



Repubblica Italiana



Istituto di Istruzione
MARTINO MARTINI

Via Giorgio Perlasca, 4 – 38017 Mezzolombardo (TN)– C.F. 80015240221
e-mail: segr.martini.mezzolombardo@scuole.provincia.tn.it
Pec: martini@pec.provincia.tn.it



*Provincia Autonoma
di Trento*

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

5 TL
Indirizzo TRASPORTI E LOGISTICA

INDICE

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

- 1.1 PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO
- 1.2 PROFILO IN USCITA TL - QUADRO ORARIO SETTIMANALE

2. DESCRIZIONE DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE

- 2.1 COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE
- 2.2 CONTINUITA' DEI DOCENTI NEL TRIENNIO
- 2.3 PROFILO DELLA CLASSE

3. INDICAZIONI SULL'INCLUSIONE

4. INDICAZIONI GENERALI SULL'ATTIVITA' DIDATTICA

- 4.1 METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE
- 4.2 CLIL: ATTIVITA' E MODALITA' DI INSEGNAMENTO
- 4.3 ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO: ATTIVITA' NEL TRIENNIO
- 4.4 STRUMENTI, MEZZI, SPAZI - TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO
- 4.5 ATTIVITA' DI RECUPERO E POTENZIAMENTO
- 4.6 PROGETTI DIDATTICI
- 4.7 EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA: ATTIVITA' - PERCORSI - PROGETTI NEL TRIENNIO
- 4.8 ATTIVITA' COMPLEMENTARI ED INTEGRATIVE - AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

5. SCHEDE INFORMATIVE DELLE SINGOLE DISCIPLINE

- SCHEDE INFORMATIVE di Lingua e letteratura italiana
- SCHEDE INFORMATIVE di Storia
- SCHEDE INFORMATIVE di Lingua inglese
- SCHEDE INFORMATIVE di Matematica
- SCHEDE INFORMATIVE di Logistica
- SCHEDE INFORMATIVE di Elettrotecnica, elettronica e automazione
- SCHEDE INFORMATIVE di Scienze della navigazione e struttura dei mezzi di trasporto
- SCHEDE INFORMATIVE di Meccanica e macchine
- SCHEDE INFORMATIVE di Diritto ed Economia
- SCHEDE INFORMATIVE di Scienze motorie e sportive
- SCHEDE INFORMATIVE di IRC
- SCHEDE INFORMATIVE di Educazione Civica e alla Cittadinanza

6. INDICAZIONI SU VALUTAZIONE

- 6.1 CRITERI DI VALUTAZIONE
- 6.2 CRITERI ATTRIBUZIONE CREDITI
- 6.3 GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

7. SIMULAZIONI ESAME DI STATO (PROVE SCRITTE E COLLOQUIO): INDICAZIONI E MATERIALI

8. COMPONENTE DOCENTE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

1.1 PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'Istituto di istruzione "Martino Martini" iniziò la sua attività nel settembre 1979 nella sede di piazza Vittoria a Mezzolombardo. Precedentemente, a partire dall'anno scolastico 1971/72, era stato sede staccata dell'Istituto Tecnico Commerciale "Antonio Tambosi" di Trento.

Nel 1983 riceve l'intitolazione attuale dalla storica figura di Martino Martini, missionario gesuita trentino che svolse la sua opera in Cina, nel corso del XVII secolo, e che fu geografo e storico di rilievo. La formazione interdisciplinare di Martino Martini, e la sua propensione a studiare ambienti e civiltà straniere, hanno aperto la strada al dialogo e alla cooperazione tra popoli diversi. Caratteristiche, queste, che informano gli orientamenti polivalenti del progetto educativo dell'Istituto che spazia tra cultura umanistica, tecnico-scientifica, aziendale e tecnologica.

La diversificazione dell'offerta formativa, l'attenzione alle nuove tecnologie, la significativa presenza di attività extrascolastiche di qualità, integrative dell'attività didattica, hanno contribuito nel tempo alla crescita del nostro istituto. Le opportunità di percorsi di studio offerte al territorio si sono successivamente potenziate.

La Riforma della scuola superiore nel 2010 ha definito, rinnovandola, l'offerta formativa con indirizzi tecnici (economico: ITE – sia diurno che serale - e tecnologico: ITT) e liceali (Liceo scientifico e delle Scienze umane) nonché, dal 2015/2016, il LICEO SCIENTIFICO SPORTIVO e l'articolazione triennale dell'ITT CONDUZIONE DEL MEZZO AEREO, accanto alla già presente Trasporti e Logistica. Infine, la significativa NOVITÀ ASSOLUTA DAL 2017/2018: IL LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE IN 4 ANNI. Ultimo arrivato il Tecnico Economico Sportivo dal 2018/2019.

L'Istituto è inoltre diventato centro EDA nel 2012 con terza media per adulti, corsi italiano L2 per stranieri e di informatica e lingue.

Oggi il "Martino Martini" è frequentato da oltre 1000 studenti ripartiti nei vari indirizzi di studio e corsi liberi.

Nel 2012 si è inaugurata la nuova e moderna sede di via Perlasca. L'edificio, costruito secondo criteri improntati al risparmio energetico e alla sostenibilità ambientale, ospita i discenti in ambienti luminosi e spaziosi, con laboratori attrezzati, una grande palestra, un auditorium e ampi spazi verdi all'esterno. L'offerta formativa si arricchisce con l'adozione di strumenti educativi atti a sensibilizzare a un corretto rapporto con i consumi energetici, nonché a valorizzare le risorse alternative con attività volte a promuovere la sostenibilità e l'efficienza energetica.

Per una visione globale del Progetto d'Istituto 2021-2024 si rimanda al seguente link:

[☰ 01 Progetto d'Istituto 2021-2024](#)

1.2 PROFILO IN USCITA TL - QUADRO ORARIO SETTIMANALE

Il corso di studi fornisce allo studente conoscenze relative alla programmazione della produzione, alla pianificazione e gestione dell'approvvigionamento, del magazzino e della distribuzione, alla progettazione di modelli della logistica aziendale e manutenzione di sistemi di controllo afferenti ai vari tipi di trasporto nonché alla progettazione, installazione e manutenzione di impianti tecnologici e di sistemi di controllo di varia tipologia. Molto forte l'attenzione agli stage e alla collaborazione con le aziende del territorio.

| ISTITUTO TECNICO - Settore TECNOLOGICO - BIENNIO COMUNE ORARIO SETTIMANALE | | |
|---|--------------------------------------|-----------|
| Discipline di insegnamento | Ore settimanali (unità di 50 minuti) | |
| | 1° biennio | |
| | 1° anno | 2° anno |
| Lingua e letteratura italiana | 4 | 4 |
| Storia | 3 | 3 |
| Lingua tedesca | 2 | 2 |
| Lingua inglese | 3 | 3 |
| Matematica e Complementi di matematica | 4 | 4 |
| Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia) | 2 | 2 |
| Scienze motorie e sportive | 2 | 2 |
| Religione cattolica o Attività alternative | 1 | 1 |
| Diritto ed economia | 2 | 2 |
| Scienze integrate (Fisica)* | 3 | 3 |
| Scienze integrate (Chimica)* | 3 | 3 |
| Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica * | 3 | 3 |
| Tecnologie informatiche * | 3 | |
| Scienze e tecnologie applicate * | | 3 |
| Totale lezioni settimanali | 35 | 35 |

* 1° biennio: 16 unità di lezione in compresenza con l'insegnante tecnico pratico

| ISTITUTO TECNICO - Settore TECNOLOGICO Indirizzo TRASPORTI E LOGISTICA ORARIO SETTIMANALE | | | |
|---|----------|---------|--------|
| Discipline di insegnamento | III anno | IV anno | V anno |
| Lingua e letteratura italiana | 4 | 4 | 4 |
| Storia | 2 | 2 | 2 |
| Lingua inglese | 3 | 3 | 3 |

| | | | |
|--|-----------|-----------|-----------|
| Matematica e Complementi di matematica | 4+1 | 4+1 | 4 |
| Scienze motorie e sportive | 2 | 2 | 2 |
| Religione cattolica o Attività alternative | 1 | 1 | 1 |
| Elettrotecnica, elettronica e automazione | 3+1 | 3 | 3 |
| Diritto ed Economia | 2 | 2 | 2 |
| Scienze della navigazione e struttura dei mezzi di trasporto | 3 | 3+1 | 3+1 |
| Meccanica e macchine | 3 | 3 | 3 |
| Logistica | 5+1 | 5+1 | 6+1 |
| Totale lezioni settimanali | 35 | 35 | 35 |

2. DESCRIZIONE DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE

2.1 COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

| COGNOME NOME | RUOLO | MATERIA |
|-----------------------------|-------------------------|--|
| Zanolla Valentina | Presidente | |
| Rosa Lavinia Prestagiacomio | Insegnante | Lingua e letteratura italiana |
| Manzari Antonio | Insegnante | Storia |
| Walter Krause | Insegnante | Lingua inglese |
| Giulia Garegnani | Insegnante | Matematica |
| Alessio Zanghellini | Insegnante coordinatore | Logistica |
| Massimo Eccher | Insegnante | Elettrotecnica, elettronica e automazione |
| Alessio Zanghellini | Insegnante coordinatore | Scienze della navigazione e struttura dei mezzi di trasporto |
| Edoardo Pomarolli | Insegnante | Meccanica e macchine |
| Catherine Fogli | Insegnante | Diritto ed Economia |
| Antonino Nocera | Insegnante | Scienze motorie e sportive |
| Maria Lucia Maniago | Insegnante | IRC |
| Alessandro Gallo | Insegnante | Sostegno |
| Giuseppe Belotti | Insegnante | Sostegno |

| | |
|----------------------|-------------------------|
| Signora Paola Mottes | Rappresentante genitori |
| Maria Rita Endrizzi | Rappresentante genitori |
| Marco Malacarne | Rappresentante studenti |
| Alessandro Gregori | Rappresentante studenti |

2.2 CONTINUITA' DEI DOCENTI NEL TRIENNIO

| MATERIA | 3^ CLASSE | 4^ CLASSE | 5^ CLASSE |
|--|----------------------|----------------------|----------------------------|
| Lingua e letteratura italiana | Ilaria Mosna | Ilaria Mosna | Rosa Lavinia Prestagiacomo |
| Storia | Federica Napoli | Ester Maria Novati | Manzari Antonio |
| Lingua inglese | Walter Krause | Walter Krause | Walter Krause |
| Matematica | Tiziano Casavecchia | Tiziano Casavecchia | Giulia Garegnani |
| Logistica | Alessio Zanghellini | Alessio Zanghellini | Alessio Zanghellini |
| Elettrotecnica, elettronica e automazione | Massimo Eccher | Massimo Eccher | Massimo Eccher |
| Scienze della navigazione e struttura dei mezzi di trasporto | Edoardo Pomaroli | Edoardo Pomaroli | Alessio Zanghellini |
| Meccanica e macchine | Edoardo Pomaroli | Edoardo Pomaroli | Edoardo Pomaroli |
| Diritto ed Economia | Valentina Ghirardini | Valentina Ghirardini | Catherine Fogli |
| Scienze motorie e sportive | Silvia Costanzi | Claudio Tenaglia | Antonio Nocera |
| IRC | Giovanna Simonini | Giovanna Simonini | Maria Lucia Maniago |

2.3 PROFILO DELLA CLASSE

La classe VTL dell'Istituto Martino Martini di Mezzolombardo (TN) è costituita da 12 studenti, tutti uomini. Nella classe è presente uno studente Bes di fascia A con P.E.I. semplificato ai sensi dell'art. 15 dell'O.M. n. 90/01. Lo studente ha sempre seguito la programmazione della classe per obiettivi minimi. Pertanto se i requisiti di valutazione del consiglio di classe sono positivi, lo studente è ammesso a sostenere l'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione secondo quanto disposto nell'art. 13 del D.lgs. n.62/2017, come sottolineato nell'art.2 comma 3 dell'OM n.205/2019. Nello specifico per quanto afferente alle caratteristiche individuali, relazionali nonché ai criteri di valutazione e di verifica delle competenze si rimanda al fascicolo personale dello studente. Per quanto concerne le relazioni sociali tra i vari studenti, il gruppo classe appare coeso e animato da relazioni interpersonali distese e amichevoli. Generalmente gli stessi rapporti tra studenti e docenti sono stati abbastanza positivi, con alcuni episodi di mancato rispetto delle regole.

Per quanto riguarda l'andamento didattico, la classe è costituita da studenti che presentano una preparazione personale complessivamente eterogenea, in termini di applicazione allo studio, predisposizioni, interessi e motivazioni, metodo di studio, modalità di apprendimento, tempi di assimilazione e partecipazione al dialogo formativo. Un primo gruppo è composto da alcuni studenti che hanno partecipato al dialogo formativo in modo generalmente propositivo, applicandosi allo studio delle varie discipline con continuità. Un altro gruppo comprende alunni che si sono applicati allo studio in modo non sempre costante e con momenti di distrazione, manifestando incertezze e fragilità. I profitti a cui sono pervenuti i singoli studenti sono infatti differenziati e rapportati alle loro capacità di rielaborazione e di operare collegamenti interdisciplinari.

Anche se in minima parte e necessitando di tempi più lunghi per interiorizzare le conoscenze, ognuno di loro è riuscito comunque a conseguire la totalità degli obiettivi minimi, ottenendo risultati discreti o buoni. Inoltre a differenza degli anni precedenti, quest'anno gli studenti hanno dimostrato atteggiamenti più responsabili e maturi, manifestando una maggiore predisposizione partecipativa sia al contesto curricolare che al processo orientativo tipico della classe quinta. Raggiungendo un buon risultato didattico in occasioni di lavoro per Team Building e Cooperative Learning.

Il rendimento della classe è stato spesso influenzato dal continuo cambiamento del corpo insegnante, che ha portato gli studenti ad adeguarsi a nuove metodologie didattiche ed a ricostruire un rapporto con i nuovi docenti. In particolar modo si sottolinea, che per le discipline di scienze motorie e storia la classe ha cambiato tre insegnanti in tre anni. Mentre nel quinto anno è da sottolineare il cambio di docenti di italiano, matematica, diritto ed economia. Nonostante questo continuo cambiamento i ragazzi sono riusciti, anche grazie alla competenza dei docenti, a compensare le inevitabili difficoltà riscontrate.

All'interno del percorso didattico degli studenti, ulteriore crepa è stata causata dall'emergenza epidemiologica creatasi per la diffusione del Covid-19, che ha portato la successiva interruzione dell'attività scolastica in presenza il giorno 4 marzo 2020. A tale situazione ha fatto seguito l'attivazione della DAD a partire dal giorno 5 marzo, per tutto l'Istituto con orario pieno. Formalmente, pertanto, la classe ha perso un solo giorno di lezione durante il periodo pandemico, mentre la frequenza alle lezioni in DAD si è dimostrata discretamente costante. Considerando le difficoltà e le incertezze incontrate durante il percorso educativo, il consiglio di classe ha mirato ad equilibrare i livelli di apprendimento di ciascuno, orientato secondo le esigenze e le difficoltà degli studenti ma tale, allo stesso tempo, da valorizzare e far emergere le apprezzabili attitudini di ogni studente.

L'immagine complessiva della classe, pertanto, è quella di una comunità articolata, che è riuscita a raggiungere, di anno in anno, una maggiore omogeneità, pur nella varietà delle diverse personalità. Sono così state create le condizioni migliori per far in modo che ogni studente superi con coscienza la prova finale, intesa come traguardo naturale di una reale crescita e di un progetto unitario, in grado di gratificare tutti, sia coloro che hanno più creativamente collaborato sia coloro che si sono dignitosamente inseriti con i loro ritmi.

3. INDICAZIONI SULL'INCLUSIONE

La scuola ha una grande responsabilità educativa, poiché il suo compito è coniugare i saperi con lo star bene dello studente all'interno dell'istituto, nel rapporto con se stesso e con gli altri. Far fronte a questo compito significa anche attivare un processo di inclusione attraverso la personalizzazione dei percorsi, processo che interessa tutti i nostri studenti fin dai primi giorni di scuola, ma che comporta una particolare attenzione nei confronti degli studenti con specifiche necessità, cioè con Bisogni Educativi Speciali (B.E.S.)

La crescente eterogeneità degli alunni che frequentano la scuola rappresenta ormai una regola: accanto agli alunni certificati, gli insegnanti si trovano sempre di più a concertare percorsi scolastici e progetti di vita di studenti con bisogni educativi speciali più o meno stabili.

In un contesto attento e consapevole al "fare scuola", si colloca l'operatività del Dipartimento BES e le finalità del Piano annuale d'inclusione d'Istituto.

COSA DEVE FARE LA SCUOLA?

Il consiglio di classe individua gli studenti con Bisogni Educativi Speciali attraverso:

la documentazione in possesso della scuola fornita dalla famiglia (che deve esprimere il proprio consenso anche per il passaggio di informazioni da un ordine scolastico a quello successivo) e da figure professionali che seguono lo studente e la famiglia stessa (fascia A e B);

il parere di un professionista (psicologo o neuropsichiatra) e/o dei servizi sociali e i contatti con la famiglia (fascia C).

IL CONSIGLIO DI CLASSE

Per ciascuno studente con BES, il dirigente scolastico propone e il consiglio individua, nell'ambito dei docenti del consiglio stesso, un docente referente che provvede, su indicazione dei docenti, all'elaborazione

della proposta del PEI (fascia A, in stretta collaborazione con il docente di sostegno e/o gli assistenti educatori), da sottoporre per l'approvazione alla famiglia e al consiglio di classe.

Si sottolinea che all'attuazione delle misure e degli interventi previsti nei PEI, approvati dal consiglio di classe, provvedono tutti i docenti della classe, nonché il docente referente.

IL REFERENTE PEI

Cura il costante coinvolgimento della famiglia dello studente; in collaborazione con il referente BES d'istituto, cura i rapporti con l'equipe che segue lo studente sotto il profilo sanitario e socio-assistenziale, promuovendo l'intervento coordinato dei servizi scolastici con quelli sanitari, socio-assistenziali, culturali, ricreativi, sportivi e con le altre attività sul territorio, gestite da enti pubblici e privati coinvolti nel percorso formativo;

Cura la tenuta e l'aggiornamento della documentazione relativa allo studente con BES;

Informa ciascun insegnante del consiglio di classe della presenza di alunni con disabilità o DSA. Tali informazioni devono essere fornite anche indipendentemente dalla convocazione del Consiglio di classe, se è posteriore all'ingresso dello studente nella scuola o se la documentazione viene fornita ad anno scolastico inoltrato;

Cura che ogni insegnante del consiglio, compresi gli eventuali supplenti, sia a conoscenza dei bisogni educativi e contribuisca alla costruzione del PEI/PEP relativamente alla propria disciplina e competenze, individuando i risultati attesi, che saranno anche la base per la valutazione, e le azioni volte a raggiungerli;

Cura la relazione del consiglio di classe con la famiglia per quanto riguarda la comunicazione del percorso previsto, dei risultati e della valutazione, promuovendo, laddove è possibile, coinvolgimento e c

4. INDICAZIONI GENERALI SULL'ATTIVITA' DIDATTICA

4.1 METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

Sono state seguite le seguenti metodologie didattiche:

1. lezione frontale
2. metodologia CLIL
3. cooperative learning
4. FAD (Formazione A Distanza)
5. Debate
6. Problem solving
7. Didattica laboratoriale
8. Didattica in ambiente TEAL

4.2 CLIL: ATTIVITA' E MODALITA' DI INSEGNAMENTO

Le modalità generali di organizzazione delle attività di CLIL da parte della scuola sono descritte nel progetto triennale dell'offerta formativa, con particolare riferimento alle pp. 17-19 ( 01 Progetto d'Istituto 2021-2024).

La classe ha svolto in CLIL alcuni moduli delle materie Diritto ed Economia, Elettrotecnica e Meccanica e Macchine sulla base delle seguenti metodologie e strumenti:

- Cooperative Learning
- Presentation, Practice and Production (Communication)
- Task-based Learning
- Insegnamento e apprendimento interattivo → maggiore opportunità di partecipare verbalmente, frequenti interazioni attive con il docente e altri allievi.

Nella materia di Diritto ed Economia, nel corso della classe quinta, si è svolto un modulo didattico interamente in CLIL, *The State*, e un modulo parzialmente in CLIL, *The Italian System*, per un totale di 22 ore.

Nella materia di Elettrotecnica, elettronica e automazione si è svolto un modulo didattico (impianto elettrico aeronautico) di dieci ore interamente in CLIL, mentre altre dieci ore basate sulle metodologie CLIL sono state svolte come lezioni di consolidamento o completamento dei relativi moduli didattici (elettronica analogica) nel corso dell'anno.

Nella materia Meccanica e Macchine per i moduli *Basic Thermodynamics* e *Thermodynamic cycles and applications*, si è preferito dare priorità alla comprensione dei concetti e degli argomenti sulla base di metodologie didattiche tradizionali, sostituendo in buona parte l'approccio interamente CLIL che era stato previsto ad inizio anno scolastico.

4.3 ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO: ATTIVITA' NEL TRIENNIO

Le modalità generali di organizzazione delle attività di alternanza scuola-lavoro da parte della scuola sono descritte nel Progetto d'Istituto, con particolare riferimento alle pp. 12-15 ([01 Progetto d'Istituto 2021-2024](#)).

Al seguente link la nostra [guida all'ASL](#), mentre alla [pagina qui linkata](#) tutta la modulistica e soprattutto i criteri di valutazione assunti dal collegio docenti.

La piattaforma documentale adottata dalla scuola è MasterStage: <https://alternanza.registroelettronico.com/martini-tn/>, ma è in via di sperimentazione anche la cartella digitale dello studente, progetto affidato dall'Ufficio innovazione del Dipartimento della Conoscenza della PAT a FBK.

Gli enti nei quali la classe ha svolto il tirocinio sono stati:

| ANNO CORSO | SEZIONE | STUDENTE (numero elenco) | TIPOLOGIA ESPERIENZA ASL | DENOMINAZIONE AZIENDA |
|------------|---------|--------------------------|--------------------------|--|
| 4 | TL | 1 | Commessa esterna | DOLOMITI AMBIENTE S.R.L. |
| 4 | TL | | Tirocinio curriculare | HOTEL PAGANELLA DI MOTTES MARCO & C. SNC |
| 4 | TL | | Commessa esterna | DOLOMITI AMBIENTE S.R.L. |
| 3 | TL | | Tirocinio curriculare | FERCAM SPA |
| 3 | TL | | Visita aziendale | ISTITUTO DI ISTRUZIONE ""MARTINO MARTINI"" |
| 3 | TL | | Visita aziendale | AEROPORTO REGGIO EMILIA |
| 4 | TL | 2 | Commessa esterna | DOLOMITI AMBIENTE S.R.L. |
| 4 | TL | | Commessa esterna | DOLOMITI AMBIENTE S.R.L. |
| 3 | TL | | Tirocinio curriculare | Spazio Spa |
| 3 | TL | | Visita aziendale | ISTITUTO DI ISTRUZIONE ""MARTINO MARTINI"" |
| 3 | TL | | Tirocinio curriculare | Spazio Spa |
| 3 | TL | | Visita aziendale | AEROPORTO REGGIO EMILIA |
| 4 | TL | 3 | Commessa esterna | WLP SRL |
| 4 | TL | | Commessa esterna | WLP SRL |
| 3 | TL | | Tirocinio curriculare | SAPPY ITALY OPERATIONS SPA |
| 3 | TL | | Visita aziendale | ISTITUTO DI ISTRUZIONE ""MARTINO MARTINI"" |
| 3 | TL | | Visita aziendale | AEROPORTO REGGIO EMILIA |

| | | | | |
|---|----|---|--|---|
| 4 | TL | 4 | Commessa esterna | WLP SRL |
| 4 | TL | | Commessa esterna | WLP SRL |
| 3 | TL | | Tirocinio curriculare | DALMONEGO BRUNO E FIGLI srl |
| 3 | TL | | Tirocinio estivo retribuito (L.P. 19 16/06/83) | Cano Ruiz Xavier |
| 3 | TL | | Visita aziendale | AEROPORTO REGGIO EMILIA |
| 4 | TL | 5 | Tirocinio curriculare | FILIPPI GIOVANNI |
| 4 | TL | | Commessa esterna | WLP SRL |
| 4 | TL | | Commessa esterna | WLP SRL |
| 3 | TL | | Tirocinio curriculare | CANTINE ROTARI - NOSIO |
| 3 | TL | | Visita aziendale | ISTITUTO DI ISTRUZIONE ""MARTINO MARTINI"" |
| 3 | TL | | Visita aziendale | AEROPORTO REGGIO EMILIA |
| 4 | TL | 6 | Commessa esterna | DOLOMITI AMBIENTE S.R.L. |
| 4 | TL | | Tirocinio curriculare | CASA VACANZE PER GRUPPI AL LAGO |
| 4 | TL | | Commessa esterna | DOLOMITI AMBIENTE S.R.L. |
| 3 | TL | | Tirocinio curriculare | Waldner Tecnologie Medicali Srl a Socio Unico |
| 3 | TL | | Visita aziendale | ISTITUTO DI ISTRUZIONE ""MARTINO MARTINI"" |
| 3 | TL | | Visita aziendale | AEROPORTO REGGIO EMILIA |
| 4 | TL | 7 | Commessa esterna | DOLOMITI AMBIENTE S.R.L. |
| 4 | TL | | Volontariato | Associazione Noi Oratorio Gardolo |
| 4 | TL | | Commessa esterna | DOLOMITI AMBIENTE S.R.L. |
| 3 | TL | | Tirocinio curriculare | GRUPPO GIOVANNINI S.R.L. |
| 3 | TL | | Visita aziendale | AEROPORTO REGGIO EMILIA |
| 4 | TL | 8 | Commessa esterna | WLP SRL |
| 4 | TL | | Tirocinio estivo retribuito (L.P. 19 16/06/83) | GHEZZI LUIGI srl |

| | | | | |
|---|----|----|-----------------------|---|
| 4 | TL | | Commessa esterna | WLP SRL |
| 3 | TL | | Tirocinio curriculare | ARREDAMENTI ANDALO TN |
| 3 | TL | | Visita aziendale | ISTITUTO DI ISTRUZIONE ""MARTINO MARTINI"" |
| 3 | TL | | Visita aziendale | AEROPORTO REGGIO EMILIA |
| 4 | TL | 9 | Tirocinio curriculare | MITTESTAINER FABIO |
| 4 | TL | | Commessa esterna | WLP SRL |
| 4 | TL | | Commessa esterna | WLP SRL |
| 3 | TL | | Tirocinio curriculare | ATIS S.r.l. |
| 3 | TL | | Visita aziendale | ISTITUTO DI ISTRUZIONE ""MARTINO MARTINI"" |
| 3 | TL | | Visita aziendale | AEROPORTO REGGIO EMILIA |
| 4 | TL | 10 | Commessa esterna | DOLOMITI AMBIENTE S.R.L. |
| 4 | TL | | Tirocinio curriculare | PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO vari uffici |
| 4 | TL | | Commessa esterna | DOLOMITI AMBIENTE S.R.L. |
| 3 | TL | | Tirocinio curriculare | DAO |
| 3 | TL | | Visita aziendale | ISTITUTO DI ISTRUZIONE ""MARTINO MARTINI"" |
| 3 | TL | | Visita aziendale | AEROPORTO REGGIO EMILIA |
| 4 | TL | 11 | Volontariato | APSP MEZZOCORONA CRISTANI-DE LUCA |
| 4 | TL | | Volontariato | CIRCOLO ACLI MEZZOLOMBARDO |
| 4 | TL | | Commessa esterna | DOLOMITI AMBIENTE S.R.L. |
| 4 | TL | | Commessa esterna | DOLOMITI AMBIENTE S.R.L. |
| 3 | TL | | Tirocinio curriculare | DALMONEGO BRUNO E FIGLI srl |
| 3 | TL | | Visita aziendale | ISTITUTO DI ISTRUZIONE ""MARTINO MARTINI"" |
| 3 | TL | | Visita aziendale | AEROPORTO REGGIO EMILIA |

| | | | | |
|---|----|----|-----------------------|--|
| 4 | TL | 12 | Commessa esterna | WLP SRL |
| 4 | TL | | Commessa esterna | WLP SRL |
| 4 | TL | | Tirocinio curriculare | L'Artigiana Conter snc di Conter Nicola & C. |
| 3 | TL | | Tirocinio curriculare | COMUNE DI LIVO |
| 3 | TL | | Visita aziendale | AEROPORTO REGGIO EMILIA |

4.4 STRUMENTI, MEZZI, SPAZI - TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Tra gli strumenti utilizzati si possono annoverare:

1. Manuali (Manuale di Logistica, redatto internamente alla scuola, utilizzato per la risoluzione di problemi della materia Logistica ed utilizzabile pure durante lo svolgimento della seconda prova dell'esame di stato)
2. testi
3. documenti
4. rete Internet
5. software (WMS , CAD 2D, pacchetto office)
6. strumentazione e componentistica elettronica
7. piattaforma Arduino
8. software di simulazione circuitale (PhetColorado, Falstad, TinkerCad, Multisim)

Rispetto ai tempi, in vigore nell'istituto quattro fasi valutative: "pagellino" di Novembre - prima valutazione trimestrale a fine Dicembre - "pagellino" di Marzo - scheda valutativa di fine anno scolastico.

4.5 ATTIVITA' DI RECUPERO E POTENZIAMENTO

Nel corso dell'anno sono stati attivati i seguenti interventi di recupero/potenziamento:

| Materia | Interventi di Recupero | Interventi di Potenziamento |
|---|------------------------|-----------------------------|
| Meccanica Macchine | Sportelli didattici | |
| Elettrotecnica, elettronica e automazione | Sportelli didattici | |
| Matematica | Sportelli didattici | |
| Diritto ed Economia | Sportelli didattici | N.A. |

4.6 PROGETTI DIDATTICI

Progetti didattici di particolare rilievo sono stati:

Costruzione di un aeromobile Van's RV12iS (AA.SS. 2019/2020)

Nel 2017 ha preso le mosse il progetto che ha portato alla realizzazione dell'ultraleggero Savannah S, acquistato in kit di montaggio grazie anche al contributo della Provincia Autonoma di Trento, impegnando studenti e docenti dei corsi di CM e, in parte, di TL per più di 1200 ore. L'attività ha coinvolto non singole classi, ma un team trasversale composto da studenti delle classi seconde, terze, quarte e quinte che, insieme a docenti e tecnici di laboratorio, piloti ed esperti del settore, sono partiti dallo studio dei disegni, dalla catalogazione delle parti, dalla gestione dell'inventario, compresa la comprensione delle tecniche di costruzione strutturali, meccaniche ed elettroniche, per passare poi all'assemblaggio vero e proprio di carlinga, ali, motore, sistema elettrico, fino al primo volo, spiccato nel settembre del 2020.

Apprendimento utilizzo software WMS (2021-2022)

Nel corso dell'anno scolastico 2021-2022 la classe è stata coinvolta in un percorso didattico che li ha portati ad utilizzare il software gestionale della Mecalux EasyWMS.

L'acquisto del software di WMS (Warehouse Management System) ha coinvolto i ragazzi che hanno potuto simulare l'ingresso e l'uscita delle merci da un magazzino organizzando gli ordini dei clienti.

L'utilizzo di questo software ha permesso ai ragazzi di acquisire delle competenze specifiche utili nel mondo del lavoro capendo la complessità del processo ed anticipando eventuali problematiche che possono presentarsi in questo ambito lavorativo

4.8 EDUCAZIONE CIVICA E ALLA CITTADINANZA

A partire dall'A.S. in corso il collegio docenti ha deliberato di sperimentare l'insegnamento di Ed. Civica e alla Cittadinanza come riportato nel documento che segue:

[Ed civica/cittadinanza](#)

[progettazione_ECC_5TL.docx](#)

Qui di seguito, invece, i criteri di valutazione:

[GRIGLIE VALUTAZIONE ECC_proposta](#)

4.9 ATTIVITÀ COMPLEMENTARI ED INTEGRATIVE - AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

Tra le principali attività complementari ed integrative si annoverano:

| progetto - corso | disciplina/e coinvolta/e |
|--|---------------------------------|
| CORSO CERTIFICAZIONE LINGUISTICA INGLESE B1 (2020-2021) Nardon Davide | Inglese |
| CORSO CERTIFICAZIONE LINGUISTICA INGLESE B1 (2021-2022) Bagattini Nicolò | Inglese |
| CORSO CERTIFICAZIONE LINGUISTICA INGLESE B2 (2021-2022) Nardon Davide Cano ruiz Joel | Inglese |
| CINEFORUM mattutino donne e diritti/la follia razionale della guerra (incontro con il giornalista R.Crocco) tutta la classe | trasversale |
| CORSO FORMAZIONE CARRELLI ELEVATORI | Logistica |

| | |
|--|-------------|
| SEMOVENTI (2020-2021) | |
| Andreis Mattia | |
| Andreolli Nicola | |
| Bagattini Nicolò | |
| Cano Ruiz Joel | |
| Filippi Michael | |
| Gregori Alessandro | |
| Maiorca Matteo | |
| Malacarne Marco | |
| Mitterstainer Francesco | |
| Nardon Davide | |
| Segheir Salahedine | |
| Tomoiaga Denis Robert | |
| CINEFORUM pomeridiano | trasversale |
| Viaggio di istruzione a Belgrado (2022) | trasversale |
| Incontro con il responsabile della sede Serba della World Bank (2022) | trasversale |
| Incontro con direttore dell'Associazione Trentino con i Balcani (2022) | trasversale |

5. SCHEDE INFORMATIVE SULLE SINGOLE DISCIPLINE

SCHEDA INFORMATIVA di Lingua e letteratura italiana

| | |
|--|---|
| COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina: | I profitti a cui sono pervenuti i singoli studenti sono differenziati e rapportati ai loro prerequisiti, alle loro capacità di rielaborazione e di operare collegamenti interdisciplinari, all'autonomia di lavoro e alla partecipazione al dialogo educativo. Ognuno di loro è riuscito a conseguire la totalità degli obiettivi programmati, sviluppando capacità di ragionamento intuitivo, di osservazione e raggiungendo in alcuni casi l'eccellenza. Un piccolo gruppo ha necessitato di tempi più lunghi per interiorizzare le conoscenze. Anche se con qualche fragilità nell'esposizione orale, ha ottenuto risultati pienamente discreti o buoni. |
|--|---|

MODULI o UNITA' DIDATTICHE

| | |
|---|---|
| CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: | <p>1. L'EVOLUZIONE DEL ROMANZO TRA 1700 E 1800</p> <ul style="list-style-type: none">● Il romanzo europeo tra Settecento e Ottocento: elementi essenziali● Romanticismo e Risorgimento: elementi essenziali● Il Romanticismo di A. Manzoni: il vero, l'utile e il dilettevole nella lettera in risposta a Berchet● I promessi sposi di A. Manzoni con particolare riferimento al realismo di Manzoni, all'attenzione alla lingua e al tema del potere e della giustizia: brevi brani scelti dei cap. I e III <p>2. NATURALISMO E VERISMO Coordinate culturali: il secondo 1800 Positivismo, darwinismo, socialismo e marxismo</p> <ul style="list-style-type: none">● Il Naturalismo francese● Testi analizzati:<ul style="list-style-type: none">- Emile Zola, Gervaise e l'acquavite, brano tratto da L'Assommoir- Emile Zola e il giornalismo d'inchiesta: J'Accuse● Il Verismo in Italia<ul style="list-style-type: none">- Giovanni Verga: le novità rispetto agli autori precedenti, il pensiero, analisi critica sul pessimismo di G. Verga, la poetica, le opere veriste.- Le tecniche stilistiche: impersonalità, pluralità dei |
|---|---|

punti di vista, narratore interno, discorso indiretto libero, regressione, straniamento.

- Testi analizzati:
- La raccolta di novelle *Vita dei campi*: Rosso Malpelo, La Lupa; *Il Ciclo dei Vinti e I Malavoglia* (sintesi); *Le novelle Rusticane: La roba*;
- *Il parallelismo tra la figura di Mazzarò e Mastro Don Gesualdo*.

3. LA LETTERATURA ITALIANA TRA SCAPIGLIATURA E DECADENTISMO

- Modernità e ribellismo - visioni decadenti e realistiche
- Emilio Praga, *Preludio* (analisi)
- Il Decadentismo e il romanzo decadente
- Gabriele D'annunzio: vita, pensiero e poetica (Estetismo, superomismo, panismo, poetate, interventismo e adesione al Fascismo)
- Testi analizzati: *Alcyone*, *La pioggia nel pineto*, commento e analisi
- Gabriele D'Annunzio in *"Il cattivo poeta"* (visione del film)
- Giovanni Pascoli: vita, pensiero e poetica (La poetica del fanciullino, tra regressione e sperimentazione)
- G. Pascoli e il Simbolismo
- Testi analizzati: Da *Myrica*, *X Agosto*
- La crisi dell'uomo contemporaneo, poeta e società: le diverse posizioni di Pascoli e D'Annunzio

4. LA POESIA DI INIZIO NOVECENTO

- Le Avanguardie letterarie del Novecento
- Il Futurismo e il legame con il Fascismo
- Filippo Tommaso Marinetti
- Testi analizzati: *Il primo Manifesto del Futurismo*, *Manifesto tecnico della letteratura futurista*
- Il volto della Guerra, Giuseppe Ungaretti: vita e pensiero con particolare riferimento alla sua azione politica all'interno della Prima guerra mondiale
- Testi analizzati: *L'Allegria*, *San Martino del Carso* (Analisi e commento)

| | |
|---------------------|---|
| | <p>5. LA NARRATIVA DI INIZIO NOVECENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • La crisi dell'individuo in Italo Svevo e Luigi Pirandello - Luigi Pirandello: la poetica delle maschere senza volto, l'umorismo e il sentimento del contrario - Italo Svevo: la figura dell'inetto, la tematica esistenziale oltre il Decadentismo <p>6. LA NARRATIVA TRA LE DUE GUERRE E NEL SECONDO DOPOGUERRA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il Neorealismo - Primo Levi, <i>Se questo è un uomo</i> <p>7. LABORATORIO DI SCRITTURA PER LA PREPARAZIONE ALLA PRIMA PROVA DELL'ESAME DI STATO</p> <p>Esercizi guidati sull'organizzazione del contenuto, sull'analisi dei documenti, sulle fasi di pre-scrittura (scaletta), sulla stesura, sulla revisione del testo</p> |
| ABILITA': | <ul style="list-style-type: none"> • Applicare nella propria produzione orale e scritta la conoscenza delle strutture della lingua italiana; • Utilizzare tecniche, strategie e modi di lettura adatti a scopi e contesti diversi; • Saper stendere ed esporre oralmente relazioni chiare, collegando i dati studiati e ragionando su di essi • Saper collocare scrittori e opere all'interno della storia della nostra civiltà letteraria • Saper produrre le seguenti tipologie testuali: analisi del testo poetico e in prosa, testo argomentativo, riflessione critica a carattere espositivo argomentativo su tematiche di attualità (tipologia A,B,C) |
| METODOLOGIE: | <ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Lezione partecipata • Lettura ed interpretazione dei testi • Esposizioni • Interventi • Discussioni su argomenti di studio • Utilizzo di video didattici |

| | |
|--|--|
| CRITERI DI VALUTAZIONE: | <p>La valutazione complessiva dei processi di apprendimento e dei risultati raggiunti è stata determinata tenendo conto, oltre che delle abituali interrogazioni, dei temi, delle simulazioni, delle verifiche scritte e delle esposizioni, della partecipazione, dell'impegno, dell'interesse dimostrato, nonché dei progressi compiuti.</p> <p>Per i criteri di valutazione si rimanda inoltre a quanto stabilito dal Collegio Docenti e dal Dipartimento.</p> |
| TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: | <ul style="list-style-type: none"> ● Slide ● Dispense a cura del docente ● Video didattici ● Materiale in fotocopia ● Volume in adozione utilizzato: <p>Roncoroni, Cappellini, Sada <i>Il rosso e il blu</i>, 3a e 3b, Signorelli Scuola</p> |

SCHEMA INFORMATIVA di Storia

| | |
|--|--|
| COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina: | <ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere la complessità delle strutture dei processi di trasformazione del mondo passato. ● Riconoscere e comprendere i processi nello sviluppo storico, e metterli in relazione con eventi e problemi del mondo contemporaneo |
|--|--|

MODULI o UNITA' DIDATTICHE

| | |
|---|--|
| CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: | <p>Modulo 1: risorgimento e unità d'Italia</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Il Risorgimento italiano e l'unità d'Italia <p>Modulo 2: l'Europa e il mondo tra i due conflitti mondiali</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Le relazioni internazionali dal 1870 al 1914 - Colonialismo, imperialismo, nazionalismo. ● Seconda rivoluzione industriale e produzione di massa ● La società di massa: operai e borghesi; partecipazione politica e partiti. ● Gli stati europei e l'Italia prima del conflitto mondiale. ● La prima guerra mondiale ● Il primo dopoguerra: economia europea e grande crisi. ● Crollo del 1929 <p>Modulo 3: totalitarismi e secondo conflitto mondiale</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Avvento dei totalitarismi: Fascismo e Nazismo. Leggi razziali, universo concentrazionario, genocidio. La propaganda come strumento del potere: le "veline" del Duce. ● La seconda guerra mondiale: cause, conseguenze, eventi principali. ● Conferenza di Yalta <p>Modulo 4: dalla guerra fredda alle svolte di fine Novecento</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Guerra fredda: patto di Varsavia e Nato ● Il disgelo ● Crisi di Cuba ● Guerra del Vietnam ● Crollo del muro e caduta di M. Gorbačëv. |
| ABILITA': | <ul style="list-style-type: none"> ● Collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nella loro dimensione geografico/spaziale. ● Individuare le successioni, le contemporaneità, le durate, le trasformazioni dei processi storici esaminati. ● Comprendere la trama di relazioni tra le varie dimensioni all'interno di una società (economiche, sociali, politiche, culturali). ● Sintetizzare e schematizzare un testo espositivo di natura storica. ● Esporre i temi trattati in modo coerente e articolato, utilizzando gli elementi fondamentali del lessico disciplinare specifico. ● Costruire mappe concettuali. ● Mettere in relazione le forme sociali, economiche, politiche, giuridiche |

| | |
|--|--|
| | e culturali del passato con quelle della storia presente. |
| METODOLOGIE: | <ul style="list-style-type: none"> ● Didattica laboratoriale ● Lezione partecipata ● Team building ● Lezione frontale ● Flipped classroom ● Cooperative learning |
| CRITERI DI VALUTAZIONE: | <ul style="list-style-type: none"> ● Verifica scritta ● Verifica orale ● Quiz a computer ● Per i criteri di valutazione si rimanda a quanto stabilito dal Collegio Docenti e dal Dipartimento. |
| TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: | <ul style="list-style-type: none"> ● Risorse web ● Libro di testo ● Slide ● Video didattici ● Appunti ● Dispense a cura del docente ● Schemi ● Materiali didattici prodotti dal docente. ● Volumi in adozione utilizzati: <p><i>SULLE TRACCE DEL TEMPO 2, DE LUNA GIOVANNI MERIGGI MARCO , PARAVIA, 9788839518354</i></p> <p><i>SULLE TRACCE DEL TEMPO 3, DE LUNA GIOVANNI MERIGGI MARCO , PARAVIA, 9788839518361</i></p> |

SCHEDA INFORMATIVA di Lingua inglese

| | |
|--|---|
| COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina: | <p>Comprendere e ricavare informazioni – nella loro natura linguistica, paralinguistica, extralinguistica e culturale – dall'ascolto e dalla visione di testi audiovisivi e dalla lettura di testi scritti, ipertestuali e digitali, anche di tipo micro-linguistico; trasferire e riutilizzare le informazioni raccolte</p> <p>Interagire oralmente e per iscritto in lingue comunitarie in situazioni di vita quotidiana relative ai propri interessi personali e professionali.</p> <p>Produrre una comunicazione orale e testi scritti differenziando lo stile a seconda dei contenuti a valenza personale professionale.</p> |
|--|---|

MODULO 1: General English

| | |
|---|---|
| CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: | <p>Funzioni linguistiche</p> <ul style="list-style-type: none"> ● parlare di esperienze che stanno per essere vissute ed esperienze già vissute ● parlare di esperienze personali ● dare informazioni personali ● chiedere dettagli personali relativi alla quotidianità ● descrivere immagini ● esprimere opinioni ● dare esempi ● esprimere contrasto ● esprimere opinioni ● esprimere accordo/disaccordo ● dare esempi ● portare avanti una discussione <p>Strutture grammaticali</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Verb tense revision (past, present, future) ● Writing an English language paragraph ● Writing an English language essay <p>Lessico</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vocabulary building in the areas of: Modern Media/Technology, Industrial Revolution, WWI & WW2, Labor Rights, Italian Constitution ● useful expressions for the workplace ● useful expressions for education ● word formation: suffixes, prefixes, and compound words ● phrasal verbs: make and do |
|---|---|

| | |
|--|---|
| ABILITA': | Ci siamo concentrati, sia nelle lezioni che nelle verifiche, sulle quattro abilità linguistiche (speaking, writing, listening, reading), così come sulla conoscenza di grammatica e vocaboli, cercando di aiutare gli studenti a migliorare la propria competenza linguistica in ognuno di questi ambiti. |
| METODOLOGIE: | <ul style="list-style-type: none"> ● Lezione Frontale Partecipata ● Peer Education ● Cooperative learning ● Debate |
| CRITERI DI VALUTAZIONE: | <ul style="list-style-type: none"> ● Verifica scritta ● Verifica orale ● Tipo formale (verifiche formative e sommative strutturate e semistrutturate, test, esercizi, elaborati assegnati per compito in itinere, colloqui individuali, presentazioni, ecc.) ● Tipo informale (osservazione, lezioni dialogiche, domande e correzioni svolte durante le lezioni) |
| TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: | <ul style="list-style-type: none"> ● ALL ABOUT LOGISTICS, CANELLINI GIORGIO ZELLI DANIELA , TRINITY WHITEBRIDGE , 9788889950838 ● Risorse web ● Video didattici ● Libro di testo ● Materiali forniti dal Docente |

MODULO 2: Micro-language Transportation and Logistics

| | |
|---|---|
| CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: | Micro-Language for Transportation and Logistics <ul style="list-style-type: none"> ● Introduction to logistics - setting the scene, jobs in transportation & logistics, regular activities. ● Modes of transport - transport and handling equipment, container types, types of goods ● Positioning tools - the radar. the GPS system. focus on sayings. ● What's the weather like? - weather related language. weather prediction tools. meteorology and transport. ● Intermodal freight transport - multiple modes of |
|---|---|

| | |
|-------------------------|---|
| | <p>transportation. air freight. oil tankers.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Safety procedures and regulations - legislation and safety signs. air safety. road safety. sea safety. safety on trains. warehouse safety. ● Vocabulary building in the areas of: <i>Immigration & Colonialism, WWI & WW2, Labor Rights, Italian Constitution, Climate Change, Basic Electronics, Basic Physics, The U.S. & NATO's role in the Russian-Ukraine conflict, the Logistics of Natural Resource Extraction (Logging in Alaska)</i> ● English language internet searches and picking the right search terms ● Future planning, goal setting, future mapping ● Note taking and mind-mapping |
| <p>ABILITA':</p> | <p>Comprensione orale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti d'attualità e di studio. • Comprendere informazioni fattuali in discorsi sia di tipo operativo, compresi quelli tecnici, sia generali o astratti, relativi agli interessi personali o agli argomenti di studio. • Seguire la linea generale di argomentazione di una lezione, un dibattito, una conferenza relativi al proprio campo di Interesse. • Comprendere istruzioni operative o tecniche, annunci e messaggi contenuti in prodotti audiovisivi registrati o trasmessi attraverso i media o la rete. • Comprendere il senso di parole o espressioni sconosciute estrapolando il significato dal contesto se l'argomento è relativamente conosciuto. • Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi audio-visual e filmati divulgativi tecnico scientifici di settore. <p>Comprensione scritta</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere in modo indipendente testi di diverso tipo e funzione, ● utilizzando appropriatamente il dizionario. ● Comprendere il senso di parole o espressioni sconosciute estrapolandone il significato dal contesto o dalla collocazione. ● Identificare e raccogliere agevolmente specifiche informazioni in uno o più testi riguardanti argomenti di studio. ● Individuare premesse, linee di sviluppo e conclusioni in testi argomentativi d'attualità, purché la presentazione sia sostanzialmente lineare e il lessico non del tutto specialistico. ● Scambiare in modo efficace informazioni, osservazioni, commenti, e richiedere chiarimenti, in forma scritta, in relazione |

a situazioni e argomenti d'interesse personale e d'attualità

Interazione orale

- Esprimere e argomentare le proprie opinioni e commentare quelle degli altri con discreta spontaneità nell'interazione anche con madrelingua, su argomenti di interesse personale e culturale.
- Esprimere e reagire alla manifestazione di emozioni e stati d'animo, evidenziando il valore personale e sociale di eventi e situazioni anche in relazione ad argomenti astratti (artistici, letterari, ecc.).
- Utilizzare le risorse lessicali e linguistiche per sopperire con parafrasi o circonlocuzioni la mancanza di espressioni più appropriate.
- Seguire e fornire istruzioni o descrizioni dettagliate di procedure, scambiare informazioni anche sintetizzandole da fonti differenti.

Trasferire e riutilizzare:

- Utilizzare il vocabolario appreso ad altri ambiti per comprendere e produrre testi su argomenti non familiari.
- Elaborare e sintetizzare informazioni di fonti e testi diversi per l'utilizzo in una presentazione anche multimediale.
- Rapportare la propria cultura con quella veicolata dalla lingua anche ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.
- Comprendere annunci di lavoro nel settore di interesse e richiedere informazioni connesse. Trasferire le conoscenze testuali, delle strutture e delle funzioni linguistiche dalle lingue conosciute alla lingua di apprendimento per anticipare e rendere il significato in situazioni impreviste.
- utilizzare le principali tipologie testuali, anche tecnico professionali, rispettando le costanti che le caratterizzano;
- fornire informazioni, istruzioni, spiegazioni, illustrare relazioni tra fenomeni, eventi e concetti anche in testi non continui, utilizzando i registri linguistici appropriati ai compiti e agli interlocutori;
- descrivere con chiarezza processi, obiettivi, programmi, connessi al proprio settore di studio anche ai fini dell'utilizzo da parte di altri;
- fornire o scambiare impressioni e punti di vista, evidenziando con un uso appropriato di lessico e forme linguistiche il significato personale di eventi o esperienze;
- produrre brevi ma efficaci relazioni, sintesi, valutazioni e commenti coerenti e coesi, in relazione ad esperienze, situazioni e processi relativi al proprio settore di indirizzo, utilizzando anche strumenti digitali diversificati; utilizzare il lessico di settore

Abilità di Studio

Riconoscere i propri errori e cercare di correggerli in modo spontaneo,

| | |
|--|---|
| | anche se per tentativi successivi. |
| METODOLOGIE: | <ul style="list-style-type: none"> ● Lezione Frontale Partecipata ● Peer Education ● Cooperative learning ● Debate |
| CRITERI DI VALUTAZIONE: | <ul style="list-style-type: none"> ● Verifica scritta ● Verifica orale ● Tipo formale (verifiche formative e sommative strutturate e semistrutturate, test, esercizi, elaborati assegnati per compito in itinere, colloqui individuali, presentazioni, ecc.) ● Tipo informale (osservazione, lezioni dialogiche, domande e correzioni svolte durante le lezioni) |
| TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: | <ul style="list-style-type: none"> ● ALL ABOUT LOGISTICS, CANELLINI GIORGIO ZELLI DANIELA , TRINITY WHITEBRIDGE , 9788889950838 ● Risorse web ● Video didattici ● Libro di testo ● Materiali forniti dal Docente |

SCHEMA INFORMATIVA di Matematica

| | |
|--|--|
| COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina: | <p>Per quanto riguarda le competenze e gli obiettivi raggiunti dalla classe questi riguardano più la semantica che la sintassi della disciplina. Gli obiettivi minimi sono stati raggiunti dalla maggior parte della classe e sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare in modo basilare i metodi e gli strumenti concettuali e operativi dell'analisi per affrontare situazioni e problemi interni ed esterni alla matematica, in particolare di natura fisica e tecnologica. ● Utilizzare i metodi e gli strumenti fondamentali della probabilità e della statistica per interpretare situazioni presenti e prevedere eventi futuri. ● Riflettere su alcuni temi fondamentali della matematica anche in prospettiva storica e di educazione civica alla cittadinanza. |
|--|--|

MODULO 1: Studio di funzione e derivate

| | |
|---|--|
| CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: | <p>Rapporto incrementale, derivata di una funzione e suo significato geometrico Derivata del prodotto di una costante per una funzione, derivata della somma, prodotto, quoziente di due funzioni Derivata di una funzione composta Segno della derivata e crescita e decrescenza di una funzione Studio dei massimi e dei minimi con la derivata prima. Studio delle concavità con la derivata seconda. Equazione della retta tangente al grafico in un punto. Applicazione delle derivate alla fisica, meccanica, ecc Problemi di massimo e minimo La matematica applicata (cenni alla vita di Vito Volterra)</p> |
| ABILITA': | <ul style="list-style-type: none"> ● Saper applicare correttamente le regole base di derivazione ● Utilizzare gli elementi del calcolo differenziale per determinare massimi, minimi, concavità e convessità di una funzione ● Determinare l'equazione della tangente al grafico di una funzione in un punto assegnato ● Eseguire lo studio della derivata prima e seconda di una funzione e loro significato ● Risolvere problemi di ottimizzazione |
| METODOLOGIE: | <p>Problem Solving Lezione frontale partecipata</p> |

MODULO 2: Integrali

| | |
|---|--|
| CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: | Funzioni primitive. Integrali indefiniti immediati. Integrali delle funzioni composte. Concetto di integrale definito. Significato geometrico dell'integrale definito: calcolo delle aree Significato meccanico, fisico, ecc dell'integrale definito Teorema del valor medio. Approssimazione di un integrale definito con una procedura di calcolo numerico: applicazione al calcolo dei gradi giorni. |
| ABILITA': | <ul style="list-style-type: none">• Calcolare l'integrale indefinito di una funzione semplice• Calcolo di aree e risoluzione di problemi fisici, meccanici, ecc• Utilizzare i diversi metodi di integrazione numerica |
| METODOLOGIE: | Problem Solving Lezione frontale partecipata Didattica laboratoriale |

MODULO 3: Calcolo combinatorio e probabilità

| | |
|---|--|
| CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: | Cenni di crittografia e legame con il calcolo combinatorio (la vita di Alan Turing) Permutazioni, disposizioni combinazioni (semplici e con ripetizione) Concezione classica e frequentista della probabilità Problema della ripartizione equa della posta in gioco Somma e prodotto logico Probabilità condizionata Teorema di Bayes: applicazione ai filtri antispam Distribuzioni di probabilità :Distribuzione normale o gaussiana. |
| ABILITA': | <ul style="list-style-type: none">• Risolvere problemi con permutazioni, combinazioni e disposizioni• Calcolare la probabilità di eventi semplici o composti• Risolvere problemi connessi alla probabilità |
| METODOLOGIE: | Problem Solving Lezione frontale partecipata |

MODULO 4: Elementi di calcolo numerico

| | |
|---|--|
| CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: | Risoluzione approssimata di equazioni Metodo di bisezione |
|---|--|

| | |
|---------------------|---|
| ABILITA': | <ul style="list-style-type: none"> • Risolvere problemi legati alla ricerca degli zeri |
| METODOLOGIE: | <p>Lezione frontale partecipata Didattica laboratoriale</p> |

| | |
|--|--|
| CRITERI DI VALUTAZIONE: | <p>Verifiche scritte ed orali</p> |
| TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: | <p>Libro di testo Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone, 4B Matematica.verde, Zanichelli</p> <p>Risorse web e documenti forniti dal docente</p> |

SCHEMA INFORMATIVA di Logistica

| | |
|--|---|
| COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina: | <p>Conoscenza metodologie di gestione dei magazzini e dei trasporti, definizione e valutazione indici di controllo, gestione sicurezza, conoscenza strumenti informatici dedicati</p> |
|--|---|

MODULO 1 - Decreto 81/2008

| | |
|---|--|
| CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: | <p>Decreto 81/2008</p> <p>Conoscere i principi della sicurezza e l'organizzazione interna dell'azienda finalizzata a questo scopo, il dettato del Decreto 81/2008.</p> |
| ABILITA': | <p>Sensibilità alla sicurezza</p> |

| | |
|-------------------------------|---------------------------|
| METODOLOGIE: | Lezione frontale |
| CRITERI DI VALUTAZIONE | Verifiche scritte e orali |

MODULO 2 - INCOTERMS

| | |
|---|--|
| CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: | INCOTERMS (International Commercial Terms) |
| ABILITA': | Individuare responsabilità e modalità nel trasporto di merci, in base alla dicitura assegnata. |
| METODOLOGIE: | Lezione frontale |
| CRITERI DI VALUTAZIONE | Verifiche scritte e orali |

MODULO 3 - Unità di carico , di movimentazione e di trasporto

| | |
|---|---|
| CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: | Individuazione,catalogazione e riconoscimento delle Unità di carico, delle Unità di movimentazione e delle Unità di trasporto |
| ABILITA': | Saper distinguere le varie unità, conoscendo e utilizzando le varie soluzioni nel loro contesto. |
| METODOLOGIE: | Lezione frontale |
| CRITERI DI VALUTAZIONE | Verifiche scritte e orali |

MODULO 4 - Metodologie progettazione di un magazzino

| | |
|---|---|
| CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: | Conoscere le metodologie di progettazione di un magazzino, predisponendo spazi di manovra per i mezzi e le aree di posizionamento |
| ABILITA': | Saper progettare un magazzino. |
| METODOLOGIE: | Lezione frontale |
| CRITERI DI VALUTAZIONE | Verifiche scritte e orali |

MODULI 5 - Quesiti Miur

| | |
|---|--|
| CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: | Risoluzione esercizi della simulazione proposta dal MIUR |
| ABILITA': | Soluzione di problemi per via numerica, elaborazione di risposte ai quesiti di natura discorsiva traendo spunto dalle tracce della maturità. |
| METODOLOGIE: | Lezione frontale |
| CRITERI DI VALUTAZIONE | Verifiche scritte e orali |

MODULI 6 - Tecnica delle Gestione delle scorte ed analisi ABC

| | |
|---|---|
| CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: | Approfondimento tecniche di gestione delle scorte e progettazione supply chain (catena distributiva), EOQ, Periodo Fisso, EOM, lead time, analisi Abc |
| ABILITA': | Saper valutare i costi di varie soluzioni per operare una scelta di gestione delle scorte di un magazzino. |
| METODOLOGIE: | Lezione frontale |
| CRITERI DI VALUTAZIONE | Verifiche scritte e orali |

MODULI 7 - Picking

| | |
|---|--|
| CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: | Picking nei processi distributivi |
| ABILITA': | Saper valutare la soluzione di picking migliore a seconda dei casi |
| METODOLOGIE: | Lezione frontale Intesa come componente fondamentale della didattica tradizionale, in cui l'insegnante è in un certo senso "solo" di fronte alla classe e la trasmissione del contenuto didattico è tutta affidata alle sue conoscenze e alla sua capacità di farsi comprendere e di suscitare interesse. La lezione frontale è caratterizzata dalla verticalità della comunicazione (ossia da un solo emittente a più destinatari): in molti casi e contesti è molto efficace, specie quando si deve fare il punto della situazione. |

| | |
|---------------------------------------|--|
| <p>CRITERI DI VALUTAZIONE:</p> | <p>Verifiche scritte e orali.</p> <p>Nella valutazione si è tenuto conto della correttezza delle procedure scelte, dell'uso corretto del formalismo, della capacità di sviluppare argomentazioni corrette e ragionamenti coerenti sotto il profilo logico.</p> |
|---------------------------------------|--|

| | |
|---|--|
| <p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</p> | <p>Device a fruizione collettiva e/o individuale (pc d'aula, video-proiettore, LIM, smartphone, pc, notebook, tablet, lavagnette grafiche) per utilizzo app off line e in cloud, software, siti e piattaforme web anche per classi virtuali (GSuite e/o altro).</p> <p>Libro di testo: Corso di Logistica e Trasporti di Dallari Fabrizio ed. Hoepli Vol I, II e III</p> |
|---|--|

SCHEMA INFORMATIVA di Elettrotecnica, elettronica e automazione

| | |
|--|--|
| COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina: | <ul style="list-style-type: none"> • Applicare negli impianti e nelle apparecchiature elettriche i principi di elettrotecnica ed elettronica. • Conoscere il comportamento dei circuiti in regime alternato ed effettuare un'analisi in frequenza. • Conoscere i principi di funzionamento e le caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche. • Riconoscere i componenti in impianto elettrico di un aereo e le loro funzioni. • Utilizzare la strumentazione di laboratorio e per collaudi, controlli e verifiche. • Operare nel rispetto delle normative sulla sicurezza del lavoro e degli ambienti. • Avere una conoscenza di base dell'elettronica analogica basata su diodi, transistor e amplificatori operazionali; comprendere le principali applicazioni lineari di questi dispositivi e saperne discutere le caratteristiche. |
|--|--|

MODULI 1: Elementi di macchine elettriche

| | |
|--|---|
| CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: | <ul style="list-style-type: none"> • Aspetti generali e definizioni. Classificazioni possibili • Cenni ai sistemi trifase; schemi elettrici e vantaggi; • Perdite elettromagnetiche e meccaniche. Rendimento effettivo e convenzionale. Curve ideali di riscaldamento e raffreddamento. Diagramma di carico e potenza nominale. • Trasformatore. Struttura e principio di funzionamento. • Alternatore monofase. Dinamo • Macchina CC a spazzole e brushless. Motore passo-passo. Motore lineare • Macchina AC monofase e trifase. |
| ABILITA': | <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere gli aspetti generali di una macchina elettrica; • Classificare una macchina elettrica in base alla sua funzione; • Calcolare le varie potenze e il rendimento di una macchina elettrica. • Comprendere i principi di funzionamento delle macchine elettriche più diffuse. |
| METODOLOGIE: | <ul style="list-style-type: none"> • COOPERATIVE LEARNING • LEZIONE FRONTALE_PARTECIPATA • DIDATTICA CLIL |
| CRITERI DI VALUTAZIONE: | <ul style="list-style-type: none"> • Verifica scritta • Verifica orale |
| TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: | <ul style="list-style-type: none"> • ELETTRTECNICA, ELETTRONICA E AUTOMAZIONE NUOVA EDIZIONE OPENSCHOOL, CONTE GAETANO IMPALLOMENI EMANUELE , HOEPLI, 978882037849 • Risorse web • Slide • Software didattici • Video didattici |

MODULI 2: Diodo e transistor

| | |
|--|---|
| CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: | <ul style="list-style-type: none">● Materiali semiconduttori. Materiali semiconduttori; semiconduttori drogati.● Il diodo. La giunzione pn. Polarizzazione diretta e inversa. Caratteristiche ideale e reale del diodo nel piano V-I. Porte logiche con i diodi.● Diodo LED. Progettazione di un sistema a LED in CC e CA.● Diodo Zener. Punto di lavoro. Cella fotovoltaica (cenni).● Raddrizzatori. Raddrizzatore a singola semionda. Raddrizzatore con trasformatore a presa centrale. Ponte di Graetz. Filtro capacitivo e diodi Zener.● Exp lab: verifica del ponte di Graetz, comparazione di raddrizzatori.● Il transistor. Il transistor BJT; caratteristiche nel piano V-I; curve caratteristiche di un transistor BJT; impieghi dei transistor; zone di funzionamento; funzionamento on-off di un transistor; pt di lavoro fisso e partitore di base.● Exp lab: misura delle caratteristiche d'ingresso e d'uscita di un BJT.● Andamento correnti nel BJT con Falstad. Disegno del regolatore di luminosità in Tinkercad.● Applicazioni specifiche; regolatore di luminosità; l'amplificatore a emettitore comune, l'interruttore, porte logiche.● Exp lab: verifica del comportamento di un amplificatore in CE. |
| ABILITA': | <ul style="list-style-type: none">● Conoscere i modelli che descrivono i principali componenti elettronici a semiconduttore (diodi, transistori bipolari e a effetto campo), i relativi parametri, le tecniche essenziali per la loro polarizzazione e applicazione.● Progettare e testare un circuito basato su BJT. |
| METODOLOGIE: | <ul style="list-style-type: none">● COOPERATIVE LEARNING● LEZIONE FRONTALE_PARTECIPATA● DIDATTICA CLIL● DIDATTICA LABORATORIALE |
| CRITERI DI VALUTAZIONE: | <ul style="list-style-type: none">● Verifica scritta● Valutazione attività pratica |
| TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: | <ul style="list-style-type: none">● ELETTRTECNICA, ELETTRONICA E AUTOMAZIONE NUOVA EDIZIONE OPENSCHOOL, CONTE GAETANO IMPALLOMENI EMANUELE , HOEPLI, 978882037849● Risorse web● Slide● Software didattici● Video didattici● Schede e materiale di laboratorio |

MODULI 3: ENERGIA ELETTRICA DA FONTI RINNOVABILI

| | |
|--|---|
| CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: | <ul style="list-style-type: none">• I cambiamenti climatici e il riscaldamento globale. Curve di T e CO2. Responsabilità antropica. Impatto sulle forme di vita sulla terra.• Produzione e distribuzione dell'energia elettrica. Le fonti di energia elettrica tradizionali/alternative.• Fonti rinnovabili: tipi, definizione, situazione attuale globale e locale, prospettive future.• Impianti solari termodinamici per il calore e per l'energia elettrica.• Energia eolica: microeolico, minieolico e campi eolici.• Energia idroelettrica: centrali a bacino e centrali ad acqua fluente.• Solare fotovoltaico: impianti domestici e centrali solari.• Energia geotermica: impianti domestici e campi geotermici.• Le prospettive del nucleare |
| ABILITA': | <ul style="list-style-type: none">• Conoscere le modalità di produzione e di trasporto dell'energia elettrica• Riconoscere le potenzialità delle varie tecnologie rinnovabili in modo da intavolare una discussione argomentata sul loro possibile utilizzo. |
| METODOLOGIE: | <ul style="list-style-type: none">• LEZIONE FRONTALE_PARTECIPATA• FLIPPED CLASSROOM |
| CRITERI DI VALUTAZIONE: | <ul style="list-style-type: none">• Verifica orale• Verifica scritta |
| TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: | <ul style="list-style-type: none">• Video didattici• Risorse web• Slide |

SCHEDA INFORMATIVA di Scienze della navigazione e struttura dei mezzi di trasporto

| | |
|--|---|
| COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina: | Conoscenza ed interpretazione dei fenomeni meteorologici, conoscenza delle strutture atte alla navigazione navale, meteorologia aeronautica (metar, Taf), sistemi di georeferenziazione |
|--|---|

MODULI 1 : Meteorologia

| | |
|---|--|
| CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: | Conoscere i principi della meteorologia e dello studio dei fenomeni meteorologici |
| ABILITA': | Capacità di interpretazione dei fenomeni meteorologici |
| METODOLOGIE: | LEZIONE_FRONTALE: Intesa come componente fondamentale della didattica tradizionale, in cui l'insegnante è in un certo senso "solo" di fronte alla classe e la trasmissione del contenuto didattico è tutta affidata alle sue conoscenze e alla sua capacità di farsi comprendere e di suscitare interesse. La lezione frontale è caratterizzata dalla verticalità della comunicazione (ossia da un solo emittente a più destinatari): in molti casi è contesti è molto efficace, specie quando si deve fare il punto della situazione. |

| | |
|--|---|
| CRITERI DI VALUTAZIONE: | Verifica orale Verifica scritta |
| TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: | Device a fruizione collettiva e/o individuale (pc d'aula, video-proiettore, LIM, smartphone, pc, notebook, tablet, lavagnette grafiche) per utilizzo app off line e in cloud, software, siti e piattaforme web anche per classi virtuali (GSuite e/o altro) |

MODULI 2 : Geolocalizzazione

| | |
|---|---|
| CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: | Sistemi di geolocalizzazione |
| ABILITA': | Conoscenza e funzionamento dei diversi sistemi di georeferenziazione (Gps, Glonass, Galileo), Il Servizio di Posizionamento con le Reti GNSS |
| METODOLOGIE: | <p>LEZIONE_FRONTALE: Intesa come componente fondamentale della didattica tradizionale, in cui l'insegnante è in un certo senso "solo" di fronte alla classe e la trasmissione del contenuto didattico è tutta affidata alle sue conoscenze e alla sua capacità di farsi comprendere e di suscitare interesse. La lezione frontale è caratterizzata dalla verticalità della comunicazione (ossia da un solo emittente a più destinatari): in molti casi è contesti è molto efficace, specie quando si deve fare il punto della situazione.</p> |

| | |
|--|---|
| CRITERI DI VALUTAZIONE: | Verifica orale Verifica scritta |
| TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: | Device a fruizione collettiva e/o individuale (pc d'aula, video-proiettore, LIM, smartphone, pc, notebook, tablet, lavagnette grafiche) per utilizzo app off line e in cloud, software, siti e piattaforme web anche per classi virtuali (GSuite e/o altro) |

MODULI 3 : Struttura e costruzione navale

| | |
|---|--|
| CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: | Individuazione, catalogazione e riconoscimento delle differenti tipologie di navi. Individuazione delle principali manovre. Classificazione dei porti ed enti di certificazione |
| ABILITA': | Saper distinguere le varie tipologie di porti e di imbarcazioni |
| METODOLOGIE: | LEZIONE_FRONTALE: Intesa come componente fondamentale della didattica tradizionale, in cui l'insegnante è in un certo senso "solo" di fronte alla classe e la trasmissione del contenuto didattico è tutta affidata alle sue conoscenze e alla sua capacità di farsi comprendere e di suscitare interesse. La lezione frontale è caratterizzata dalla verticalità della comunicazione (ossia da un solo emittente a più destinatari): in molti casi è contesti è molto efficace, specie quando si deve fare il punto della situazione. |

| | |
|--|---|
| CRITERI DI VALUTAZIONE: | Verifica orale Verifica scritta |
| TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: | Device a fruizione collettiva e/o individuale (pc d'aula, video-proiettore, LIM, smartphone, pc, notebook, tablet, lavagnette grafiche) per utilizzo app off line e in cloud, software, siti e piattaforme web anche per classi virtuali (GSuite e/o altro) |

MODULI 4 : Trasporto merci via aerea

| | |
|---|---|
| CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: | <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le metodologie di calcolo della tariffazione del trasporto merci aereo |
| ABILITA': | <ul style="list-style-type: none"> • Saper identificare le componenti utili a definire una tariffa nel il trasporto merci |
| METODOLOGIE: | <ul style="list-style-type: none"> • LEZIONE_FRONTALE: Intesa come componente fondamentale della didattica tradizionale, in cui l'insegnante è in un certo senso "solo" di fronte alla classe e la trasmissione del contenuto didattico è tutta affidata alle sue conoscenze e alla sua capacità di farsi comprendere e di suscitare interesse. La lezione frontale è caratterizzata dalla verticalità della comunicazione (ossia da un solo emittente a più destinatari): in molti casi è contesti è molto efficace, specie quando si deve fare il punto della situazione. |

| | |
|--|---|
| CRITERI DI VALUTAZIONE: | <ul style="list-style-type: none"> ● Verifica orale ● Verifica scritta |
| TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: | <ul style="list-style-type: none"> ● Device a fruizione collettiva e/o individuale (pc d'aula, video-proiettore, LIM, smartphone, pc, notebook, tablet, lavagnette grafiche) per utilizzo app off line e in cloud, software, siti e piattaforme web anche per classi virtuali (GSuite e/o altro) |

MODULI 5 : Metar e Taf

| | |
|---|---|
| CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: | <ul style="list-style-type: none"> ● Informazioni utili per la lettura di questi strumenti meteorologici |
| ABILITA': | <ul style="list-style-type: none"> ● Saper leggere un Metar ed un TAFi |
| METODOLOGIE: | <ul style="list-style-type: none"> ● LEZIONE_FRONTALE: Intesa come componente fondamentale della didattica tradizionale, in cui l'insegnante è in un certo senso "solo" di fronte alla classe e la trasmissione del contenuto didattico è tutta affidata alle sue conoscenze e alla sua capacità di farsi comprendere e di suscitare interesse. La lezione frontale è caratterizzata dalla verticalità della comunicazione (ossia da un solo emittente a più destinatari): in molti casi è contesti è molto efficace, specie quando si deve fare il punto della situazione. |

| | |
|--|---|
| CRITERI DI VALUTAZIONE: | <ul style="list-style-type: none"> • Verifica orale • Verifica scritta |
| TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: | <ul style="list-style-type: none"> • Device a fruizione collettiva e/o individuale (pc d'aula, video-proiettore, LIM, smartphone, pc, notebook, tablet, lavagnette grafiche) per utilizzo app off line e in cloud, software, siti e piattaforme web anche per classi virtuali (GSuite e/o altro) |

MODULI 6 : Fuso orario, ora legale ed ora solare

| | |
|---|---|
| CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: | <ul style="list-style-type: none"> • Perché si è introdotta l'ora solare e l'ora legale? Cosa sono i fusi orari? |
| ABILITA': | <ul style="list-style-type: none"> • Saper orientarsi nella mappa dei fusi ed acquisire consapevolezza sul perché delle cose |
| METODOLOGIE: | <ul style="list-style-type: none"> • LEZIONE_FRONTALE: Intesa come componente fondamentale della didattica tradizionale, in cui l'insegnante è in un certo senso "solo" di fronte alla classe e la trasmissione del contenuto didattico è tutta affidata alle sue conoscenze e alla sua capacità di farsi comprendere e di suscitare interesse. La lezione frontale è caratterizzata dalla verticalità della comunicazione (ossia da un solo emittente a più destinatari): in molti casi è contesti è molto efficace, specie quando si deve fare il punto della situazione. |

| | |
|--|---|
| CRITERI DI VALUTAZIONE: | <ul style="list-style-type: none">● Verifica orale● Verifica scritta |
| TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: | <ul style="list-style-type: none">● Device a fruizione collettiva e/o individuale (pc d'aula, video-proiettore, LIM, smartphone, pc, notebook, tablet, lavagnette grafiche) per utilizzo app off line e in cloud, software, siti e piattaforme web anche per classi virtuali (GSuite e/o altro) |

SCHEMA INFORMATIVA di Meccanica e macchine

| | |
|--|--|
| COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina: | <p>Gli obiettivi minimi previsti ad inizio anno scolastico sono stati raggiunti dalla maggior parte della classe. Nel primo periodo dell'anno sono state riscontrate alcune difficoltà nella comprensione della materia, dovute principalmente a carenze nell'uso del linguaggio matematico. Una buona metà della classe ha partecipato attivamente alle attività didattiche con serietà ed impegno. Circa un terzo della classe è riuscita ad integrare il lavoro svolto a scuola con uno studio individuale costante, riuscendo a raggiungere risultati più che buoni.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i principi di funzionamento dei motori impiegati nel settore logistico/aeronautico. - Saper risolvere problemi relativi a cicli termodinamici Otto, Diesel, Brayton. - Saper descrivere i motori a combustione interna ed a reazione nei loro componenti e secondo le loro funzioni. - Conoscere e saper applicare i principi della meccanica di base (statica, cinematica, dinamica). - Conoscere e saper descrivere nelle loro funzioni e caratteristiche i componenti meccanici principali di una macchina (assi, alberi, perni, cuscinetti, elementi di trasmissione del moto). - Conoscere le principali voci che caratterizzano la resistenza di un materiale. - Saper risolvere problemi di progettazione meccanica di base (dimensionamento e verifica di alberi, ruote dentate, catene e cinghie, perni e cuscinetti, meccanismo biella-manovella). - Operare nel rispetto delle normative sulla sicurezza del lavoro e degli ambienti. |
|--|--|

MODULI o UNITA' DIDATTICHE

| | |
|---|--|
| CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: | <p>1) Termodinamica di base</p> <p>Il sistema termodinamico e il fluido di lavoro. Equazione di stato dei gas perfetti. Forme di energia, calori specifici. Le trasformazioni termodinamiche: isocora, isobara, isoterma, adiabatica, isoentropica. Funzioni di stato: energia interna, entropia ed entalpia. Primo principio della termodinamica e secondo principio della termodinamica. La macchina termica ed il ciclo di Carnot.</p> <p>2) Cicli termodinamici e applicazioni</p> <p>Il ciclo termodinamico. Ciclo Otto e ciclo Diesel e rendimenti termici Principio di funzionamento del motore a 4 tempi benzina e diesel. Ciclo Brayton, principio di funzionamento del motore a turbina e suo rendimento termico.</p> <p>3) Sistemi propulsivi (cenni)</p> |
|---|--|

Il motore a combustione interna, principali componenti e funzioni, cilindro, pistone, biella, manovella, valvole, albero motore e albero a camme, distribuzione.

Il meccanismo biella-manovella, descrizione del manovellismo e forze in gioco.

Il motore a reazione, componenti principali e loro funzioni, presa d'aria, compressore, camera di combustione, turbina, ugello, fan.

4) Richiami di statica e resistenza dei materiali

Corpi vincolati, tipologia di vincoli e reazioni vincolari.

Analisi delle sollecitazioni, trazione e compressione, taglio, flessione, torsione, flessotorsione.

Resistenza dei materiali, grafico sforzo-deformazione, tensione di snervamento e tensione di rottura, criteri di sicurezza.

Tipologie dei principali sistemi di vincolo, cuscinetti di rotolamento (sfere e rulli), cuscinetti di strisciamento, cuscinetti assiali, radiali, obliqui.

Esempi di alberi meccanici vincolati.

5) Trasmissioni flessibili

Tipologie di trasmissioni flessibili in base all'applicazione ed alla potenza richiesta: cinghie, catene, funi.

Trasmissioni a cinghia: cinghie piane, principio di funzionamento, equazioni delle tensioni, condizione di aderenza cinghia-puleggia, tensioni di montaggio. calcolo approssimato della lunghezza della cinghia, effetto della forza centrifuga ed effetto di avvolgimento, calcolo semplificato per le cinghie piane, cinghie trapezoidali e relativo coefficiente di attrito, sollecitazioni sull'albero, dimensionamento e verifica.

Trasmissioni a catena per sollevamento e trasporto, trasmissioni a catena per trasmissione di potenza, catena tipo Galle leggera e pesante, catena tipo Zobel, sollecitazioni nelle catene, dimensionamento e verifica.

6) Assi, alberi, perni, cuscinetti

Sollecitazioni su alberi, richiami sui criteri di dimensionamento e verifica

Perni di estremità ed intermedi e loro dimensionamento

Dimensionamento di sedi e chiavette in base all'entità degli sforzi ed alle velocità di rotazione.

Cuscinetti di rotolamento, tipologie caratteristiche principali, tipologie di elementi rotanti con relativi vantaggi e svantaggi, carico equivalente, carico statico e dinamico, durata e scelta del cuscinetto.

7) Manovellismo di spinta rotativa

Il meccanismo biella-manovella, descrizione del problema dal punto di vista geometrico e dei componenti (biella, manovella, telaio, stantuffo, PMS e PMI)

Equazione del moto, spostamento velocità ed accelerazione dello stantuffo

Scomposizione delle forze sui singoli componenti, espressione del momento torcente, fase di quadratura.

Bilanciamento statico e dinamico di alberi a gomiti, sfasatura, configurazioni.

Sollecitazioni sulla biella, bielle lente e veloci, effetti della forza centrifuga su bielle veloci, dimensionamento della biella e della forcilla.

| | |
|--|---|
| ABILITA': | <p>Conoscere le grandezze fondamentali dei gas e le loro leggi. Saper applicare la legge dei gas perfetti nella risoluzione di esercizi. Saper interpretare e risolvere problemi di termodinamica di base. Conoscere e saper descrivere i principi della termodinamica. Saper descrivere i principi di funzionamento di una macchina termica ed il ciclo di Carnot. Saper risolvere esercizi sul ciclo Otto, Diesel, Brayton. Saper descrivere dal punto di vista termodinamico i tre cicli e le loro principali differenze. Saper descrivere le caratteristiche ed i componenti principali dei motori a combustione interna e motori a reazione. Conoscere gli obiettivi e saper applicare i criteri generali adottati nella progettazione di base. Conoscere e saper descrivere le caratteristiche principali dei materiali metallici ed il loro comportamento sotto sforzo. Saper leggere e schematizzare lo stato di sforzo di un albero vincolato isostaticamente. Conoscere e saper applicare i criteri per la progettazione ed il dimensionamento di trasmissioni flessibili, perni, cuscinetti, bielle. Saper risolvere problemi di base sul dimensionamento di una trasmissione della potenza.</p> |
| METODOLOGIE: | <p>Lezioni frontali partecipate. Svolgimento di esercizi alla lavagna. Cooperative learning. Metodologia CLIL. Lezioni alla lavagna con l'ausilio di slides. Esperienze laboratoriali.</p> |
| CRITERI DI VALUTAZIONE: | <p>Verifiche sommative scritte con lo scopo di valutare precisamente l'acquisizione di conoscenze e competenze con accertamento orale dove necessario.</p> |
| TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: | <p>Materiale e appunti forniti dal docente. Proposte di esercizi da libri di Meccanica e Macchine o disponibili in rete (Edu-tecnica).</p> |

SCHEMA INFORMATIVA di Diritto ed Economia

| | |
|--|--|
| <p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno scolastico per la disciplina:</p> | <p>Gran parte degli studenti ha raggiunto pienamente e in modo soddisfacente gli obiettivi minimi rispetto alla produzione orale e scritta di testi di tipo argomentativo in lingua italiana e in lingua inglese (L2) su argomenti di Diritto ed Economia, partendo dall'analisi di testi e lavori di gruppo.</p> <p>I livelli di apprendimento sono stati mediamente alti, soprattutto in contesti di apprendimento collaborativo.</p> <p>Obiettivo generale: riconoscere l'importanza dei fenomeni giuridici, economici e sociali.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere, spiegare e utilizzare i termini fondamentali del linguaggio economico-giuridico di base. ● Individuare le categorie essenziali del diritto e dell'economia ● Comprendere che l'attività economica si basa su scelte responsabili, che tengano conto delle risorse limitate di cui l'uomo dispone nel rispetto della natura e della collettività ● Acquisire la consapevolezza del valore e delle regole della vita democratica, con particolare riferimento all'ordinamento italiano ● Acquisire la consapevolezza del valore e delle regole e dei diritti, con particolare riferimento alla Costituzione Italiana |
|--|--|

| | |
|--|--|
| <p>MODULO 1</p> | <p>THE STATE</p> |
| <p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Theories of State ● States and Nations ● Different types of State ● Democracy, dictatorship, autocracy: fundamental elements and definition ● Unitary State, Federal State, Confederation ● Regionalism |

| | |
|---------------------|---|
| ABILITA': | <ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare la corretta terminologia in lingua inglese ● Ricercare, acquisire e selezionare informazioni generali e specifiche in funzione della produzione di testi di tipo argomentativo ● Prendere appunti, redigere sintesi (schemi e mappe concettuali) e relazioni ● Riuscire a esprimere il proprio punto di vista in lingua inglese ● Individuare le fonti del diritto e la loro relazione e gerarchia ● Conoscere le diverse forme di Stato e di governo ● Padroneggiare il concetto di democrazia ● Conoscere la struttura costituzionale ● Conoscere il concetto di autonomia e decentramento |
| METODOLOGIE: | <ul style="list-style-type: none"> ● Didattica CLIL ● Lezione frontale partecipata ● Didattica laboratoriale ● Peer education ● Cooperative learning ● Didattica per progetti ● Flipped classroom ● Jigsaw ● Debate ● Presentation ● Problem Solving |

| | |
|---|--|
| MODULO 2 | THE ITALIAN SYSTEM |
| CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: | <ul style="list-style-type: none"> ● Powers: legislative power, executive power and judicial power ● Civil law and common law ● Organization of the Republic: Parliament, Government and Judicial Branch ● Unitarietà e indivisibilità dello Stato ● Il Presidente della Repubblica: elezioni, mandato, carica, ruoli ● Il governo: membri, formazione, poteri, strumenti ● Programma di governo e Bilancio dello Stato ● Il CSM: membri e compiti ● I giudici: ruolo e principi ● Il parlamento ● Gerarchia delle fonti ● Leggi, Decreti legge, Decreti legislativi, Leggi Costituzionali |

| | |
|---------------------|---|
| ABILITA': | <ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare la corretta terminologia in lingua inglese e italiana ● Ricercare, acquisire e selezionare informazioni generali e specifiche in funzione della produzione di testi di tipo argomentativo. ● Prendere appunti, redigere sintesi (schemi e mappe concettuali) e relazioni. ● Riuscire a esprimere il proprio punto di vista in lingua inglese e in lingua italiana. ● Individuare le fonti del diritto e la loro relazione e gerarchia ● Conoscere la gerarchia delle fonti nell'ordinamento italiano ● Padroneggiare il concetto di divisione dei poteri, sapendo individuare qual è il potere esercitato da ciascun organo ● Conoscere la struttura dello Stato italiano ● Conoscere il concetto di autonomia e decentramento ● Conoscere il processo di formazione delle leggi, degli atti aventi forza di legge e di modifica costituzionale |
| METODOLOGIE: | <ul style="list-style-type: none"> ● Didattica CLIL ● Lezione frontale partecipata ● Didattica laboratoriale ● Peer education ● Cooperative learning ● Didattica per progetti ● Flipped classroom ● Jigsaw ● Debate ● Presentation ● Problem Solving |

| | |
|---|--|
| MODULO 3 | LA COSTITUZIONE ITALIANA |
| CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: | <ul style="list-style-type: none"> ● La Costituzione Italiana ● Assemblea Costituente e contestualizzazione storica ● Gerarchia delle fonti ● La Costituzione come documento scritto, rigido, lungo, votato, laico, compromissorio, democratico e programmatico ● Modificabilità e vincoli ● Principi fondamentali ● I rapporti civili, etico-sociali, economici e politici nella Costituzione ● Tutela del lavoro nella Costituzione - titolo III, parte 1 ● Tutela dell'ambiente nella Costituzione - modifica agli articoli 9 e 41 ● Unitarietà e indivisibilità dello Stato ● Organizzazione su base regionale e principio di sussidiarietà |

| | |
|---------------------|---|
| ABILITA': | <ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare la corretta terminologia giuridica ● Ricercare, acquisire e selezionare informazioni generali e specifiche in funzione della produzione di testi di tipo argomentativo ● Prendere appunti, redigere sintesi (schemi e mappe concettuali) e relazioni ● Individuare le fonti del diritto e la loro relazione e gerarchia ● Conoscere la gerarchia delle fonti nell'ordinamento italiano e riconoscere la posizione, il ruolo e la modificabilità della Costituzione italiana, contestualizzandola storicamente ● Saper spiegare ed interpretare i principi fondamentali della Costituzione ● Saper spiegare ed interpretare gli articoli della Costituzione inerenti il lavoro ● Conoscere il modo in cui la Costituzione italiana tutela l'ambiente e come questa tutela è mutata nel tempo ● Conoscere l'ordinamento italiano |
| METODOLOGIE: | <ul style="list-style-type: none"> ● Lezione frontale partecipata ● Cooperative learning ● Didattica per progetti ● Flipped classroom ● Problem Solving |

| | |
|---|---|
| MODULO 4 | ECONOMIA |
| CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: | <ul style="list-style-type: none"> ● Microeconomia e Macroeconomia ● Cicli economici ● Sistemi economici ● Mercati ● Etica e mercati ● Beni pubblici ● Sistemi monetari e finanziari ● Crisi del 2008 ● Forme di mercato ● Settori dell'economia ● New Economy e Knowledge Economy ● Processi di globalizzazione ● Economia ecologica ● Economia dello sviluppo ● Principi di sviluppo sostenibile |

| | |
|---------------------|--|
| ABILITA': | <ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare la corretta terminologia economica ● Ricercare, acquisire e selezionare informazioni generali e specifiche in funzione della produzione di testi di tipo argomentativo ● Prendere appunti, redigere sintesi (schemi e mappe concettuali) e relazioni ● Riuscire a esprimere il proprio punto di vista ● Leggere ed interpretare i fenomeni economici ● Riuscire a distinguere i diversi sistemi economici e le diverse forme di mercato, con le loro categorizzazioni ed apportando esempi pratici ● Comprendere e saper individuare i processi di globalizzazione e i loro impatti ● Obiettivi di sviluppo sostenibile: Agenda 2030 |
| METODOLOGIE: | <ul style="list-style-type: none"> ● Lezione frontale partecipata ● Cooperative learning ● Didattica per progetti ● Flipped classroom ● Role play ● Problem Solving |

| | |
|--------------------------------|---|
| CRITERI DI VALUTAZIONE: | <ul style="list-style-type: none"> ● Verifica scritta ● Verifica orale ● Lavori di gruppo ● Presentazioni |
| LIBRI DI TESTO: | <ul style="list-style-type: none"> ● NUOVO TRASPORTI, LEGGI E MERCATI, AVOLIO ALESSANDRA , SIMONE PER LASCUOLA, 9788891402455 |
| MATERIALI: | <ul style="list-style-type: none"> ● Appunti e dispense a cura del docente ● Risorse web ● Video didattici ● Schemi ● Slide ● Pc d'aula, video-proiettore, LIM, smartphone, pc, notebook ● Piattaforme web per classi virtuali (GSuite). |

SCHEDA INFORMATIVA di Scienze motorie e sportive

| | |
|---|--|
| COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per | <p>Gli studenti hanno raggiunto pienamente e in modo soddisfacente gli obiettivi minimi nei diversi ambiti, "movimento e corpo, gioco sport, benessere e salute"</p> <p>Competenze:</p> <p>Movimento e Corpo</p> <p>Essere consapevole del proprio processo di maturazione e sviluppo motorio, essere in grado di gestire il movimento, utilizzando in modo ottimale le proprie capacità nei diversi ambienti anche naturali.</p> <p>Gioco e Sport</p> <p>Essere consapevole dell'aspetto educativo e sociale dello sport interpretando la cultura sportiva in modo responsabile ed autonomo.</p> <p>Benessere e Salute</p> <p>Essere in grado di adottare consapevolmente stili di vita improntati al benessere psico-fisico e saper progettare possibili percorsi individualizzati legati all'attività fisica utilizzando saperi e abilità acquisiti.</p> |
|---|--|

MODULI o UNITA' DIDATTICHE

| | |
|---|---|
| CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: | <p>MODULO 1 MOVIMENTO E CORPO</p> <p>Conoscere gli effetti positivi del movimento e le metodiche di allenamento.</p> <p>-Il ritmo delle azioni motorie complesse e il ritmo personale.</p> <p>Le attività ludiche e sportive e le strumentazioni tecnologiche.</p> <p>Le pratiche motorie e sportive da effettuare in ambiente naturale in sicurezza e le caratteristiche del territorio e la sua tutela.</p> <p>MODULO 2 GIOCO E SPORT</p> <p>Conoscere L'aspetto educativo e sociale dello sport.</p> |
|---|---|

| | |
|-------------------------|---|
| | <p>I corretti valori dello sport in contesti diversificati (il fair play sportivo)..</p> <p>Pallavolo, Pallacanestro, Pallamano, Calcio a 5 Atletica leggera.</p> <p>Visione Documentari legati al fenomeno sportivo</p> <p>MODULO 3 BENESSERE E SALUTE</p> <p>I principi nutritivi dell'alimentazione, il rapporto tra consumo energetico delle diverse tipologie di sport e l'apporto calorico degli alimenti.</p> <p>La piramide Alimentare.</p> <p>Visione documentari specifici sulla competenza Benessere e Salute.</p> <p>Gli effetti derivanti dalla pratica sportiva ai fini del benessere fisico e come prevenzione delle malattie metaboliche.</p> |
| <p>ABILITA':</p> | <p>MOVIMENTO E CORPO</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Essere in grado di organizzare autonomamente percorsi di lavoro e saperli trasferire ad altri ambiti, ● Realizzare personalizzazioni efficaci variando il ritmo dell'azione motoria e sportiva. ● Saper analizzare le proprie prestazioni motorie per elaborare un proprio stile individuale. ● Saper praticare attività ludiche e sportive e saperle organizzare anche con l'utilizzo delle risorse tecnologiche. ● Saper adottare comportamenti responsabili nei confronti dell'ambiente naturale e della tutela del patrimonio. <p>GIOCO SPORT</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Saper affrontare il confronto agonistico con etica corretta. ● Saper organizzare e gestire eventi sportivi. ● Saper osservare e interpretare criticamente fenomeni di massa legati al mondo sportivo. ● Saper scegliere e svolgere autonomamente, sulla base delle proprie caratteristiche psico-fisiche, attività sportive individuali e/o di gruppo come stile di vita attivo |

| | |
|---------------------------------------|--|
| | <p>BENESSERE E SALUTE</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Saper costruire la propria tabella alimentare giornaliera e quella più adatta agli sport praticati. ● Saper riconoscere e apprezzare su se stessi gli effetti derivanti dalla pratica motoria. ● Saper riconoscere gli alimenti che consumati in abbondanza nel tempo possono creare malattie metaboliche ● Saper utilizzare delle app che possono quantificare l'introito calorico e la qualità degli alimenti ● Sapere costruire e interpretare un diario alimentare |
| <p>METODOLOGIE:</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● DIDATTICA LABORATORIALE: Strategia per la costruzione di un sapere significativo, basato sul raggiungimento di un obiettivo concreto e osservabile nell'immediatezza, nel contesto del suo utilizzo. L'acquisizione della conoscenza e il suo uso si fondono, diventano un unico processo: sapere e fare, teoria e pratica, concetto e oggetto diventano un tutt'uno. E se il metodo è quello deduttivo, c'è anche il piacere della scoperta. Il docente quindi è una guida verso questo orizzonte. ● COOPERATIVE_LEARNING: Metodologia che poggia le sue fondamenta sul gruppo e per il gruppo. Lo studente membro è colui che agisce negli interessi della sua collettività, che percepisce il successo di tutti come suo e viceversa. Dunque il gruppo non è visto come una sommatoria di più elementi, ma come più elementi in grado di dare il proprio valore aggiunto per l'ottenimento del risultato ottimale. Una filosofia più che una metodologia. Alunni uniti e impegnati nell'ottica dell'interdipendenza positiva. L'efficacia della cooperazione passa dal senso di responsabilità personale per gli altri. L'insegnante agevola tale responsabilizzazione assegnando compiti ben precisi e monitorando con attenzione le varie sequenze di lavoro. Linee pedagogiche: costruttivismo, pedagogia attiva, psicologia umanistica e sociale |
| <p>CRITERI DI VALUTAZIONE:</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Verifica orale ● Valutazione attività pratica <p>La verifica delle competenze (conoscenze e abilità) e l'individuazione dello standard e dei livelli di padronanza si realizzerà con prove specifiche sia pratiche sia teoriche (orali o scritte); inoltre l'osservazione sistematica durante l'attività sull'impegno, partecipazione, comportamento e rispetto delle regole permetterà di procedere e verificare l'efficacia del programma svolto e adattarlo alle esigenze del singolo e del gruppo classe per constatarne risultati, miglioramenti e cambiamenti.</p> |

| | |
|--|--|
| | |
| TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: | |

SCHEDA INFORMATIVA di IRC

| | |
|--|--|
| COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina: | <p>Ambito della ricerca di senso Individuare, in dialogo e confronto con le diverse posizioni delle religioni su temi dell'esistenza e sulle domande di senso, la specificità del messaggio cristiano contenuto nel Nuovo Testamento e nella tradizione della Chiesa, in rapporto anche con il pensiero scientifico e la riflessione culturale.</p> <p>Ambito della responsabilità etica Identificare, in diverse visioni antropologiche, valori e norme etiche che le caratterizzano e, alla luce del messaggio evangelico, l'originalità della proposta cristiana.</p> |
|--|--|

MODULI o UNITA' DIDATTICHE

| | |
|---|---|
| CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: | <ul style="list-style-type: none"> ● San Francesco d'Assisi. Enciclica "Laudato Si" paragrafo n.51: "Il debito ecologico". "Tecnologia insanguinata" il coltan. "Schiavi della nostra bellezza" Stili di vita sostenibili. ● Libertà religiosa: Costituzione, mappa delle persecuzioni religiose nel mondo. Uiguri in Cina e Olimpiadi. La minaccia degli "occhi taglienti in Cina" libertà religiosa e credito sociale. ● La pena di morte ed esempi di giustizia riparativa in Italia. ● Legge n.211/2000: giornata della Memoria. ● Eugenetica negli Stati Uniti e in Germania ● Propaganda: la seduzione del male, adulti e giovani di fronte all'ideologia. Sophie Scholl: legge della coscienza e legge dello stato. ● Conflitto Russia e Ucraina: analisi geopolitica. " Si fronteggiano potenze nucleari, salviamo la pace con la pace". ● Traduzioni della Bibbia. ● Chiesa cristiana ortodossa |
| ABILITA': | <p>Individuare il contributo dei principi del cristianesimo, in particolare del cattolicesimo, nella formazione della persona, della cultura e della società italiana.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Saper cogliere nell'impegno per la pace, la giustizia e la salvaguardia del creato un terreno comune di dialogo e di azione fra credenti di varie religioni e non credenti ● Sapere motivare l'impegno dei credenti per la salvaguardia dell'ambiente, per la pace e la giustizia alla luce della loro fede in Dio creatore ● Maturare scelte consapevoli e impegnarsi |

| | |
|--|--|
| | concretamente per garantire un futuro all'umanità |
| METODOLOGIE: | Lezione frontale partecipata Debate |
| CRITERI DI VALUTAZIONE: | <p>Verifiche orali</p> <p>Gli studenti verranno valutati utilizzando i voti decimali come prevede la normativa vigente, per l'attribuzione del voto verranno tenuti presente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'interesse con il quale lo studente ha seguito l'insegnamento della religione cattolica; • l'impegno dimostrato; • la partecipazione attiva al dialogo educativo con apporto di personali contributi richiesti durante le azioni d'aula; • la comprensione e l'utilizzo di un linguaggio specifico; • la conoscenza dei contenuti trattati manifestata dagli studenti tramite interventi o approfondimenti in occasione di verifiche orali e presentazione di lavori personali e di gruppo. |
| TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: | <ul style="list-style-type: none"> • Risorse web • Slide • Video didattici |

SCHEDA INFORMATIVA di Educazione Civica e alla Cittadinanza

| | |
|--|--|
| COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina: | <ul style="list-style-type: none"> ● AUTONOMIA: capacità di utilizzare da solo risorse (anche le proprie conoscenze e abilità), strumenti e materiali necessari ● ATTEGGIAMENTO: partecipazione e capacità di interagire in modo adeguato e rispettoso nel corso delle attività proposte |
|--|--|

MODULO 1: I DIRITTI UMANI FRA PREGIUDIZI E STEREOTIPI

| | |
|--|---|
| CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: | <ul style="list-style-type: none"> ● I principi fondamentali e i diritti nella Costituzione Italiana - Titolo I ● Declaration of independence ● Freedom of speech and the press ● Il caso Dreyfuss: diritti e informazione ● Storia della matematica: Alan Turing, genio matematico e padre dell'intelligenza artificiale tra storia, stereotipi e diritti umani |
| ABILITA': | <ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere i diritti previsti dalla Costituzione italiana ● Acquisire consapevolezza di essere titolare di diritti e soggetto a doveri ● Prendere gradualmente coscienza che tutte le persone hanno pari dignità sociale e sono uguali nel rispetto delle diversità di ciascuno |
| METODOLOGIE: | <ul style="list-style-type: none"> ● Cooperative learning ● Lezione frontale partecipata |
| CRITERI DI VALUTAZIONE: | <ul style="list-style-type: none"> ● Verifiche scritte (Testi di opinioni e mappa concettuale) |
| TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: | <ul style="list-style-type: none"> ● Supporti visivi ● Discussioni in classe e con esperti (intervento del giornalista Rai Raffaele Crocco) ● Documenti ● Film |

MODULO 2: RISCALDAMENTO GLOBALE E FONTI DI ENERGIA RINNOVABILI

| | |
|---|--|
| CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI: | <ul style="list-style-type: none"> ● I cambiamenti climatici e il riscaldamento globale. Curve di T e CO₂. Responsabilità antropica. Impatto sulle forme di vita sulla terra. ● Produzione e distribuzione dell'energia elettrica. Le fonti di energia elettrica tradizionali/alternative. ● Fonti rinnovabili: tipi, definizione, situazione attuale globale e locale, prospettive future. ● Impianti solari termodinamici per il calore e per l'energia elettrica. ● Energia eolica: microeolico, minieolico e campi eolici. ● Energia idroelettrica: centrali a bacino e centrali ad acqua fluente. ● Solare fotovoltaico: impianti domestici e centrali solari. ● Energia geotermica: impianti domestici e campi geotermici. ● Le prospettive del nucleare |
|---|--|

| | |
|--|--|
| ABILITA': | <ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere le modalità di produzione e di trasporto dell'energia elettrica ● Riconoscere le potenzialità delle varie tecnologie rinnovabili in modo da intavolare una discussione argomentata sul loro possibile utilizzo. |
| METODOLOGIE: | <ul style="list-style-type: none"> ● LEZIONE FRONTALE PARTECIPATA ● FLIPPED CLASSROOM |
| CRITERI DI VALUTAZIONE: | <ul style="list-style-type: none"> ● Verifica orale ● Verifica scritta |
| TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI: | <ul style="list-style-type: none"> ● Video didattici ● Risorse web ● Slide |

6. INDICAZIONI SU VALUTAZIONE

6.1 CRITERI DI VALUTAZIONE

Per i criteri di valutazione si richiama in intero il Regolamento di valutazione della scuola, pubblicato sul sito al link:

[📄 04 Documento di Valutazione Martini_2020](#)

6.2 CRITERI ATTRIBUZIONE CREDITI

Per i criteri di attribuzione dei crediti si rimanda a pag. 17 del Regolamento di valutazione della scuola, pubblicato sul sito al link:

[📄 04 Documento di Valutazione Martini_2020](#)

6.3 GRIGLIA DI VALUTAZIONE COLLOQUIO

La griglia di valutazione del colloquio è allegata all'OM del 14/03/2022 e pubblicata al seguente link:

[📄 Allegato A_Griglia valutazione colloquio.pdf](#)

6.4 INDICAZIONI MINISTERIALI SULLA VALUTAZIONE DEI CANDIDATI CON DISABILITA'

Per la valutazione fare riferimento al PEI e alle indicazioni specifiche inserite nell' OM 14/03/2022, art. 24.

7 SIMULAZIONI ESAME DI STATO (PROVE SCRITTE E COLLOQUIO): INDICAZIONI E MATERIALI

Sono state proposte due simulazioni della prima prova scritta italiano (4 maggio 2022) e della seconda prova di indirizzo relativa alla materia Logistica (5 maggio 2022)

Per quanto riguarda la simulazione della prima prova le griglie di valutazione utilizzate sono state quelle approvate dal Dipartimento di Lettere e Latino, ed è stata redatta partendo dalle tracce di esami di Stato degli anni precedenti.

[📄 Simulazione Prima Prova 4-5-2021_22.pdf](#)

Relativamente alla seconda prova è stata redatta secondo il “Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della seconda prova scritta dell’esame di Stato” per l’anno 2021-2022. Si riporta il link al testo somministrato

[📄 Simulazione seconda prova 5-5-2021_22.pdf](#)

COMPONENTE DOCENTE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

| NR. | DOCENTE | MATERIA |
|------------|----------------------------|--|
| 1 | Rosa Lavinia Prestagiacomo | Lingua e letteratura italiana |
| 2 | Antonio Manzari | Storia |
| 3 | Krause Walter | Lingua inglese |
| 4 | Giulia Garegnani | Matematica |
| 5 | Eccher Massimo | Elettrotecnica, elettronica e automazione |
| 6 | Savoca Salvatore | Elettrotecnica, elettronica e automazione |
| 7 | Zanghellini Alessio | Logistica |
| 8 | Zanghellini Alessio | Scienze della navigazione e struttura dei mezzi di trasporto |
| 9 | Boschi Luca | Scienze della navigazione e struttura dei mezzi di trasporto e Logistica |
| 10 | Pomarolli Edoardo | Meccanica e macchine |
| 11 | Scolaro Francesco | Meccanica e macchine |
| 12 | Fogli Catherine | Diritto ed Economia |
| 13 | Nocera Antonio | Scienze motorie e sportive |
| 14 | Maniago Maria Lucia | IRC |

Dirigente Scolastica
Dott.ssa Valentina Zanolla

Mezzolombardo, 12 maggio 2022