la programmazione didattica ci si è riferiti alle indicazioni nazionali iniziando l'anno scolastico con un breve ripasso dei temi del terzo e quarto anno ritenuti più importanti per la formazione degli studenti quali:

- Picking
- KPIs
- La pianificazione della domanda commerciale
- I costi della Logistica
- Dimensionamento statico e dinamico del magazzino

Concorrenza, monopolio, antitrust, AGCM (Ed. Civica)

Focus sull'aumento esorbitante dei costi del trasporto navale nella ripartenza post-covid e la carenza di prodotti dall'Asia

Introduzione al trasporto delle merci

- Il trasporto delle merci
- Gli attori del trasporto e il mercato
- Profili aziendali

Mezzi, unità di carico e infrastrutture

- Le modalità di trasporto
- L'autotrasporto
- Il trasporto ferroviario
- L'organizzazione del trasporto
- Il trasporto aereo
- Il trasporto intermodale

Organizzazione e costi del trasporto

- L'organizzazione del trasporto
- Come si organizza una spedizione
- La distribuzione delle merci
- I sistemi informatici per i trasporti (ITS)
- I costi del trasporto

- tariffe per il trasporto su gomma

Ambiente e trasporti

- Legislazione sull'impatto ambientale dei sistemi di trasporto
- Impatto ambientale delle diverse modalità e tipi di inquinamento
- Green Logistics
- La logistica inversa o di ritorno

I contratti del trasporto e della logistica

- Il contratto di trasporto
- Le convenzioni internazionali in materia di trasporto
- Il contratto di spedizione
- Il contratto di deposito
- Il contratto di appalto
- I contratti a causa mista

Il commercio internazionale

- Commercio e compravendita internazionale
- Gli Incoterms
- I termini del 2010
- I crediti documentari
- Gli altri sistemi di pagamento

Il sistema doganale

- Le dogane nella storia
- Il processo di integrazione europea
- L'importanza della fase doganale nella catena logistica
- Il quadro normativo
- L'autorità doganale
- La classificazione della merce in dogana
- Il valore delle merci in dogana
- L'origine delle merci
- I regimi doganali
- La dichiarazione doganale
- L'operazione doganale
- L'operazione doganale e l'accertamento
- La rappresentanza in dogana
- Le procedure doganali semplificate
- Operatore Economico Autorizzato (AEO)
- Dogana e logistica, i nuovi progetti
- Mappatura degli attori presenti in un processo doganale di import

MATERIA: SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE E STRUTTURA DEI MEZZI DI TRASPORTO

Prof. Marco Maj

Libro di testo

L. Di Franco Logistica per i trasporti marittimi, Ed.Hoepli

FINALITÀ GENERALI DELL'INSEGNAMENTO DI SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE

L'insegnamento di Scienze della navigazione e struttura dei mezzi di trasporto nel quinto anno concorre, attraverso l'acquisizione delle metodologie e delle conoscenze specifiche, alla formazione del profilo professionale dello studente. Le tematiche del quinto anno si sono essenzialmente focalizzate sui sistemi di trasporto navali.

OBIETTIVI DELL'APPRENDIMENTO

Abilità

- Pianificare il viaggio con criteri di sicurezza ed economicità.
- Organizzare la condotta della navigazione avvalendosi delle tecnologie più moderne.
- Impiegare le tecniche ed i mezzi per la movimentazione in sicurezza del carico, in particolare delle merci pericolose.
- Sfruttare gli spazi di carico nel rispetto dei criteri di economicità, conservazione della merce, sicurezza ed in relazione alla intermodalità del trasporto.
- Valutare gli effetti dell'impatto ambientale per un corretto uso delle risorse e delle tecnologie.
- Gestire le attività applicando le appropriate procedure del sistema Qualità/Sicurezza del servizio e monitorarne l'efficacia nelle diverse fasi operative.
- Utilizzare il lessico tecnico specifico di settore, anche in lingua inglese.

Atteggiamenti

- Stimolare un approccio organizzato e critico rispetto alle tematiche e problematiche affrontate.

INDICAZIONI METODOLOGICHE

I contenuti indicati sono stati trattati anche beneficiando delle possibilità offerte dalla didattica digitale. Oltre all'impiego del testo scolastico, la proposta didattica è stata pertanto arricchita da materiali e documenti acquisiti da siti specializzati e di articoli giornalistici di attualità pubblicati nelle maggiori riviste e/o giornali italiani e stranieri al fine di abituarli a contestualizzare le conoscenze acquisite

MODALITÀ DI VERIFICA

Per verificare il raggiungimento da parte degli studenti degli obiettivi previsti, si è fatto ricorso a diversi tipi di prove:

- interrogazioni orali
- esercitazioni scritte periodiche e programmate, somministrate durante tutto il corso dell'anno scolastico.

CRITERI DI VALUTAZIONE E DOCIMOLOGIA

Vedi criteri comuni

ATTIVITÀ DI RECUPERO E DI SOSTEGNO

Come attività di recupero sono state tenute lezioni metodologiche e di sostegno nell'orario curricolare con possibilità di sportelli in orario extracurricolare rivolti a singoli alunni o a gruppi.

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Per la programmazione didattica ci si è riferiti alle indicazioni nazionali.

Il gigantismo navale (Ed. Civica),

- Dalla definizione di TEU alle dimensioni delle portacontainer, alla più grande nave del mondo varata quest'anno ai colli di bottiglia della navigazione mondiale. I rischi di disastri

Natura giuridica, struttura e geometria della nave

- Il regime amministrativo della nave
- Generalità sulle navi
- Le carene dritte
- Calcolo delle aree e dei volumi
- Coordinate dei punti essenziali di una carena
- Lineamenti sulle normative di sicurezza marittima
- Bordo libero
- Il timone

Stabilità e assetto della nave

- Stabilità statica trasversale
- Stabilità statica longitudinale e assetto
- Stabilità dinamica e criterio meteorologico
- Spostamento dei pesi a bordo
- Imbarco/sbarco dei pesi
- Carichi deformabili

Stabilità in condizioni di avaria

- Falla e allagamento
- L'incaglio
- L'ancoraggio
- Manovre alle banchine
- Manovrabilità della nave e manovre di emergenza

Libro di testo Non è stato possibile adottare un libro di testo.

Strumenti o sussidi La presentazione dei contenuti del corso è stata fatta attraverso lezioni frontali in aula, proiezioni di contenuti digitali (immagini, filmati e slide), fotocopie fornite dal docente in formato cartaceo o digitale.

FINALITÀ DELL'INSEGNAMENTO DEL CORSO DI MECCANICA E MACCHINE

L'insegnamento del diritto nel quinto anno concorre, attraverso l'acquisizione delle metodologie e delle conoscenze specifiche, alla formazione del profilo professionale dello studente. Alla fine del quinto anno della scuola superiore l'alunno deve:

- Conoscere le principali trasformazioni che può subire un gas perfetto e le leggi fisiche che permettono di modellarle
- Conoscere i concetti di lavoro e di calore come modalità di scambio di energia
- Conoscere il significato di energia interna di un sistema
- Conoscere i principi della Termodinamica e le loro conseguenze
- Saper illustrare lo schema generale di funzionamento di una macchina termica e come si valuta il suo rendimento
- Saper classificare le principali tipologie di macchine termiche
- Conoscere la struttura di un motore endotermico alternativo e le grandezze geometriche che lo caratterizzano
- Saper presentare i cicli termodinamici che permettono di descrivere il funzionamento termodinamico di un motore a combustione interna
- Saper descrivere il ruolo e la struttura dei principali impianti ausiliari necessari per il corretto funzionamento di un motore a combustione interna
- Conoscere i principali inquinanti prodotti da un motore durante il suo funzionamento e i metodi più utilizzati per abbatterli
- Saper descrivere il funzionamento dei diversi componenti della trasmissione di un veicolo

INDICAZIONI METODOLOGICHE

Il programma svolto durante l'anno è stato sostanzialmente articolato in quattro parti:

- Presentazione dei concetti e delle leggi più importanti della Termodinamica, prerequisito indispensabile per la corretta e completa comprensione del funzionamento di una macchina termica.
- Descrizione dell'architettura e del funzionamento (sia meccanico che termodinamico) delle diverse tipologie di motori a combustione interna.
- Descrizione dei principali impianti ausiliari che permettono il funzionamento di un motore.
- Descrizione dei principali organi della catena di trasmissione della potenza meccanica in un autoveicolo.

Le lezioni sono state progettate con l'idea di costruire, assieme agli studenti, un percorso ragionato che permettesse non solo di comprendere il funzionamento meccanico di un motore endotermico, ma anche di spiegarne i processi chimico-fisici che avvengono al suo interno e di giustificare le motivazioni di alcune scelte progettuali.

Alcune ore di lezione sono state inoltre dedicate ai problemi legati all'inquinamento ambientale e ai dispositivi di trattamento/abbattimento degli inquinanti nei gas di scarico.

Non essendo stato possibile trovare un libro di testo adatto all'indirizzo logistico e non potendo avvalersi dell'utilizzo di un laboratorio di meccanica, si è deciso di presentare i contenuti del corso tramite lezioni frontali, accompagnate da video, fotografie e disegni.

A tal proposito, uno strumento di lavoro essenziale è stata la piattaforma digitale Classroom, attraverso la quale sono stati trasmessi i materiali discussi a lezione e i link dei video visionati.

MODALITÀ DI VERIFICA

Per verificare la corretta acquisizione dei contenuti essenziali del corso sono state effettuate tre diverse tipologie di prove:

- Brevi interrogazioni orali all'inizio della lezione
- Prove scritte strutturate con risposte chiuse o aperte (sulla parte di teoria) e la risoluzione di semplici problemi quantitativi.
- Interrogazioni orali programmate (per il recupero)

CRITERI DI VALUTAZIONE E DOCIMOLOGIA

Vedi criteri comuni.

ATTIVITÀ DI RECUPERO E DI SOSTEGNO

Come attività di recupero sono state effettuate, durante l'orario curricolare, interrogazioni orali laddove la situazione didattica insufficiente lo richiedeva.

Non sono stati richiesti sportelli pomeridiani da parte degli allievi.

E' stata richiesta agli alunni con certificazione DSA la preparazione di un formulario.

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Per la programmazione didattica ci si è riferiti alle indicazioni nazionali.

La nascita della Termodinamica

Il modello di gas perfetto

Le variabili di stato e le trasformazioni termodinamiche

La legge di Boyle

La prima legge di Gay-Lussac

La seconda legge di Gay-Lussac

L'equazione di stato dei gas perfetti

L'evoluzione storica del concetto di calore

L'equivalenza tra calore e lavoro: l'esperimento del mulinello di Joule

I calori specifici e la relazione di Mayer

Le trasformazioni adiabatiche

Il piano di Clapeyron e il lavoro di un gas

L'energia interna di un gas

L'esperimento di Joule (l'espansione libera di un gas perfetto)

La legge di Joule-Clausius e la teoria cinetica dei gas

Il primo principio della Termodinamica

Applicazioni del primo principio alle trasformazioni termodinamiche fondamentali

Le macchine termiche

Il rendimento di una macchina termica

Il secondo principio della Termodinamica

Il teorema di Carnot

La storia delle macchine termiche:

- a. Le prime macchine termiche
- b. La macchina di Papin
- c. La macchina di Savery
- d. La macchina di Newcomen
- e. La macchina di Watt

Classificazione delle macchine moderne

La struttura di un motore endotermico alternativo

- a. Il monoblocco
- b. I cilindri
- c. I pistoni
- d. L'albero motore
- e. Il sistema biella-manovella

Grandezze geometriche caratteristiche di un motore alternativo

Il ciclo Otto (ideale)

Il ciclo Diesel (ideale)

Confronto tra motore diesel e motore a benzina

Il ciclo Sabathè (ideale)

Motore a 4 tempi e motore a 2 tempi

L'impianto di distribuzione

- a. L'albero a camme (sistema DOHC)
- b. Le valvole motore (struttura, numero, dimensioni e posizione)
- c. Il diagramma di distribuzione
- d. Incrocio e alzate valvole

L'impianto di alimentazione

- a. Il carburatore (carburatore a ghigliottina e a membrana)
- b. L'iniezione elettronica indiretta
- c. L'iniezione elettronica diretta
- d. La sovralimentazione:
 - Il principio della sovralimentazione
 - Tipologie di compressori (volumetrici e centrifughi)
 - Il turbo compressore

L'impianto di scarico e l'inquinamento degli autoveicoli

- a. I principali inquinanti dei gas di scarico e i loro meccanismi di formazione
- b. Metodi di abbattimento degli inquinanti:
 - Tecniche di controllo diretto della combustione
 - Sistemi di post-trattamento dei gas di scarico (marmitta catalitica, FAP, LNT, SCR)

Il motore Wankel

La trasmissione

- a. Il volano
- b. La frizione
- c. Il cambio
- d. La coppia conica
- e. Il differenziale
- f. Le ruote e i pneumatici

Dispositivi ausiliari:

- a. I freni
- b. Gli ammortizzatori

Libro di testo

Dispense a cura del docente

FINALITÀ GENERALI DELL'INSEGNAMENTO DI SCIENZE MOTORIE

L'insegnamento di Scienze motorie nel quinto anno concorre, attraverso l'acquisizione delle metodologie e delle conoscenze specifiche, alla formazione del profilo professionale dello studente.

OBIETTIVI DELL'APPRENDIMENTO

Gli obiettivi del corso sono finalizzati alla:

- Conoscenza del proprio corpo e delle principali sue funzioni
- Capacità di controllo del proprio corpo in posizione statica e dinamica
- Miglioramento della funzione cardio-circolatoria attraverso la resistenza generale
- Consolidare: forza, mobilità, velocità
- Stimolare coordinazione, prontezza, equilibrio, agilità, destrezza e tempismo
- Perfezionamento del senso del ritmo
- Capacità di collaborare durante il gioco di squadra
- Educazione alla pratica sportiva
- Sapere esprimere sensazioni, emozioni, situazioni con il proprio corpo
- Conoscenza, utilizzo, rispetto dell'ambiente naturale e di lavoro

INDICAZIONI METODOLOGICHE

La proposta didattica è stata acquisita tramite materiale didattico del docente e ricerche in rete effettuate dagli studenti.

- Adozione della metodica propria di ciascuna delle qualità motorie considerate
- Presentazione della proposta in forma analitica e ripresa della forma globale del movimento di cui è avvenuta la giusta automatizzazione
- Forma propositiva e non direttiva della proposta
- Esecuzione pratica ed esercitazione accompagnate dalla spiegazione dell'insegnante
- Previsione di momenti utili a far compiere agli alunni valutazioni, sia sul piano del proprio operato che su quello dei compagni

Gli studenti individualmente e a coppie hanno svolto approfondimenti su argomenti inerenti alla tematica sportiva in termini di educazione alla salute, di etica dello sport, dello sport nella storia a conclusione del percorso didattico di scienze motorie e sportive. Nel colloquio orale hanno successivamente esposto e relazionato i loro lavori di approfondimento.

MODALITÀ DI VERIFICA

Per verificare il raggiungimento da parte degli studenti degli obiettivi previsti, si è proceduto secondo i seguenti criteri:

- Un voto iniziale (test d'ingresso)

- Un voto sull'impegno, applicazione, ritmo di apprendimento e sul miglioramento dei risultati sia personali che di classe rilevati a inizio ed a fine anno scolastico
 - Un voto sulla conoscenza teorica inerente agli argomenti trattati nel programma svolto
- Un giudizio mio personale sul carattere e sullo sviluppo della socialità e del senso civico

CRITERI DI VALUTAZIONE E DOCIMOLOGIA

Vedi criteri comuni

ATTIVITÀ DI RECUPERO E DI SOSTEGNO

Come attività di recupero sono state tenute lezioni metodologiche e di sostegno nell'orario curricolare con possibilità di sportelli in orario extracurricolare rivolti a singoli alunni o a gruppi.

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Il programma segue le Indicazioni Nazionali del Liceo Scientifico riformato.

- Lavoro a stazioni, in circuito, lavoro a carico naturale, a coppie con resistenze.
- Esercizi a corpo libero.
- Progressioni didattiche per l'apprendimento dei giochi sportivi di squadra: Pallavolo e Pallacanestro.
- Consolidamento delle capacità condizionali: forza, resistenza, velocità e mobilità
- Consolidamento delle capacità coordinative: equilibrio e coordinazione dinamica generale.
- Sviluppo di argomenti teorici: Alimentazione e Doping
- Conoscenza dei giochi sportivi: Pallavolo e Pallacanestro

Libro di testo C.Gualandri, G.Canellini: All about logistics plus. Storage and Delivery
Ed. Trinity Whitebridge

Strumenti o sussidi Materiale aggiuntivo scaricato on-line, consegnato in classe o condiviso su Google Classroom.

FINALITÀ GENERALI DELL'INSEGNAMENTO DELL'INGLESE

Nel rispetto del Quadro Comune Europeo di Riferimento, gli allievi, al termine del quinto anno, dovranno dimostrare il raggiungimento del livello di competenza B1. Secondo tali indicazioni internazionali lo studente:

- è in grado di comprendere le idee fondamentali di testi complessi su argomenti sia concreti sia astratti, comprese le discussioni tecniche nel proprio settore di specializzazione, con particolare riferimento ai testi economici e di ambito logistico.
- è in grado di interagire con relativa scioltezza e spontaneità con un parlante nativo.

OBIETTIVI DELL'APPRENDIMENTO

Le competenze linguistiche richieste, sempre secondo il QCER, livello B1 sono così articolate:

- listening: lo studente riesce a capire discorsi di una certa lunghezza e conferenze e a seguire argomentazioni anche complesse purché il tema sia relativamente familiare. Riesce a capire la maggior parte dei notiziari e delle trasmissioni TV che riguardano fatti d'attualità e la maggior parte dei film in lingua standard,
- reading: lo studente riesce a leggere articoli e relazioni su questioni d'attualità in cui l'autore prende posizione ed esprime un punto di vista determinato. Riesce a comprendere un testo economico;
- speaking: Lo studente riesce a comunicare con un grado di spontaneità e scioltezza sufficiente per interagire in modo normale con parlanti nativi. Riesce a partecipare attivamente a una discussione in contesti familiari, esponendo e sostenendo le proprie opinioni. Riesce a esprimersi in modo chiaro e articolato su una vasta gamma di argomenti che mi interessano. Riesce a esprimere un'opinione su un argomento d'attualità, indicando vantaggi e svantaggi delle diverse opzioni;
- writing: lo studente riesce a scrivere testi chiari e articolati su un'ampia gamma di argomenti che lo interessano. Riesce a scrivere saggi e relazioni, fornendo informazioni e ragioni a favore o contro.

Con ulteriore specifico riferimento all'Ed. Civica:

- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali
- Partecipare al dibattito culturale.
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
- Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
- Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale
- Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato valori che regolano la vita democratica.

- Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
- Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.
- Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.

INDICAZIONI METODOLOGICHE

Si è privilegiato un approccio di tipo comunicativo, cercando di guidare l'allievo all'uso della lingua L2, nell'ambito specifico di indirizzo e nel rispetto degli elementi grammaticali di base, appresi nel primo biennio. Sono stati proposti esercizi di lettura, ascolto e comprensione scritta e orale di testi socio-culturali e più specifici all'indirizzo di studi. Agli allievi sono state proposte attività a coppie e di gruppo, con l'ausilio degli strumenti a disposizione.

MODALITÀ DI VERIFICA

Sono state effettuate prove scritte di grammatica con esercizi a completamento, di trasformazione e di traduzione italiano-L2, per la verifica delle strutture studiate.

Attraverso test con domande vero/falso, a completamento, a scelta multipla e/o aperte, sono state testate le competenze linguistiche di produzione e comprensione scritta e orale, con particolare riferimento all'ambito economico di indirizzo.

Con la guida dell'insegnante madrelingua, gli studenti sono stati valutati nella preparazione di un progetto su tematiche economiche di progettazione di una Start up, atto a simulare l'uso della lingua in situazioni quotidiane e di interesse pubblico.

Sono state inoltre previste prove orali individuali.

Secondo il QCER le attività di rilevazioni sono state così strutturate, in base alle competenze livello B1

- listening: Ascolto di dialoghi, conversazioni, programmi radio e serie tv, conferenze, notiziari, films seguiti da attività di comprensione quali: scelta multipla, questionario domande aperte, vero o falso, brevi relazioni orali o scritte;
- reading: Lettura di articoli anche specialistici, brani letterari, libri in lingua, storie seguiti da attività di comprensione quali riassunti, esercizi di completamento, scelta multipla, questionario, vero o falso ecc.
- speaking: Situazioni reali in simulazione, produzioni digitali, conversazioni a piccoli gruppi su argomenti svolti in classe, relazioni orali, interazione con l'insegnante, esposizione orale in classe anche di fronte ad esperti.
- writing: Riassunti, lettere, essays, storie rispondere a questionari, relazioni.

La valutazione, ha tenuto conto della situazione particolare e specifica del singolo alunno secondo i seguenti criteri:

- correttezza morfo-sintattica della produzione scritta e orale
- comprensione ed elaborazione dei contenuti
- grado di coerenza e coesione rispetto al contesto comunicativo
- atteggiamento attivo e collaborativo dimostrato in classe
- continuità di impegno
- progresso o regresso rispetto alle condizioni di partenza

Con ulteriore specifico riferimento all'Ed. Civica sono state oggetto di valutazione anche attività quali lavori di gruppo, relazioni o compiti domestici, esercitazioni, partecipazione attiva al confronto in aula.

CRITERI DI VALUTAZIONE E DOCIMOLOGIA

Vedi criteri comuni

ATTIVITÀ DI RECUPERO E DI SOSTEGNO

Come attività di recupero sono state tenute lezioni di ripasso grammaticale nell'orario curricolare atte a consolidare l'uso consapevole delle strutture grammaticali e comunicative in L2. Sono stati anche proposti interventi nella modalità di sportelli pomeridiani atti al recupero di argomenti specifici.

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Nella prima fase dell'anno scolastico è stato effettuato un ripasso delle nozioni di base della Business Communication (email, business letters, phone calls) studiate nell'A.S. precedente.

Il percorso di indirizzo logistico, previsto per questo anno scolastico, verterà sulle seguenti unità didattiche svolte in L2:

- Enquiries and Orders
- Payment methods
- Claims
- Insurance
- Customs, imports, exports
- Curriculum vitae and job applications
- Incoterms, ripasso definizioni e approfondimento con esempi pratici di utilizzo in preparazione all'esame di stato
- Sustainable Logistics and COP26

Durante l'anno sono state consolidate le conoscenze grammaticali e le competenze linguistico-comunicative con la collaborazione dell'insegnante madrelingua, per preparare i ragazzi a sostenere, a titolo facoltativo, l'esame Cambridge PET.

Nelle ore con l'insegnante madrelingua, gli studenti hanno inoltre approfondito il progetto start up e imprenditorialità, finalizzato alla elaborazione di un progetto di impresa, attraverso la visione di film, conferenze, letture di testi e articoli e dibattiti sul tema usando la L2.

Con riferimento all'Ed. Civica verranno svolti i seguenti progetti:

- progetto start up e imprenditorialità, finalizzato alla elaborazione di un progetto di impresa

Libro di testo

Flaccavento, Dell'acqua, Elettrotecnica, Elettronica e Automazione. Ed. Hoepli

Strumenti o sussidi

Dispense fornite dall'insegnante

FINALITÀ GENERALI DELL'INSEGNAMENTO DELL'ELETTRTECNICA, ELETTRONICA E AUTOMAZIONE

L'insegnamento dell'elettronica nel triennio di una scuola secondaria superiore amplia e prosegue quel processo di preparazione culturale e di promozione umana dei giovani che è iniziato nel biennio; in armonia con gli insegnamenti delle altre discipline, esso contribuisce alla loro crescita intellettuale e alla loro formazione critica.

In questa fase della vita scolastica dei giovani, promuove in essi:

- il consolidamento dei processi di costruzione concettuale;
- l'esercizio ad interpretare, descrivere e rappresentare ogni fenomeno osservato;
- l'abitudine a studiare ogni questione attraverso l'esame analitico dei suoi fattori;
- l'abitudine a riesaminare e a sistemare logicamente quanto viene conosciuto ed appreso.

Questi obiettivi di carattere generale, che sono culturali ed educativi, e pertanto comuni a tutti gli indirizzi di studio, s'integrano nei singoli istituti sulla base delle loro finalità specifiche, adattandosi alle esigenze particolari. In ciascun istituto, la contiguità con le materie d'indirizzo e la necessità della interdisciplinarietà non consentono infatti che l'insegnamento sia condotto in modo autonomo e distaccato; al contrario richiedono che esso acquisisca prospettive ed aspetti particolari, in relazione alle caratteristiche dell'indirizzo.

OBIETTIVI DELL'APPRENDIMENTO

Il programma mira ad inserire le competenze raggiunte dagli studenti alla fine del biennio in un processo di maggiore astrazione e formalizzazione. Alla fine del triennio lo studente deve dimostrare di:

- possedere le nozioni e i procedimenti indicati e padroneggiare l'organizzazione complessiva, soprattutto dal punto di vista concettuale;
- avere rilevato il valore dei procedimenti induttivi e la loro portata nella risoluzione dei problemi reali;
- saper affrontare a livello critico situazioni problematiche di varia natura, scegliendo in modo flessibile e personalizzando le strategie di approccio;
- sapere elaborare informazioni e utilizzare consapevolmente metodi di calcolo;

INDICAZIONI METODOLOGICHE

I contenuti indicati sono stati trattati anche beneficiando delle possibilità offerte dalla didattica digitale.

Si è cercato di predisporre l'itinerario didattico in modo da mettere in luce analogie e connessioni tra argomenti appartenenti a blocchi tematici diversi, allo scopo di facilitarne la comprensione globale da parte degli allievi.

Si è cercato di limitare le lezioni di tipo frontale alla parte del programma riguardante teoremi, formule o leggi, stimolando gli studenti a cercare autonomamente la soluzione delle problematiche proposte di volta in volta, sotto forma di esempi, esercizi, domande.

MODALITÀ DI VERIFICA

La valutazione individuale dell'allievo ha tenuto conto sia dell'atteggiamento con cui si è posto di fronte alla materia e ai vari stimoli offerti, sia dei risultati delle prove eseguite, sia degli interventi di recupero.

Tipi di verifiche proposte

- Prove scritte centrate sui contenuti, sulle abilità e le conoscenze acquisite;
- Interrogazioni scritte, test a risposta multipla, a domande aperte, a completamento, alcune interrogazioni orali.

CRITERI DI VALUTAZIONE E DOCIMOLOGIA

Vedi criteri comuni

ATTIVITÀ DI RECUPERO E DI SOSTEGNO

Come attività di recupero sono state tenute lezioni metodologiche e di sostegno nell'orario curricolare con possibilità di sportelli in orario extracurricolare rivolti a singoli alunni o a gruppi.

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO

Per l'indirizzo specifico del corso, l'esiguo numero di ore a disposizione e la crisi legata al coronavirus, la trattazione è puramente teorico-descrittiva. Agli alunni non è stata proposta la risoluzione dei problemi che vadano oltre alla semplice applicazione di formula.

Cibernetica

Cibernetica automazione e controllo

Gli elementi della cibernetica

La teoria dell'informazione

La retroazione e controeazione

I sistemi di controllo automatico

Trasmissione delle informazioni – I trasduttori

Sensori e traduttori

Classificazione e caratteristiche dei sensori

Trasduttori di tipo passivo

Trasduttori di tipo attivo

Le macchine pensanti

I cervelli elettronici

La programmazione del calcolatore

L'elaboratore elettronico

Il PLC

I computer nei mezzi di trasporto

L'automazione e la robotica

Le applicazioni dell'automazione

La robotica

Struttura e cinematica del robot

Intelligenza artificiale

5. L'automazione nell'industria

Processi automatici

La fabbrica automatizzata

L'automazione nelle macchine utensili

L'automazione nella conduzione dei mezzi di trasporto

I mezzi di locomozione senza pilota

L'automazione nella conduzione e gestione del mezzo

I registratori di volo

Inoltre la classe ha partecipato a due seminari del *Politecnico di Milano* dai titoli:

Elettronica e salute

Metrologia forense: l'importanza delle prove scientifiche nelle vicende giudiziarie

**GRIGLIE DI VALUTAZIONI PROVE
SCRITTE E ORALI**

CRITERI E GRIGLIA DI VALUTAZIONE ADOTTATI NEL CORSO DELL'ANNO SCOLASTICO

I criteri di valutazione e la tavola docimologica riportati di seguito derivano dalla discussione operata in sede di Consigli di Classe e Commissione Didattico-Educative; sono stati adottati con provvedimento del Collegio dei Docenti in data 7 ottobre 2014.

Ad essi ci si è attenuti, nel corso dell'anno scolastico, per l'assegnazione delle valutazioni intermedie e di fine trimestre e pentamestre, secondo i criteri di seguito esposti.

Le griglie per le correzioni delle prove scritte e per la valutazione del colloquio derivano dalla trasposizione, in via analogica, dei contenuti della tavola docimologica e sono stati adottati dal Consiglio di Classe per la correzione delle simulazioni delle prove scritte effettuate durante il corso dell'anno.

Nel Documento sulla valutazione sopra citato viene inoltre sottolineato che «alle verifiche scritte e ai colloqui orali viene assegnato un punteggio che può variare da 2/10 a 10/10, in conformità alla scala docimologica fissata dal Collegio dei Docenti, cercando di evitare la compressione della gamma delle possibilità. Tuttavia l'utilizzo dei punteggi inferiori ai 4/10 sarà ben meditato per evitare conseguenze psicologiche negative sugli allievi e sulle famiglie. Gli esiti scaturiti dalla misurazione oggettiva delle prove saranno integrati, in sede di valutazione trimestrale e di scrutinio finale, tenendo conto di:

1. situazione di partenza e livello d'arrivo dell'allievo;
2. grado di partecipazione al dialogo didattico-educativo;
3. continuità e motivazione nello studio;
4. altre variabili psico-pedagogiche, da valutarsi in sede di Consiglio di Classe».

Ai termini conoscenza, competenza, capacità, si è attribuito il seguente significato:

Conoscenza: L'insieme delle acquisizioni teoriche conseguite da un alunno in un corso di studi, in relazione agli obiettivi che gli sono stati proposti.

Competenza: L'idoneità ad una corretta utilizzazione delle conoscenze di cui un alunno dispone, ai fini dell'esecuzione di un compito, personalmente o in interazione con altri.

Capacità: Qualità positiva di un individuo, che si evidenzia nell'essere in grado di:

- esprimere giudizi personali fondati su determinati contenuti;
- condurre una discussione con argomentazioni chiare e circostanziate;
- elaborare criticamente, anche in direzione interdisciplinare, le conoscenze e le competenze acquisite.

TAVOLA DOCIMOLOGICA

ELEMENTI DI VALUTAZIONE				
VOTO	RENDIMENTO	CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITÀ
2	NULLO	<i>Nulle. Mancate risposte.</i>	<i>Non evidenziate, lavoro non svolto.</i>	<i>Non evidenziate.</i>
3	QUASI NULLO	<i>Quasi nulle. Gravemente lacunose anche a livello elementare.</i>	<i>Grave difficoltà nel procedere nelle applicazioni. Lessico di base non acquisito.</i>	<i>Capacità di comprensione del tutto inadeguata.</i>
4	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	<i>Lacunose e frammentarie.</i>	<i>Difficoltà nel procedere nelle applicazioni. Lessico di base improprio e disarticolato.</i>	<i>Capacità di comprensione elementare e superficiale.</i>
5	INSUFFICIENTE	<i>Non adeguate agli obiettivi e superficiali.</i>	<i>Generale incertezza nel procedere nelle applicazioni. Lessico impreciso.</i>	<i>Capacità di comprensione elementare. Capacità di analisi parziali e disarticolate.</i>
6	SUFFICIENTE	<i>Minime essenziali, ma schematiche.</i>	<i>Nessuna difficoltà di rilievo nel procedere nelle applicazioni. Lessico adeguato ma con incertezze.</i>	<i>Capacità di comprensione essenziale. Capacità di analisi elementari.</i>
7	DISCRETO	<i>Complete ma non approfondite.</i>	<i>Nessuna difficoltà, ma limitata autonomia nel procedere nelle applicazioni. Lessico proprio.</i>	<i>Capacità di comprensione e analisi sicure, con difficoltà di sintesi rielaborativa.</i>
8	BUONO	<i>Complete ed approfondite.</i>	<i>Sicurezza ed autonomia nel procedere nelle applicazioni. Lessico proprio ed articolato.</i>	<i>Capacità di comprensione e analisi sicure ed autonome, senza incertezze di sintesi rielaborativa.</i>
9	OTTIMO	<i>Complete, approfondite ed articolate.</i>	<i>Prontezza intuitiva nel procedere nelle applicazioni. Lessico proprio, ricco e specificamente pertinente.</i>	<i>Capacità di comprensione ed analisi sicure ed approfondite. Capacità di sintesi autonoma.</i>
10	ECCELLENTE	<i>Complete ed argomentate, anche con approfondimenti personali.</i>	<i>Prontezza intuitiva, brillante ed originale inventiva nel procedere nelle applicazioni. Lessico proprio, ricco e specificamente pertinente.</i>	<i>Capacità di comprensione ed analisi sicure ed approfondite. Capacità di sintesi originalmente rielaborate.</i>

CRITERI E GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA

TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX. 60 pt)				
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	15-14	13-11	10-9	8-6	max. 5
	strutturate - molto strutturate	ordinate e coerenti	riconoscibili	deboli	molto deboli
Coesione e coerenza testuale	15-14	13-11	10-9	8-6	max. 5
	rigorose - molto rigorose	sicure	riconoscibili	deboli	molto deboli
Ricchezza e padronanza lessicale	10-9	8-7	6	5-4	max. 3
	approfondite ed efficaci	adeguate	approssimative	incerte	scarse
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	10-9	8-7	6	5-4	max. 3
	efficace e formalizzata	corretta	parziale (con imprecisioni e alcuni errori)	scarsa (con imprecisioni e diffusi errori)	molti gravi errori
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	5	4	3	2	1
	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	5	4	3	2	1
	rigorose	sicure	riconoscibili	deboli	molto deboli
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					

INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX. 40 pt)				
	5	4	3	2	1
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna*	esauriente	adeguato	parziale	debole	scarso
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	10-9	8-7	6	5-4	max. 3
	approfondita e precisa	adeguata	parziale	debole	scarsa
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	in modo esauriente e con rigore tecnico	adeguata	approssimativa	debole	scarsa
Interpretazione corretta e articolata del testo	contestualizza in modo organico e approfondito	contestualizza in modo pertinente	contestualizza in modo corretto ma essenziale	contestualizza in modo superficiale	contestualizza in modo molto superficiale
*ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione					
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					

PUNTEGGIO TOTALE	/100
PUNTEGGIO IN VENTESIMI	/20
PUNTEGGIO ASSEGNATO	/15

TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX. 60 pt)				
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	15-14	13-11	10-9	8-6	max. 5
	strutturate - molto strutturate	ordinate e coerenti	riconoscibili	deboli	molto deboli
Coesione e coerenza testuale	15-14	13-11	10-9	8-6	max. 5
	rigorose - molto rigorose	sicure	riconoscibili	deboli	molto deboli
Ricchezza e padronanza lessicale	10-9	8-7	6	5-4	max. 3
	approfondite ed efficaci	adeguate	approssimative	incerte	scarse
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	10-9	8-7	6	5-4	max. 3
	efficace e formalizzata	corretta	parziale (con imprecisioni e alcuni errori)	scarsa (con imprecisioni e diffusi errori)	molti gravi errori
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	5	4	3	2	1
	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	5	4	3	2	1
	rigorose	sicure	riconoscibili	deboli	molto deboli
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					

INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 PT)				
<i>Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto</i>	10-9	8-7	6	5-4	max. 3
	presente	nel complesso presente	parzialmente presente	scarsa e/o imprecisa	scorretta
<i>Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti</i>	15-14	13-11	10-9	8-6	max. 5
	sicura ed efficace	adeguata	riconoscibile	incerta	scarsa
<i>Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione</i>	15-14	13-11	10-9	8-6	max. 5
	complete e rigorose	nel complesso sicure	riconoscibili	incerte	scarse
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					/100
PUNTEGGIO IN VENTESIMI					/20
PUNTEGGIO ASSEGNATO					/15

TIPOLOGIA C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX. 60 pt)				
	15-14	13-11	10-9	8-6	max. 5
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	strutturate - molto strutturate	ordinate e coerenti	riconoscibili	deboli	molto deboli
	15-14	13-11	10-9	8-6	max. 5
Coesione e coerenza testuale	rigorose - molto rigorose	sicure	riconoscibili	deboli	molto deboli
	15-14	13-11	10-9	8-6	max. 5
Ricchezza e padronanza lessicale	approfondite ed efficaci	adeguate	approssimative	incerte	scarse
	10-9	8-7	6	5-4	max. 3
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	efficace e formalizzata	corretta	parziale (con imprecisioni e alcuni errori)	scarsa (con imprecisioni e diffusi errori)	molto gravi errori
	10-9	8-7	6	5-4	max. 3
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	5	4	3	2	1
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	rigorose	sicure	riconoscibili	deboli	molto deboli
	5	4	3	2	1
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					

INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	10-9	8-7	6	5-4
adeguate		nel complesso adeguate	riconoscibili	approssimative	molto approssimative
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	15-14	13-11	10-9	8-6	max. 5
	strutturato	adeguato	riconoscibile	debole	molto debole
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	15-14	13-11	10-9	8-6	max. 5
	precise ed efficaci	adeguate	riconoscibili	approssimative	molto approssimative
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					/100
PUNTEGGIO IN VENTESIMI					/20
PUNTEGGIO ASSEGNATO					/15

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA

INDICATORI	LIVELLO	DESCRITTORI	PUNTI	PUNTEGGIO MASSIMO	PUNTEGGIO ASSEGNATO
ANALIZZARE: esamina la situazione problematica proposta e seleziona la strategia risolutiva.	L1	NON ADEGUATO	0-1	MAX 5	
	L2	PARZIALE	1-2		
	L3	QUASI COMPLETO	2-3		
	L4	OTTIMALE	3-5		
SVILUPPARE IL PROCESSO RISOLUTIVO: applica concetti e metodi matematici ed esegue i calcoli necessari.	L1	NON ADEGUATO	0-1	MAX 5	
	L2	PARZIALE	1-2		
	L3	QUASI COMPLETO	2-3		
	L4	OTTIMALE	3-5		
INTERPRETARE, RAPPRESENTARE E ELABORARE I DATI: rappresenta e collega i dati usando i necessari codici grafico-simbolici.	L1	NON ADEGUATO	0-1	MAX 5	
	L2	PARZIALE	1-2		
	L3	QUASI COMPLETO	2-3		
	L4	OTTIMALE	3-5		
ARGOMENTARE: descrive e commenta i passaggi del processo risolutivo e comunica i risultati valutandone la coerenza.	L1	NON ADEGUATO	0-1	MAX 5	
	L2	PARZIALE	1-2		
	L3	QUASI COMPLETO	2-3		
	L4	OTTIMALE	3-5		
PUNTEGGIO PROVA IN VENTESIMI					/20
PUNTEGGIO ASSEGNATO					/10

CRITERI DI CONDUZIONE E VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

FASI DEL COLLOQUIO

- Approfondimento o argomento scelto dal candidato.
- Prosecuzione del colloquio su argomenti attinenti le diverse discipline proposti al candidato dalla Commissione.
- Discussione delle prove scritte.

CRITERI DI VALUTAZIONE

- Proprietà sintattica e lessicale nell'esposizione orale.
- Capacità di elaborazione personale.
- Capacità di soluzione dei problemi proposti.
- Livello delle conoscenze e delle informazioni.
- Capacità di operare collegamenti.

CRITERI E GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

La Commissione assegna fino ad un **massimo di venticinque** punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.5-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato	1.5-3.5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4-4.5	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5-6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6.5-7	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.5-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.5-3.5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4-4.5	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5-5.5	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	6	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.5-1	
	II	in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.5-3.5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	4-4.5	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5-5.5	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	6	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.5	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.5	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2-2.5	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.5	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.5	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2-2.5	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	3	
Punteggio totale della prova				

ATTIVITÀ DI SOSTEGNO E RECUPERO

Interventi didattico-educativi integrativi 2021-2022

La disciplina degli interventi didattico-educativi finalizzati al recupero in applicazione del DM 80/2007, dell'OM 92/2007 e del DPR 122/09 è stata definita con apposito documento approvato dal Collegio dei Docenti nella seduta del 6 ottobre 2015. Se ne riportano di seguito i principali contenuti.

1. Attività d'inizio anno

Per le classi prime, si sostanziano nell'acquisizione e consolidamento di specifiche metodologie di studio, tali interventi sono attivati secondo le linee guida previste dal POF. Per le classi successive alla prima, si prevedono interventi finalizzati al recupero dei prerequisiti minimi in caso di test d'ingresso con esiti insufficienti.

La pianificazione degli interventi è demandata al Consiglio di Classe e "ottimizzata" per evitare sovraccarichi di lavoro. Il periodo di attivazione è, di norma, fissato nei mesi di settembre ed ottobre. Gli interventi sono, in genere, offerti a tutti gli studenti, inquadrandosi all'interno dell'articolazione dell'attività didattica ordinaria.

2. Interventi didattico-educativi di recupero in itinere

Nella prima parte dell'anno, e durante lo svolgimento di ciascun modulo disciplinare (unità di apprendimento), per rispondere all'esigenza di superare lacune o difficoltà diffuse, ogni docente ha l'opportunità di attivare interventi volti al recupero. L'efficacia dell'intervento è valutata attraverso le prove di verifica somministrate al termine del periodo di recupero o consolidamento concordato tra docente e studente (a titolo di esempio: correzione in classe della verifica scritta e successiva verifica di recupero; esercitazioni in classe in previsione di verifiche intermedie; diversificazione del lavoro didattico personale per gruppi di livello; assegnazione di esercitazioni didattiche personalizzate).

Quando gli interventi didattico-educativi di recupero in itinere vengono formalizzati e attivati in sede di scrutinio trimestrale o intermedio nel pentamestre, sono comunicati per iscritto tramite il registro elettronico dal Coordinatore delle attività didattiche agli studenti e alle famiglie.

La valutazione dell'efficacia dell'intervento didattico-educativo viene effettuata attraverso le normali verifiche in itinere della disciplina.

3. Interventi didattico-educativi in orario pomeridiano a "sportello"

A partire dal mese di ottobre ciascun insegnante comunica la propria disponibilità per l'effettuazione di interventi di recupero in orario pomeridiano. Gli interventi possono essere attivati su richiesta dei docenti, anche prevedendo una serie articolata di incontri, o su richiesta degli allievi.

Della presenza agli incontri si dà atto attraverso la registrazione sul libretto personale e/o sul registro elettronico. Ciascun insegnante riferisce in sede di Consiglio di Classe in merito alle richieste, svolgimento ed esiti di tali attività d'intervento didattico-educativo di recupero. Il docente annota sull'apposito modulo le attività e gli argomenti relativi agli interventi didattico - educativi di recupero, la frequenza degli studenti, le eventuali osservazioni.

- Se l'intervento è richiesto da un alunno o un gruppo di alunni, è sufficiente la comunicazione al docente incaricato, che concorda le modalità di svolgimento dell'intervento.
- Se l'intervento è richiesto dal docente, la famiglia viene avvisata tramite apposita comunicazione sul libretto personale, da rendere controfirmata per accettazione o rifiuto.

4. Interventi didattico-educativi di recupero in orario pomeridiano

Si tratta di interventi programmati nella durata, nelle tematiche e nelle modalità di sviluppo dal singolo docente, in coordinamento con il Consiglio di Classe, secondo le indicazioni di pianificazione del POF e dei Consigli di Classe stessi. Gli interventi didattico-educativi di recupero in orario pomeridiano sono attivati a partire dagli scrutini del primo trimestre ed hanno termine, di norma, entro la prima settimana del mese di maggio. Gli interventi possono essere svolti anche da altri docenti della scuola, o da personale qualificato ai sensi del DM 80/2007 art. 3, ferma restando la responsabilità del docente titolare della disciplina per le modalità di verifica intermedia del recupero delle carenze riscontrate in sede di scrutinio trimestrale o intermedio.

In tutti i casi, i Consigli di classe, su indicazione dei singoli insegnanti delle materie oggetto di recupero, mantengono la responsabilità didattica nell'individuare la natura delle carenze, nell'indicare gli obiettivi dell'azione di recupero e nel verificarne gli esiti ai fini del saldo del debito formativo. (cfr. DM 80/2007 art.3)

Questi interventi vengono monitorati attraverso verifiche intermedie al fine di valutare l'avvenuto recupero delle lacune. Dopo le valutazioni intermedie le famiglie e gli studenti saranno informati, tramite comunicazione scritta del Coordinatore delle attività didattiche o di suo delegato, sugli esiti delle verifiche, sull'eventuale sospensione dell'intervento didattico-educativo o sulla sua sostituzione con un intervento inerente un'altra disciplina. Per le classi del primo biennio, considerata la scansione dell'orario, è prevista la possibilità di attivare interventi specifici anche nelle seste ore qualora non impegnate per altre attività già avviate dalla scuola.

5. Partecipazione agli interventi didattico-educativi

Qualora i genitori o coloro che ne esercitano la relativa potestà non ritengano di avvalersi dell'iniziativa di recupero organizzata dalle scuole, debbono comunicarlo alla scuola stessa, fermo restando l'obbligo per lo studente di sottoporsi alle verifiche di cui al primo comma. (cfr DM 80/ 2007 art. 2)

L'adesione degli studenti agli interventi didattico-educativi di recupero di cui ai § 3 e 4 è sottoscritta dai genitori, la frequenza è soggetta al Regolamento d'Istituto (puntualità, attenzione, profitto, ecc.). In caso di disinteresse, trascuratezza o altri motivi di non collaborazione alle attività didattico-educative, previa segnalazione formale alle famiglie, può essere disposta la sospensione dalla frequenza dell'intervento, da annotare nei verbali della prima riunione utile del Consiglio di Classe. L'assenza dagli interventi deve essere giustificata per iscritto dai genitori sul libretto personale dell'allievo. Ciascun insegnante titolare dell'intervento è tenuto a verificare, di volta in volta, la presenza degli alunni iscritti e comunicare al referente di classe ed alla famiglia eventuali assenze ingiustificate. (...)

7. Classi Quinte

Per gli studenti delle Classi Quinte, in riferimento al particolare percorso didattico dell'anno scolastico che si conclude con l'ammissione all'Esame di Stato, gli interventi didattico - educativi di recupero sono da considerarsi, di norma, effettuati in itinere per ciascuna disciplina. In casi di particolari carenze riscontrate in sede di Consiglio di Classe potrà essere deliberata l'attivazione di interventi didattico - educativi di recupero di cui al n. 3.

IL CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO

CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE

Il Consiglio di Classe, per l'attribuzione del credito scolastico e del credito formativo, si conforma agli indirizzi deliberati dal Collegio dei Docenti nella seduta del 5 settembre 2019 e di seguito riportati in estratto.

41) Il Collegio dei Docenti, esaminato il DPR 323/1998 in particolare l'articolo 11, la Legge n. 1/2007, il DM n. 42/2007, il DM 80/2007 e l'OM 92/2007 che regolano l'istituto del "debito formativo"; tenuto conto delle disposizioni di cui al DM 99/2009, preso atto che:

- in base all'articolo 11, comma 1 del DPR n. 323/1998: *"il consiglio di classe attribuisce ad ogni alunno che ne sia meritevole, nello scrutinio finale di ciascuno degli ultimi tre anni della scuola secondaria di secondo grado, un apposito punteggio per l'andamento degli studi, denominato "credito scolastico";*
- in base all'articolo 11, comma 2 del DPR n. 323/1998: *"il punteggio di cui al comma 1 esprime la valutazione del grado di preparazione complessiva raggiunta da ciascun alunno nell'anno scolastico in corso, con riguardo al profitto e tenendo in considerazione anche l'assiduità della frequenza scolastica,[...] l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo, alle attività complementari ed integrative ed eventuali crediti formativi";*
- in base all'articolo dall'articolo 8 dell'OM 44/2010 che recita: *"1. In considerazione dell'incidenza che hanno le votazioni assegnate per le singole discipline sul punteggio da attribuire quale credito scolastico, e di conseguenza, sul voto finale, i docenti ai fini dell'attribuzione dei voti sia in corso d'anno sia nello scrutinio finale utilizzano l'intera scala decimale di valutazione. 2. L'attribuzione del punteggio, in numeri interi, nell'ambito della banda di oscillazione tiene conto del complesso degli elementi valutativi di cui all'art. 11, comma 2, del DPR n.323/1998";*

in seguito all'introduzione delle modifiche alla tabella A apportate con l'approvazione del DM 99 del 16 dicembre 2009

delibera che

- a. i Consigli di Classe, nel rispetto della normativa vigente, attribuiscono a ciascun allievo frequentante il triennio conclusivo del corso di studi il punteggio per il credito scolastico previsto dal D.lgs 62/2017 Tabella A, all. art. 15 co. 2, di seguito riportata, in relazione alla media dei voti ottenuti nello scrutinio finale, quando non sospeso per la presenza di debiti formativi;
- b. anche in presenza del soddisfacimento di criteri come indicato al successivo punto C, il punteggio del credito scolastico si attesterà sul valore inferiore della corrispondente banda di oscillazione nel caso in cui il voto di comportamento sia pari o inferiore a 8/10.
- c. il Consiglio di Classe attribuisce il valore massimo della banda, individuata dalla media dei voti, in presenza di **almeno 2 criteri tra quelli sotto indicati** (Credito scolastico).

CREDITO SCOLASTICO

- Attività complementari e integrative in orario extracurricolare organizzate dalla scuola (teatro, laboratori etc.), valutate secondo indicatori qualitativi (impegno e risultati di livello almeno suff.) e quantitativi (regolarità di partecipazione con frequenza pari almeno al 75%) certificate dal docente o altro soggetto responsabile dell'attività.
- Valutazione di IRC distinto/ottimo
- Adesione costruttiva alle proposte formative previste dal PTOF:
 - partecipazione a tutti i ritiri proposti nell'anno
 - attività di promozione della scuola (open day, open afternoon, almeno 10 ore complessive)
- Partecipazione assidua a gruppi di animazione scolastica (Set, tecnici, etc.) (almeno 75% della presenza richiesta)
- Partecipazione alle attività formative e di volontariato in orario extracurricolare, proposte dalla scuola (SFA, Compagnie) (almeno 75% della presenza richiesta)
- Frequenza scolastica regolare, pari almeno al 90% del monte ore annuale.
- Credito formativo (opportunamente documentati con attestazioni che contengano una sintetica descrizione dell'esperienza stessa)
 - Certificazione linguistica (da ente autorizzato) anche del biennio, quali PET e DELE (limitatamente al terzo anno)
 - Partecipazione a corsi, concorsi, seminari di profilo culturale coerente con il percorso scolastico
 - Pratica di attività sportiva assidua, certificata per almeno il 75 % delle presenze richieste.
 - Frequenza assidua a corsi di musica o danza attestata da scuole e accademie riconosciute, certificata per almeno il 75 % delle presenze richieste
 - Partecipazione alle attività formative con fini sociali e di volontariato presso enti esterni, certificata per almeno il 75 % delle presenze richieste
 - Frequenza di periodi dell'anno scolastico presso scuole estere, debitamente certificati con indicatori globalmente positivi.

Il credito scolastico, di cui al D.LGS. n. 62 del 13 aprile 2017, art. 15, co. 2, All. Tabella A è stato attribuito ai sensi dell'OM 65 del 14.03.2022, art. 11 co.1 (allegato C tabella 1).

TABELLA "A"
allegata al DM 99 del 16 dicembre 2009

*(sostituisce la tabella prevista dall'articolo 11, comma 2 del D.P.R. 23 luglio 1998, n. 323,
 così come modificata dal D.M. n. 42/2007)*

CREDITO SCOLASTICO PER I CANDIDATI INTERNI

MEDIA DEI VOTI	CREDITO SCOLASTICO (PUNTI)		
	I anno	II anno	III anno
M = 6	3-4	3-4	4-5
6 < M ≤ 7	4-5	4-5	5-6
7 < M ≤ 8	5-6	5-6	6-7
8 < M ≤ 9	6-7	6-7	7-8
9 < M ≤ 10	7-8	7-8	8-9

NOTA – M rappresenta la media dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno scolastico. Il credito scolastico, da attribuire nell'ambito delle bande di oscillazione indicate dalla precedente tabella, va espresso in numero intero e deve tenere in considerazione, oltre la media M dei voti, anche l'assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari ed integrative ed eventuali crediti formativi. All'alunno che è stato promosso alla penultima classe o all'ultima classe del corso di studi con un debito formativo, va attribuito il punteggio minimo previsto nella relativa banda di oscillazione della tabella. In caso di accertato superamento del debito formativo riscontrato, il consiglio di classe può integrare in sede di scrutinio finale dell'anno scolastico successivo il punteggio minimo assegnato, nei limiti previsti dalla banda di oscillazione cui appartiene tale punteggio. Nei confronti degli alunni che abbiano saldato nell'ultimo anno di corso i debiti formativi contratti nel terzultimo anno non si procede alla eventuale integrazione del credito scolastico relativo al terzultimo anno. Gli alunni che non abbiano saldato i debiti formativi contratti nel terzultimo e nel penultimo anno di corso non sono ammessi a sostenere l'esame di Stato.

Per la terza classe degli istituti professionali M è rappresentato dal voto conseguito agli esami di qualifica, espresso in decimi (ad esempio al voto di esami di qualifica di 65/centesimi corrisponde M = 6,5).

D

FIRME

FIRME DEL COORDINATORE DELLE ATTIVITA' DIDATTICHE E DEI DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Il presente documento è condiviso in tutte le sue parti dal Consiglio di Classe.

Cognome e Nome	Disciplina	Firma
BARBESINO Claudia	Matematica	
BIANCHI Andrea	Lingua e Letteratura Italiana	
BIANCHI Andrea	Storia	
CASANA Giorgio	Diritto	
COLOMBO Claudio	Meccanica e Macchine	
GATTI Barbara	Lingua Inglese	
LECCHI Antonio	Scienze motorie e sportive	
MAJ Marco	Logistica	
MAJ Marco	Scienze della navigazione e struttura dei mezzi di trasporto	
RONDELLI Giovanni	Insegnamento della religione cattolica	
SORRENTI Antonio	Elettrotecnica, elettronica e automazione	

Treviglio, li 15 Maggio 2022

*Il coordinatore delle attività didattiche
Prof. Massimo Massironi*

.....