



CERTIFICATO n. 5010014484 – rev. 002

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE

“M. CILIBERTO – A. LUCIFERO” CROTONE

Codice Meccanografico: KRIS01200B . C.F. 91021680797

E-mail: kris01200b@istruzione.it - Pec: kris01200b@pec.istruzione.it - WEB: www.istitutonauticokr.edu.it

Istituto Tecnico Trasporti e Logistica/Meccanica e Meccatronica “Mario Ciliberto”

Via Siris, 10 - Tel. 0962-24534 Presidenza 0962-908568 Fax 0962-22424

Istituto Tecnico Settore Economico “Alfonso Lucifero”

Via G. Carducci snc, Tel. 0962-23572 Presidenza 0962-905007 Fax 0962/23256

N° PROT. 0007276 del 15 Maggio 2024

Documento del Consiglio di classe V sez. M

Istituto istruzione superiore M. Ciliberto Crotone Indirizzo

Meccanica e Meccatronica

DOCUMENTO RELATIVO ALL'AZIONE EDUCATIVA E DIDATTICA
REALIZZATA NELL'ULTIMO ANNO DI CORSO
(Art. 10 O.M n. 55 del 22 marzo 2024)

ESAMI DI STATO

CONCLUSIVI DEL CORSO DI STUDI



Anno scolastico 2023/24

Coordinatore di classe: Prof. Luigi Muto

Dirigente scolastico Girolamo Arcuri

DOCUMENTO RELATIVO ALL'AZIONE EDUCATIVA E DIDATTICA

REALIZZATA NELL'ULTIMO ANNO DI CORSO

Sommario

RIFERIMENTI NORMATIVI.....	3
Art. 10, O.M. n. 55 del 22 marzo 2024- Documento del 15 maggio.....	3
Art.22 O.M. n. 55 del 22 marzo 2024- Colloquio.....	4
Parte I.....	6
DESCRIZIONE DELLA SCUOLA.....	6
SCHEDA DIDATTICA.....	8
COMPOSIZIONE DELLA CLASSE E PROVENIENZA.....	9
Obiettivi trasversali e relazionali.....	10
Preparazione rispetto a quanto richiesto dall'Esame di Stato.....	10
SINTESI CONTINUITÀ DIDATTICA.....	11
PROGRAMMAZIONE EDUCATIVA E DIDATTICA.....	12
PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER L'ESAME DI STATO.....	14
Insegnamento Dnl con metodologia Clil.....	15
PCTO.....	15
CREDITO SCOLASTICO.....	16
CRITERI PER LA VALUTAZIONE DEI CREDITI FORMATIVI.....	16
ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI.....	17
NODI CONCETTUALI CARATTERIZZANTI LE DIVERSE DISCIPLINE E IL LORO RAPPORTO INTERDISCIPLINARE.....	18
EDUCAZIONE CIVICA.....	18
MODULO I: STATO SOCIALE, LAVORO E TELELAVORO.....	19
SIMULAZIONI.....	20
GRIGLIE DI VALUTAZIONE.....	20
GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A.....	21
GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B.....	22
GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C.....	23
CONSUNTIVI.....	26
IL CONSIGLIO DI CLASSE.....	58

RIFERIMENTI NORMATIVI

Il presente documento viene redatto tenendo conto delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota del 21 marzo 2017.

- Ordinanza ministeriale n. 55 del 22 marzo 2024- Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2023/2024;
- Decreto del Ministro dell'istruzione 15 giugno 2022, n. 164, recante i quadri di riferimento e le griglie di valutazione per la redazione e lo svolgimento della seconda prova scritta dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione negli istituti professionali, ai sensi dell'articolo 17, commi 5 e 6, del decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 62;
- Decreto del Ministro dell'istruzione 26 gennaio 2024, n. 10, concernente l'individuazione delle discipline oggetto della seconda prova scritta nonché la scelta delle discipline affidate ai commissari esterni delle commissioni d'esame – a.s. 2023/2024;
- Nota del Direttore della Direzione generale per gli ordinamenti scolastici, la valutazione e l'internazionalizzazione del sistema nazionale di istruzione 19 settembre 2022, n. 23988, avente a oggetto “Nota sul decreto ministeriale n. 164 del 15 giugno 2022 di adozione dei “Quadri di riferimento per la redazione e lo svolgimento delle seconde prove” e delle “Griglie di valutazione per l'attribuzione dei punteggi” per gli esami di Stato conclusivi del II ciclo degli istituti professionali di nuovo ordinamento”;
- Decreto del Ministro dell'istruzione 6 agosto 2020, n. 88, concernente l'adozione del modello del diploma finale rilasciato in esito al superamento dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione e il modello del curriculum dello studente;
- Dlgsn.62/2017, Capo III, artt. 12-21;
- Decreto del Ministro dell'istruzione del 29 dicembre 2020, n. 182;
- Decreto del Ministro dell'istruzione 22 giugno 2020, n. 35 recante “*Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica, ai sensi dell'articolo 3 della legge 20 agosto 2019, n. 92*”;

Art. 10, O.M. n. 55 del 22 marzo 2024- Documento del 15 maggio

Entro il 15 maggio 2024 il consiglio di classe elabora, ai sensi dell'art. 17, comma 1, del d. lgs. 62/2017, un documento che esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti, nonché ogni altro elemento che lo stesso consiglio di classe ritenga utile e significativo ai fini dello svolgimento dell'esame. Per le discipline coinvolte sono altresì evidenziati gli obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica. Il documento indica inoltre, per i corsi di studio che lo prevedano, le modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL. Per le classi o gli studenti che hanno partecipato ai percorsi di apprendistato di primo livello, per il conseguimento del titolo conclusivo dell'istruzione secondaria di secondo grado, il documento contiene dettagliata relazione al fine di informare la commissione sulla peculiarità di tali percorsi. 2. Nella redazione del documento i consigli di classe tengono conto, altresì, delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota 21 marzo 2017, prot. 10719. Al documento possono essere allegati atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato, ai PCTO, agli stage e ai tirocini eventualmente effettuati, alle attività, ai percorsi e ai progetti svolti nell'ambito dell'insegnamento di Educazione civica, nonché alla partecipazione studentesca ai sensi dello Statuto. Prima dell'elaborazione del Orizzonte Scuola Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2023/2024 Il Ministro dell'istruzione e del merito 14 testo definitivo del documento, i consigli di classe possono consultare, per eventuali proposte e osservazioni, la componente studentesca e quella dei genitori. 3.

Per le classi articolate e per i corsi destinati a studenti provenienti da più classi, il documento del consiglio di classe è comprensivo della documentazione relativa ai gruppi componenti. 4. Il documento del consiglio di classe è immediatamente pubblicato all'albo on-line dell'istituzione scolastica. La commissione si attiene ai contenuti del documento nell'espletamento del colloquio.

Art.22 O.M. n. 55 del 22 marzo 2024- Colloquio

1. Il colloquio è disciplinato dall'art. 17, comma 9, del d. lgs. 62/2017, e ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP). Nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel Curriculum dello studente.
2. Ai fini di cui al comma 1, il candidato dimostra, nel corso del colloquio:
 - a. di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline, di essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando la lingua straniera.
 - b. di saper analizzare criticamente e correlare al percorso di studi seguito e al PECUP, mediante una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO o dell'apprendistato di primo livello, con riferimento al complesso del percorso effettuato, tenuto conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica;
 - c. di aver maturato le competenze di Educazione civica come definite nel curriculum d'istituto e previste dalle attività declinate dal documento del consiglio di classe.
3. Il colloquio si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla commissione/classe, attinente alle Indicazioni nazionali per i Licei e alle Linee guida per gli istituti tecnici e professionali. Il materiale è costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema, ed è predisposto e assegnato dalla commissione/classe ai sensi del comma 5.
4. La commissione/classe cura l'equilibrata articolazione e durata delle fasi del colloquio e il coinvolgimento delle diverse discipline valorizzandone soprattutto i nuclei tematici fondamentali, evitando una rigida distinzione tra le stesse e sottolineando in particolare la dimensione del dialogo pluri e interdisciplinare. I commissari possono condurre l'esame in tutte le discipline per le quali hanno titolo secondo la normativa vigente, anche relativamente alla discussione degli elaborati relativi alle prove scritte, cui va riservato un apposito spazio nell'ambito dello svolgimento del colloquio.
5. La commissione/classe provvede alla predisposizione e all'assegnazione dei materiali all'inizio di ogni giornata di colloquio, prima del loro avvio, per i relativi candidati. Il materiale è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare. Nella predisposizione dei materiali e nella assegnazione ai candidati la commissione/classe tiene conto del percorso didattico effettivamente svolto, in coerenza con il documento di ciascun consiglio di classe, al fine di considerare le metodologie adottate, i progetti e le esperienze realizzati, con riguardo anche alle iniziative di individualizzazione e personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi, nel rispetto delle Indicazioni nazionali e delle Linee guida.
6. Per quanto concerne le conoscenze e le competenze della disciplina non linguistica (DNL) veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL, il colloquio può accertarle qualora il docente della disciplina coinvolta faccia parte della commissione/classe di esame quale commissario interno.
7. Il colloquio dei candidati con disabilità e disturbi specifici di apprendimento si svolge nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 20 del d. lgs. 62/2017.

8. Nei percorsi di secondo livello dell'istruzione per adulti, il colloquio si svolge secondo le modalità sopra richiamate, con le seguenti precisazioni:
 - a. ai candidati, il cui percorso di studio personalizzato (PSP), definito nell'ambito del patto formativo individuale (PFI), prevede, nel terzo periodo didattico, l'esonero dalla frequenza di unità di apprendimento (UDA) riconducibili a intere discipline, possono – a richiesta – essere esonerati dall'esame su tali discipline nell'ambito del colloquio. Nel colloquio, pertanto la commissione/classe propone al candidato, secondo le modalità specificate nei commi precedenti, di analizzare testi, documenti, esperienze, progetti e problemi per verificare l'acquisizione dei contenuti e dei metodi propri delle singole discipline previste dal suddetto percorso di personalizzato;
 - b. per i candidati che non hanno svolto i PCTO, il colloquio valorizza il patrimonio culturale della persona a partire dalla sua storia professionale e individuale, quale emerge dal patto formativo individuale, e favorisce una rilettura biografica del percorso anche nella prospettiva dell'apprendimento permanente.
9. Per le Province autonome di Trento e di Bolzano, relativamente ai corsi annuali di cui all'articolo 3, comma 1, lettera c), sub ii., nell'ambito del colloquio il candidato espone, eventualmente anche in forma di elaborato multimediale, il progetto di lavoro (project-work) individuato e sviluppato durante il corso annuale, evidenziandone i risultati rispetto alle competenze tecnico-professionali di riferimento del corso annuale, la capacità di argomentare e motivare il processo seguito nell'elaborazione del progetto.
10. La commissione/classe dispone di venti punti per la valutazione del colloquio. La commissione/classe procede all'attribuzione del punteggio del colloquio sostenuto da ciascun candidato nello stesso giorno nel quale il colloquio viene espletato. Il punteggio è attribuito dall'intera commissione/classe, compreso il presidente, secondo la griglia di valutazione di cui all'allegato A.

Parte I

DESCRIZIONE DELLA SCUOLA

L'Istituto di Istruzione Superiore (I. I. S) "Mario Ciliberto" è nato nel 2014, dalla fusione dell'Istituto Tecnico Nautico "Mario Ciliberto" e dell'Istituto Tecnico Commerciale "Alfonso Lucifero", due storici istituti crotonesi, radicati nel territorio e nel tessuto sociale cittadino, legati alla storia, allo sviluppo economico, turistico, sociale e culturale di Crotona. A maggio 2016 l'Istituto ha ottenuto la nuova denominazione "M. Ciliberto - A. Lucifero".

Uno dei costituenti l'Istituto d'istruzione superiore in precedenza citato, l'Istituto tecnico nautico statale "M. Ciliberto" venne istituito nell'anno scolastico 1966/1967 come sezione staccata dell'Istituto tecnico nautico di Pizzo Calabro, diretto dal preside prof. Alfonso Barbalace e coadiuvato dai vicari proff. Scarfone, Speciale e Russo.

Ha avuto nel corso degli anni diverse allocazioni. Inizialmente ubicato presso l'attuale sede A. S. L. di corso Messina, il Nautico si è esteso inglobando parte dei locali dell'Istituto tecnico Industriale "G. Donegani", sede staccata di Elettrotecnica, mentre successivamente ha occupato in via Cutro la sede dove un tempo sorgeva la scuola media statale "Alcmeone".

L'Istituto otteneva nell'anno scolastico 1970/71 la sperata autonomia. In questo arco di tempo veniva intitolato - con atto del Consiglio di amministrazione fatto proprio dal ministero della Pubblica Istruzione - al crotonese Capitano di corvetta Mario Ciliberto comandante del sommergibile "Foca" e medaglia d'argento al valore militare, con la seguente menzione "Esempio di eroe che immolava la sua vita per la Patria durante una missione al largo di Haifa nel Mediterraneo centrale tra il 13 - 14 - 15 Ottobre 1940".

L'Istituto Ciliberto, unitamente a tutti i nautici d'Italia, ha subito varie innovazioni rispetto al percorso formativo di ordinamento. Nell'anno scolastico 1990/91 fu adottato il progetto sperimentale denominato Nautilus. Nato dall'esigenza di dare una risposta alla crisi del settore del trasporto marittimo, in seguito alla costruzione di navi a tecnologia avanzata e alla conseguente riduzione della richiesta di personale navigante, il progetto Nautilus entrò a regime nel 1995.

Il modello formativo che viene oggi proposto e le scelte di percorso formativo operate, pur privilegiando l'inserimento occupazionale nel settore marittimo ed aeronautico favoriscono l'acquisizione di competenze spendibili anche in settori collaterali come ad esempio la tutela dell'ambiente e lo sfruttamento delle risorse marine. Tali aree occupazionali offrono interessanti prospettive di espansione ed hanno incoraggiato la definizione di una professionalità di base, con una solida e flessibile formazione culturale sulla quale innestare successivi corsi post-diploma di specializzazione. Nell'ambito del riordino dei cicli dell'istruzione tecnica l'Istituto è stato inserito nell'area tecnologica sono attivate le articolazioni:

Istituto tecnico Trasporti e logistica con opzioni:

- Conduzione del mezzo navale
- Conduzione degli apparati e impianti marittimi
- Conduzione del mezzo aereo.

- Articolazione Costruzione del mezzo (corso serale)
- Istituto tecnico Meccanica e mecatronica ed energia articolazione Meccanica e mecatronica.

Il sistema di Gestione della qualità è stato introdotto nel 2014 adottando prima la Norma ISO 9001:2008 e successivamente la Norma ISO9001:2015, per la formazione marittima (Sistema nazionale di gestione della qualità per la formazione marittima - applicazione direttive comunitarie n. 2008/1106/CE e n. 2012/35/UE sui livelli minimi di formazione della Gente di mare), a cura del prof. Alberto Vega e che punta al continuo miglioramento dell'offerta formativa attraverso il costante monitoraggio dei processi e delle attività, consentendo agli studenti l'acquisizione di competenze costantemente adeguate alle esigenze del mercato del lavoro nazionale ed internazionale. Il percorso aeronautico invece è riconosciuto e certificato dall'Enac (Ente nazionale per l'aviazione civile).

Tradizionalmente l'istituto per i Trasporti e la logistica ha sempre accolto classi inerenti la conduzione del mezzo navale e la conduzione degli apparati ed impianti marittimi dall'anno scolastico 2014/2015 ha potenziato la sua offerta formativa, con l'indirizzo conduzione del mezzo aereo. Inoltre dall'anno 2017/2018 è stato avviato anche l'indirizzo tecnico Meccanica e mecatronica ed energia con l'articolazione di Meccatronica. Forte la presenza di studenti pendolari, alcuni da fuori provincia, elemento che impatta fortemente sull'organizzazione delle attività extrascolastiche che devono essere organizzate in orari coincidenti con i mezzi di trasporti, ma la cosa non è sempre conciliabile.

La scuola è anche sede di corsi serali nello specifico dell'articolazione Costruzione del mezzo navale. Nel plesso di via Siris, dove insistono le classi del secondo biennio e ultimo anno, i servizi sono diversi. Fiore all'occhiello della struttura è il planetario digitale intitolato a Luigi Lilio uno dei più grandi del mezzogiorno. Tutti i docenti delle discipline dei vari indirizzi di studio hanno la possibilità di integrare in laboratori moderni e attrezzati l'attività teorica con quella pratica. Grazie ai fondi Pon tutte le aule sono state dotate di monitor interattivi.

SCHEDA DIDATTICA

Diploma in Meccanica e Meccatronica

Le competenze conseguite alla conclusione del percorso di studi dei tre anni di indirizzo mirano a fornire una preparazione coerente con i requisiti minimi obbligatori.

Il diplomato in Meccanica, Meccatronica ed Energia:

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, ha competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici;
- nelle attività produttive d'interesse, egli collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi; interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici complessi; è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali;

Inoltre è in grado di:

- integrare le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di base di fisica e chimica, economia e organizzazione; interviene nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione, all'adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese, per il miglioramento della qualità ed economicità dei prodotti; elabora cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi;
- intervenire, relativamente alle tipologie di produzione, nei processi di conversione, gestione ed utilizzo dell'energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente;
- agire autonomamente, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale;
- pianificare la produzione e la certificazione degli apparati progettati, documentando il lavoro svolto, valutando i risultati conseguiti, redigendo istruzioni tecniche e manuali d'uso.

Profilo educativo culturale e professionale (Pecup)

Nell'istituto è stata attivata l'articolazione "Meccanica e meccatronica" con la quale sono approfondite, nei diversi contesti produttivi, le tematiche generali connesse alla progettazione, realizzazione e gestione di apparati e sistemi e alla relativa organizzazione del lavoro.

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato nell'indirizzo "Meccanica, meccatronica ed energia" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

- Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti.
- Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione.
- Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di

controllo e collaudo del prodotto.

- Documentare e seguire i processi di industrializzazione.
- Progettare strutture apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzare le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.
- Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura.
- Organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure.
- Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.
- Gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali delle qualità e della sicurezza

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE E PROVENIENZA

La classe V M Meccanica e mecatronica è composta da quindici (13) studenti, 12 maschi e 1 femmina tutti provenienti dalla classe IV M. In pochi vivono a Crotone la maggioranza invece proviene nei paesi limitrofi, e comunque tutti appartenenti alla provincia. Si tratta di una classe che fortunatamente ha potuto beneficiare della continuità didattica, quasi tutti gli insegnanti hanno accompagnato gli studenti nell'ultimo triennio o comunque per almeno due anni.

Si tratta di una classe eterogenea che però tutto sommato ha fatto gruppo, si è amalgamata abbastanza, ma meno di quanto avrebbe dovuto considerando che alcuni elementi hanno frequentato per anni la stessa classe anche prima del triennio finale. Non è spiccato un solo leader capace di unire la classe, ma diversi in base alle circostanze. Dal punto di vista del profitto la classe è abbastanza omogenea, qualche elemento dimostra una maggiore applicazione, ma il livello generale è medio, solo pochi hanno raggiunto un livello poco soddisfacente. Nel complesso la classe si è mostrata interessata, partecipe, e costante, ma a ciò non ha unito l'impegno nello studio. Quanto fatto in aula non ha avuto seguito con il rinforzo da fare poi in autonomia fuori dalle ore di lezione. I risultati raggiunti si possono definire soddisfacenti.

Alcuni hanno evidenziato per periodi più o meno lunghi, o in alcune discipline, un maggiore interesse. La maggior parte della classe comunque si è mostrata matura per affrontare le difficoltà che presenta l'esame finale. Un ristretto gruppo ha mostrato poco interesse per gli argomenti di studio e anche per affrontare problematiche non inerenti alla discipline di studio. Nonostante le capacità, sono mancate voglia, impegno e determinazione nel voler attuare un processo di miglioramento delle competenze di base anche in vista dell'esame conclusivo. Il livello complessivo raggiunto è buono.

Alcuni elementi invece hanno messo in atto un processo di maturazione convincente. Alla luce di queste considerazioni si può affermare che la classe dal punto di vista del profitto non eccelle. Pochissimi elementi hanno dato la sensazione di poter di approfondire, seppur con molto sforzo, alcune discipline di insegnamento.

Non sono mancati i momenti di difficoltà, soprattutto a causa di lacune pregresse non

completamente recuperate che hanno evidenziato in alcuni studenti una notevole fatica. Ad inizio dell'anno le lacune in alcune discipline erano evidenti e solo grazie alla costanza e alle continue sollecitazioni dei docenti è stato possibile colmarle parzialmente.

Al profitto non brillante di alcuni si è associata una condotta sempre esemplare, il rispetto delle regole, specie quelle relative alla puntualità, è stato percepito. In molti, da questo punto di vista, hanno raggiunto la maturità che ci aspetta in questa fase della vita. Altri elementi hanno assunto comportamenti esemplari in tutte le situazioni. Se si eccettua un ristrettissimo gruppo di alunni i ritardi e gli ingressi alla seconda ora, sono stati minimi, il numero di assenze sono nella norma, la frequenza di alcuni è stata irregolare. La condotta della classe tutto sommato è stata sempre adeguata ai canoni standard.

I recuperi delle insufficienze del primo quadrimestre non sempre sono stati raggiunti. Tutti gli studenti si sono dimostrati collaborativi anche se hanno avuto difficoltà nel gestire gli impegni che si sono accavallati alla fine dell'anno scolastico, specie nelle verifiche effettuate in classe, nelle simulazioni delle prove d'esame, nelle simulazioni delle prove Invalsi che l'istituto ha organizzato e nelle stesse prove Invalsi. Hanno evidenziato una notevole fatica, specie quando si è provato a stimolarli nel trovare collegamenti interdisciplinari tra gli argomenti trattati nella programmazione di classe, elemento che caratterizza la fase conclusiva del percorso di studio. Si confida che negli ultimi giorni si possano raggiungere risultati soddisfacenti.

Solo grazie alla perseveranza e all'impegno del docente delegato gli studenti hanno completato le attività relative al Pcto (percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento) attività che sono state svolte in presenza, ma anche on line

Obiettivi trasversali e relazionali

Nel corso degli anni gli allievi si sono dimostrati capaci di realizzare rapporti affettivi solidi e sinceri tra loro, chiari e rispettosi dei ruoli con gli insegnanti, tali da potere dichiarare il pieno raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Preparazione rispetto a quanto richiesto dall'Esame di Stato

Considerando i livelli di partenza, il Consiglio di Classe è concorde nell'affermare che il gruppo-classe abbia avuto una buona crescita complessiva a livello culturale, buona a livello sociale ed umano, soprattutto rispetto alle oggettive difficoltà affrontate.

Nello specifico sono presenti:

Un gruppo di livello medio-alto: questi allievi sono caratterizzati da un impegno costante, sia in classe che a livello individuale, hanno raggiunto una apprezzabile autonomia nell'organizzazione dei contenuti, nell'organizzazione e nella gestione di concetti e nella loro esposizione, nelle abilità di analisi e di sintesi e per quanto riguarda la rielaborazione critica e valutativa dei contenuti;

un gruppo di livello medio che possiede una buona conoscenza dei contenuti e l'abilità necessaria per la loro rielaborazione ed esposizione; attestato mediamente su una valutazione tra il discreto ed il buono;

un gruppo di livello sufficiente, caratterizzati da una conoscenza mnemonica dei contenuti e scarsamente autonomi nella loro rielaborazione personale.

SINTESI CONTINUITÀ DIDATTICA

DISCIPLINE	Anno Scolastico 2021/2022 Anno di Corso 3°	Anno Scolastico 2022/2023 Anno di Corso 4°	Anno Scolastico 2023/2024 Anno di Corso 5°
Lingua e letteratura italiana	Dambrosio Tommasina	Dambrosio Tommasina	Dambrosio Tommasina
Storia	Dambrosio Tommasina	Dambrosio Tommasina	Dambrosio Tommasina
Lingua Inglese	De Vuono Rossella	De Vuono Rossella	De Vuono Rossella
Matematica	Noce Stella	Antonella Amodeo	Francesco Cannatelli
Disegno P. e O. I.	Luigi Muto	Luigi Muto	Luigi Muto
Meccanica e Macchine	Silvio Pugliese	Silvio Pugliese	Silvio Pugliese
Sistemi ed Automazione	Maurizio Grillo	Maurizio Grillo	Maurizio Grillo
Tecnologia Meccanica	De Rosa Luca	Antonio Bompignano	Antonio Bompignano
Scienze motorie	Gaetano Capria	Anna Petrozziello	Francesca Maria Vittoria Picari
Religione	Antonella Grotteria	Antonella Grotteria	Antonella Grotteria

STORIA DELLA CLASSE: La classe V sez. E, composta da 20 alunni, ha vissuto il seguente percorso scolastico:

		Anno Scolastico 2021/2022 Anno di Corso 3°	Anno Scolastico 2022/2023 Anno di Corso 4°	Anno Scolastico 2023/2024 Anno di Corso 5
Totale alunni		18	14	13
Maschi		17	13	12
Femmine		1	1	1
ripetenti	maschi	5	1	0
	femmine	-	-	-
Provenienti da altra scuola o sezione	maschi	-	-	-
	femmine	.	-	-
non promossi	maschi	4	1	-
	femmine	-	-	-
Ritirati o trasferiti (anche in altra sezione)	maschi	.	-	-
	femmine	-	-	-

PROGRAMMAZIONE EDUCATIVA E DIDATTICA

La programmazione didattica è stata organizzata per UDA (Unità didattiche di apprendimento) progettate in sede dipartimentale per aree disciplinari e così suddivise:

1. AD Linguistica – letteraria;
2. AD Scientifica
3. AD Matematica;
4. AD Storico – sociale.

I docenti delle discipline hanno tutti adottato le UDA così come progettate in sede di dipartimento, al fine di redigere una progettazione didattica monitorabile in ogni sua parte, standardizzata secondo un modello europeo che faccia riferimento al sistema di rilevazione di abilità e competenze, condivisa da più istituzioni scolastiche e funzionale alle esigenze imposte dal Piano di Miglioramento e dal RAV.

In questo contesto sono stati articolati i contenuti finalizzati all'acquisizione di conoscenze, abilità e competenze così come declinate dalle Nuove LL. GG. per gli Istituti Tecnici.

In un quadro generale si è puntato a raggiungere i seguenti obiettivi trasversali e disciplinari.

Obiettivi trasversali (dimensione sociale e civile)

Lo studio dei contenuti disciplinari è stato inquadrato in un percorso educativo mirante a sviluppare nei discenti alcuni atteggiamenti determinanti per la costruzione della propria consapevolezza quali:

- Maturazione della propria identità culturale;
- Assunzione delle proprie responsabilità di cittadino;
- Acquisizione di consapevolezza critica;
- Attitudine alla cooperazione e alla solidarietà;
- Autocoscienza della propria dimensione culturale;
- Educazione alla complessità;
- Educazione alla visione critica del presente sulla base della memoria storica;
- Comprensione del processo di formazione del pensiero, sia all'interno dei singoli saperi che nelle loro relazioni;
- Capacità di auto-orientamento nell'ottica di un'educazione permanente;
- Maturazione di una consapevolezza in tema di tutela dell'ambiente unitamente all'acquisizione di un senso di responsabilità per la tutela dell'equilibrio ecologico a livello sia locale che su più vasta scala;
- Consapevolezza del senso di appartenenza, attraverso la collaborazione con Enti locali, nazionali, internazionali, per progetti che promuovano forme di appartenenza e di partecipazione ad attività culturali ed alla rielaborazione delle conoscenze del proprio contesto territoriale nei suoi aspetti fisici, storici, economici, sociali e culturali;

Le UDA, articolate per aree disciplinari, hanno teso a raggiungere obiettivi specifici ed *interdipendenti*, qui riassunti, per comodità, in forma schematica.

ASSE DEI LINGUAGGI

- **Fornire** una conoscenza sistematica ed organica della Letteratura sia nel suo sviluppo storico che in quello stilistico – espressivo nonché nelle sue componenti ideologiche;
- **Accostare** gli studenti – in modo profondo e maturo – alla cultura classica per il peso che essa ha avuto nella formazione del tessuto storico europeo;
- **Produrre** apprendimento attraverso strumenti efficaci e scientificamente validi, sulla base di esperienze concrete e legate alla realtà socio-culturale del territorio, pianificando l'attività didattica nelle sequenze operative: previsione, programmazione, intervento, verifica;

ASSE STORICO SOCIALE

- **Far cogliere** come nessuna comprensione della nostra realtà contemporanea sia possibile senza un serio confronto con il passato, senza un recupero della memoria storica, senza un'identità culturale e senza la conoscenza di una cultura che si pone come fondamento della nostra;
- **Collocare nel tempo e nello spazio** i fenomeni storico - filosofici e contestualizzarli con le altre discipline cogliendo la centralità dell'uomo;
- **Problematizzare** gli argomenti per aprire un dialogo costruttivo e partecipato onde pervenire – se possibile – ad un chiarimento ampio e profondo, consapevole ed interiorizzato;
- **Utilizzare** documenti al fine di una ricostruzione fondata sul dato oggettivo;
- **Assicurare** la trasmissione di elementi culturali volti a promuovere un'educazione fisica e morale permeata dalla valorizzazione di esperienze socializzanti e di vita democratica.

ASSE MATEMATICO E SCIENTIFICO TECNOLOGICO

- **Promuovere** la maturazione di un'idea dei temi propri della moderna ricerca matematica e fisica anche tenendo conto delle indicazioni dei Nuovi Programmi.
- **Offrire** gli strumenti volti a favorire l'acquisizione di un metodo rigorosamente razionale e scientifico delle conoscenze;
- **Abituare** ad inquadrare in uno stesso schema logico questioni diverse;
- **Maturare** la consapevolezza della funzione dei linguaggi specifici della matematica e delle scienze;
- **Assumere** decisioni consapevoli fondate su convinzioni frutto di un'analisi critica di dati condivisi;
- **Sviluppare** l'attitudine alle buone prassi alimentari ed alla tutela della propria integrità psicofisica in un processo *long life*.

NB: Per gli “Obiettivi specifici disciplinari”, i contenuti, i sistemi di verifica e valutazione, le metodologie si fa riferimento alle schede allegate inerenti le singole discipline oggetto di studio.

PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER L'ESAME DI STATO

Il Consiglio di classe ha illustrato agli studenti la struttura, le caratteristiche e le finalità dell'Esame di Stato.

Sono state comunque adottate le opportune strategie didattiche mirate alla valorizzazione delle eccellenze. Nel processo di insegnamento-apprendimento, per il raggiungimento degli obiettivi prefissati e in relazione alle discipline interessate e alle tematiche proposte, sono state effettuate lezioni frontali, lavori di gruppo, attività di laboratorio, attività di recupero in orario scolastico. Sono stati utilizzati libri di testo, testi integrativi, articoli di giornali specializzati, saggi, materiale multimediale.

In particolare, i docenti hanno adottato i seguenti strumenti: videolezioni, invio di materiale semplificato, mappe concettuali e appunti. I docenti, oltre alle lezioni erogate in modalità sincrona, hanno messo a disposizione degli alunni riassunti, schemi, mappe concettuali, file video e audio per il supporto anche in remoto (in modalità asincrona) degli stessi.

Piattaforme e/o altri strumenti utilizzati	Piattaforma GSuite, Gruppo di classe Whatsapp, Telegram, piattaforme dei libri di testo
Materiale di studio	Lezioni in modalità sincrona, materiale autoprodotta dall'insegnante, ppt, video- lezioni registrate, materiali forniti dai docenti, libri di testo.
Modalità di interazione	Lezioni in presenza, somministrazione di questionari a scelta multipla, somministrazione di questionari a risposta aperta, somministrazione di esercizi con successive attività di correzione, attività di produzione scritta guidata con restituzione degli elaborati, attività di ricerca, mappe concettuali e mentali.
Modalità organizzative	Le lezioni sono state erogate in modalità sincrona
Modalità di verifica	Verifiche strutturate e semistrutturate

Insegnamento Dnl con metodologia Clil

Le modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (Dnl) in lingua straniera non è stato attivato non essendo presente nel Consiglio di Classe un docente con i dovuti requisiti.

PCTO

Il PCTO ha avuto un ruolo costitutivo e caratterizzante all'interno della progettazione educativa e didattica. È stato una occasione per inserire l'esperienza formativa in azienda all'interno di un percorso progettato da: Consiglio di classe, tutor, imprese e condiviso da studenti e famiglie. Attraverso queste attività l'istituto I.T.T.L. "M. Ciliberto" si è proposto di:

- Superare la classe quale luogo esclusivo di apprendimento e sperimentare un modello di apprendimento che articoli, in un circolo virtuoso, il sapere pratico e il sapere teorico, la formazione in aula e l'esperienza pratica.
- Arricchire la formazione degli studenti attraverso l'acquisizione di competenze richieste dal mondo del lavoro.
- Verificare le competenze disciplinari e trasversali acquisite dagli studenti e, più in generale, verificare le attitudini personali rispetto alla scelta post diploma (valore orientativo).
- Realizzare un organico collegamento delle istituzioni scolastiche e formative con il mondo del lavoro, consentendo la partecipazione attiva nei processi formativi.
- Correlare l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio.

L'intervento che ha coinvolto gli studenti ha previsto le seguenti fasi:

- FORMAZIONE TEORICO/ PRATICA
- ATTIVITA' PRATICA
- AUDIT DI VERIFICA E CONTROLLO

La classe, nel corso del secondo biennio e del quinto anno, ha svolto le attività di PCTO secondo i dettami della normativa vigente (Legge 13 luglio 2015, n.107 e successive integrazioni). Gli studenti, oltre alle attività svolte nel corso del secondo biennio documentate agli atti della scuola, nel corrente a. s. sono stati coinvolti nelle seguenti iniziative:

- Stage formativi ed aziendali
- Incontri con esperti di settore
- Orientamento al lavoro e agli studi universitari
- Conferenze
- Safety for school Formazione degli alunni sulla sicurezza
- Safety for school formazione specifica sulla sicurezza - rischio basso
- Safety for school il covid a scuola formazione per alunni, famiglie e referente covid prevista dalle linee guida nazionali
- Safety for school il covid a scuola ora di formazione specifica obbligatoria sulle misure di prevenzione igienico-sanitaria
- Safety for school l'incendio e i mezzi estinguenti

- Safety for school videotermini salute, sicurezza, ergonomia
- Educazione digitale Pronti lavoro e via
- Educazione digitale Una rete che fa rete
- Salone dell'orientamento all' Unical

CREDITO SCOLASTICO

L'attribuzione del credito avviene in base alla tabella A allegata al D.lgs. 62/2017:

Anche le attività di PCTO contribuiscono alla definizione del credito scolastico, in quanto concorrono alla valutazione delle discipline cui afferiscono. I docenti di religione cattolica/attività alternative partecipano, a pieno titolo, alle deliberazioni del consiglio di classe relative all'attribuzione del credito scolastico.

CRITERI PER LA VALUTAZIONE DEI CREDITI FORMATIVI

Le esperienze che danno luogo all'acquisizione dei crediti formativi (CF) sono acquisite, al di fuori della scuola di appartenenza, in ambiti e settori della società civile legati alla formazione della persona ed alla crescita umana, civile e culturale quali quelli relativi, in particolare, alle attività culturali, artistiche e ricreative, alla formazione professionale, al lavoro, all'ambiente, al volontariato, alla solidarietà, alla cooperazione, allo sport.

Le attività riconosciute per il credito formativo (CF) e scolastico (CS) vengono validate dall'intero Consiglio di classe riunito per gli scrutini in base ai criteri seguenti:

Le esperienze esterne (CF) devono essere coerenti con le finalità educative della scuola, con l'indirizzo e il livello degli studi;

Le attività, a norma di legge, devono essere debitamente certificate e definite in base all'aspetto quantitativo (congruo impegno di tempo) e qualitativo;

A tal fine l'attestazione proveniente dall'ente, istituzione o associazione presso i quali l'alunno ha realizzato l'esperienza deve contenere una sintetica descrizione e valutazione della stessa, ovviamente in relazione al ruolo avuto dal ragazzo;

In nessun caso saranno riconosciuti crediti formativi la cui documentazione sia difforme o carente rispetto a quanto stabilito dalle vigenti disposizioni di legge in materia.

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

CRITERI PER VALUTAZIONE DEI CREDITI FORMATIVI

Il credito scolastico può essere integrato successivamente all'accertamento dell'effettivo svolgimento di attività complementari e integrative, nella quantità di punti 1 max., secondo la seguente suddivisione

1. Alternanza scuola lavoro		
Ottimo		0,30
Buono		0,20
Sufficiente		0,10
1. Attività extracurricolari promosse dalla scuola		
Per ogni attività (max 3)		0,20 (max 0,60)
In particolare per i progetti PON:		
Progetto PON (30 ore)		0,20
Progetto PON (60 ore)		0,40
Progetto PON (maggiore o uguale a 90 ore)		0,60
1. Religione cattolica		
Ottimo		0,10
Distinto		0,05
Il credito formativo sarà riconosciuto per attività formative extrascolastiche, coerenti con le discipline oggetto di studio, presso enti ed associazioni accreditate (max. N. 3).		
Tipologie:	Numer o Certifi.	Punti
Attività sportive riconosciute dal C.O.N.I.; attività teatrali svolte presso associazioni culturali riconosciuti di rilevanza territoriale; certificazioni di lingue conseguite secondo le direttive del CEFR; certificazioni informatiche conseguite tramite rilascio di patentini Microsoft, ECDL, CISCO ed equipollenti (solo per l'annualità di rilascio). Dette certificazioni devono pervenire presso la segreteria scolastica entro e non oltre il giorno 15.05.2017	3	0,30
	2	0,20
	1	0,10

ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI

La classe ha partecipato, nel corso del triennio, a iniziative extracurricolari che hanno assicurato, a tutti gli alunni, l'opportunità di *“fare scuola in ambienti diversi facendo emergere nuove e diverse capacità”*.

NODI CONCETTUALI CARATTERIZZANTI LE DIVERSE DISCIPLINE E IL LORO RAPPORTO INTERDISCIPLINARE

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei percorsi interdisciplinari riassunti nella seguente tabella.

PERCORSO	DISCIPLINE COINVOLTE
LAVORO	Italiano, Storia, Lingua Inglese, Meccanica e Macchine, Sistemi, Matematica, Tecnologia meccanica
SICUREZZA	Italiano, Storia, Lingua Inglese, Meccanica e Macchine, Sistemi, Matematica, Tecnologia meccanica
AMBIENTE	Italiano, Storia, Lingua Inglese, Meccanica e Macchine, Sistemi, Matematica, Tecnologia meccanica
COMUNICAZIONE	Italiano, Storia, Lingua Inglese, Meccanica e Macchine, Sistemi, Matematica, Tecnologia meccanica
GUERRA	Italiano, Storia, Lingua Inglese, Meccanica e Macchine, Sistemi, Matematica, Tecnologia meccanica
PROGRESSO TECNOLOGICO	Italiano, Storia, Lingua Inglese, Meccanica e Macchine, Sistemi, Matematica, Tecnologia meccanica
LOTTE PER I DIRITTI	Italiano, Storia, Lingua Inglese, Meccanica e Macchine, Sistemi, Matematica, Tecnologia meccanica

EDUCAZIONE CIVICA

L'insegnamento e l'apprendimento dell'Educazione Civica è un obiettivo irrinunciabile nella mission di un'istituzione fondamentale come la scuola che è la prima palestra di democrazia, una comunità in cui gli alunni possono esercitare diritti inviolabili nel rispetto dei doveri sociali.

Il presente curriculum, elaborato dai docenti dell'Istituto, come previsto dalle Linee guida per l'insegnamento dell'Educazione civica L.20/19 n° 92 e dal Decreto attuativo del 22 Giugno 2020, offre ad ogni alunno un percorso formativo organico e completo capace di stimolare i diversi tipi di intelligenza e di favorire l'apprendimento di ciascuno.

L'articolo 1, nell'enunciare i principi, sancisce innanzitutto che *l'educazione civica contribuisce a formare cittadini responsabili e attivi e a promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri. Inoltre, stabilisce che l'educazione civica sviluppa nelle istituzioni scolastiche la conoscenza della Costituzione italiana e delle istituzioni dell'Unione europea, per sostanziare, in particolare, i principi di legalità, cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale, diritto alla salute e al benessere della persona.* Nell'articolo 7 della Legge è affermata la necessità che le istituzioni scolastiche rafforzino la collaborazione con le famiglie al fine di promuovere comportamenti improntati a una cittadinanza consapevole, non solo dei diritti, dei doveri e delle regole di convivenza, ma anche delle sfide del presente e dell'immediato futuro anche integrando il Patto Educativo di Corresponsabilità.

Obiettivi

- Comprendere l'importanza storica e la genesi della Costituzione della Repubblica;
- Individuare i valori su cui si basa la nostra Costituzione: La Resistenza;
- Offrire spunti di riflessione e approfondimento con l'attualità;
- Comprendere l'importanza del bene comune in una visione di economia circolare;
- Analizzare aspetti problematici della vita della Unione Europea e della dimensione dei Diritti Umani; organizzare un pensiero autonomo ed argomentato.

Competenze

- Sviluppare ed utilizzare competenze in campo storico, economico, sociologico e statistico;
- Saper selezionare fonti in ambito territoriale ed in rete. Esporre in pubblico in modo efficace;
- Applicare le competenze informatiche e di cooperative learning nel lavoro di gruppo;
- Organizzare presentazioni nelle modalità consentite dalle tecnologie.

MODULO I: STATO SOCIALE, LAVORO E TELELAVORO

Abilità: riconoscere le caratteristiche essenziali del lavoro. Riconoscere le caratteristiche principali del mondo del lavoro e le opportunità lavorative offerte dal territorio e dalla rete. Redigere il curriculum vitae secondo il modello europeo.

Conoscenze: Il lavoro nella Costituzione come diritto fondamentale della persona. Contrattazione collettiva. Contratto di lavoro e varie tipologie: lavoro subordinato, lavoro autonomo, parasubordinato e nuove tipologie contrattuali. Il contratto di apprendistato (Apprendistato per la qualifica e per il diploma professionale, il diploma di istruzione secondaria superiore e il certificato di specializzazione tecnica superiore, Apprendistato professionalizzante, Apprendistato di alta formazione e ricerca). Forme di tutela delle categorie deboli, il lavoro minorile ed il lavoro delle donne. Le Pari opportunità. Le forme di tutela contro i licenziamenti illegittimi e modifica dell'art. 18 dello statuto dei lavoratori. Le norme per la sicurezza. Il Sindacato. Il diritto di sciopero. Legislazione sociale e previdenziale, Naspi e Cassa integrazione Strutture dei sistemi economici e loro dinamiche. Le caratteristiche del mercato del lavoro: domanda e offerta di lavoro, occupazione e disoccupazione, come si sta modificando il mondo del lavoro, cosa si deve fare per entrare nel mondo del lavoro. I centri per l'impiego e le agenzie interinali. Le Pari Opportunità.

Contenuti: Si rimanda ai consuntivi allegati al presente documento

SIMULAZIONI

Prima prova scritta

La prima prova scritta é stata somministrata in rispetto a quanto previsto dall'Art. 19 dell'O.M. n. 45 del 9.03.2023.

Prima Prova		
Tipologia		Periodo
A	Analisi di un testo letterario	17.01.2023 28.03.2023 10.05.2023
B	Analisi e produzione di un testo argomentativo	
C	Riflessione critica di carattere espositivo - argomentativo su tematiche di attualità	

Seconda Prova scritta

La seconda prova scritta é stata somministrata in rispetto a quanto previsto dall'Art. 20 dell'O.M. n. 45 del 9.03.2023.

Seconda Prova	
Tipologia	Periodo
Prova scritta sulla disciplina "meccanica e macchine"	06.04.2023

GRIGLIE DI VALUTAZIONE

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A

(Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10-9	8-7	6-5	4-3	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
Coesione e coerenza testuale	10-9	8-7	6-5	4-3	2
	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
Ricchezza e padronanza lessicale	10-9	8-7	6-5	4-3	2
	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	10-9	8-7	6-5	4-3	2
	Completa e presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10-9	8-7	6-5	4-3	2
	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	10-9	8-7	6-5	4-3	2
	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10-9	8-7	6-5	4-3	2
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo - se presenti- o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	completo	adeguato	parziale/incompleto	scarso	assente
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	10-9	8-7	6-5	4-3	2
	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	10-9	8-7	6-5	4-3	2
	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
Interpretazione corretta e articolata del testo	10-9	8-7	6-5	4-3	2
	presente	nel complesso presente	parziale	scarsa	assente
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B

(Analisi e produzione di un testo argomentativo)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10-9	8-7	6-5	4-3	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10-9	8-7	6-5	4-3	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10-9	8-7	6-5	4-3	2
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10-9	8-7	6-5	4-3	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10-9	8-7	6-5	4-3	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10-9	8-7	6-5	4-3	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10-9	8-7	6-5	4-3	2
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	presente	nel complesso presente	parzialmente presente	scarsa e/o nel complesso scorretta	scorretta
	15-13	12-10	9-7	6-4	3-1
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	soddisfacente	adeguata	parziale	scarsa	assente
	15-13	12-10	9-7	6-4	3-1
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C

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

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10-9	8-7	6-5	4-3	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10-9	8-7	6-5	4-3	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10-9	8-7	6-5	4-3	2
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10-9	8-7	6-5	4-3	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10-9	8-7	6-5	4-3	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10-9	8-7	6-5	4-3	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10-9	8-7	6-5	4-3	2
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	15-13	12-10	9-7	6-4	3-1
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	presente	nel complesso presente	parziale	scarso	assente
	15-13	12-10	9-7	6-4	3-1
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTESPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Indicatore	Punteggio max per ogni indicatore (Totale 20)	Punteggio attribuito in base 20
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	5	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte, all'estrapolazione dei dati utili e all'applicazione dei procedimenti grafico-analitici per la loro soluzione.	8	
Completezza nello svolgimento della traccia, precisione dei dati ottenuti entro la fascia di tolleranza e correttezza degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti.	4	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro e esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	3	
TOTALE	20	

SECONDA PROVA DI Meccanica e macchine

Allegato B Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicator	Liv	Descr	Pu	Punte
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente	1-	
	I	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in	3-	
	I	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-	
	I	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro	8-	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena	1	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1-	
	I	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-	
	I	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le	6-	
	I	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e	1	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e	1-	
	I	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici	3-	
	I	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei	6-	
	I	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i	8-	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità	1	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	I	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	I	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o	3	
	I	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio	5	
Capacità di analisi e comprensione e della realtà in chiave di cittadinanza attiva a	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo	1	
	I	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con	2	
	I	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie	3	
	I	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e	5	
Punteggio totale della prova				

CONSUNTIVI



Istituto d'Istruzione Superiore
"M. Ciliberto – A. Lucifero"

Istituto Tecnico "M. Ciliberto" – 88900 Crotone
- Via Siris, 10

Cod. Mec.: KRIS01200B PEC: kris01200b@pec.istruzione.it
E-mail: kris01200b@istruzione.it



MIUR



RELAZIONE FINALE

ANNO SCOLASTICO 2023-2024

DISCIPLINA: **SISTEMI E AUTOMAZIONE**

ORE SETTIMANALI: 3

DOCENTE: **LUIGI MUTO** (☒ IN CONTINUITÀ DIDATTICA), ☐ NUOVA ASSEGNAZIONE)

DOCENTE LABORATORIO: **LEONARDO RASPA** (☐ IN CONTINUITÀ DIDATTICA), ☒ NUOVA ASSEGNAZIONE)

CLASSE V SEZ. M INDIRIZZO: **MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA**

PROFILO SINTETICO DELLA CLASSE (DISCIPLINARE)

PROFILO GENERALE DELLA CLASSE

La classe è composta da 12 alunni MASCHI e 1 alunna FEMMINA.

Non sono presenti alunni disabili e BES.

Non sono presenti alunni stranieri alfabetizzati / da alfabetizzare.

Livelli di partenza:

Il livello di preparazione degli allievi è stato rilevato:

☒ attraverso somministrazione di prova d'ingresso;

☒ attraverso altro sistema metodologico di analisi (colloqui individuali).

La situazione di partenza della classe era da ritenersi:

☐ mediocre ☒ sufficiente ☐ discreta ☐ buona ☐ ottima

Specifiche lacune nei contenuti pregressi: risoluzione di formule matematiche inverse e scomposizione dei vettori

Progettazione didattica in presenza e in modalità a distanza:

Gli interventi didattici curricolari sono stati elaborati, pianificati ed eseguiti:

☒ Cercando di adeguare il percorso didattico alle esigenze e agli interessi dei singoli studenti;

☒ Rendendo espliciti gli obiettivi previsti dall'insegnamento disciplinare o interdisciplinare, le modalità e gli strumenti da utilizzare, i risultati che si vogliono conseguire al termine del percorso didattico (effettuato excursus sul programma da svolgere, sui contenuti da assimilare e le competenze da acquisire);

☒ Rendendo espliciti i criteri di valutazione (condiviso sistema di valutazione/ punteggio per ogni prova assegnata);

☒ Motivando periodicamente il processo di insegnamento – apprendimento;

☒ Costruendo interventi di miglioramento sulla base dei risultati rilevati;

In generale, nella trattazione dei contenuti proposti si è cercato sempre di stimolare le capacità elaborative, logiche e critiche degli studenti. Ogni argomento è stato trattato sia con la spiegazione teorica sia con l'applicazione di esercizi di difficoltà graduata. Dello spazio è stato dato alla correzione degli esercizi come valida occasione per apprendere ed approfondire. Inoltre è stata dedicata attività laboratoriale, in compresenza con l'Insegnante Tecnico Pratico, per offrire maggiori possibilità di approfondimento e di apprendimento.

Frequenza delle lezioni:

La frequenza della classe, durante l'anno scolastico, è stata, nel complesso:

☐ mediocre ☐ sufficiente ☒ discreta ☐ buona ☐ ottima.

Partecipazione:

L'impegno didattico della classe, durante l'anno scolastico, è stato, nel complesso:

☐ mediocre ☐ sufficiente ☒ discreto ☐ buono ☐ ottimo

Livelli raggiunti:

Alla fine dell'anno scolastico gli obiettivi prefissati per la disciplina sono stati raggiunti dal gruppo classe in modo:

☐ mediocre ☐ sufficiente ☒ discreto ☐ buono ☐ ottimo

Annotazioni specifiche

Un consistente numero di alunni ha mostrato buon interesse per la disciplina, raggiungendo risultati soddisfacenti. Pochi alunni hanno mostrato poco interesse, raggiungendo risultati appena sufficienti.

OBIETTIVI DIDATTICI RAGGIUNTI

In relazione alla programmazione curricolare, ed alle sue eventuali revisioni (Emergenza Covid-19), gli obiettivi generali, così come definiti in sede di Dipartimento e riportati nella seguente tabella sono stati raggiunti totalmente e/o parzialmente e quindi lo studente è in grado di:

OBIETTIVI GENERALI
- Essere in grado di effettuare un'appropriata rielaborazione delle tematiche oggetto delle U.D.A., ponendosi domande, mettendo in essere nuove idee e comportamenti personalizzati, ripensando abitudini quotidiane e relazioni tra società e ambiente. - Saper utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire compiti operativi anche complessi collaborando e cooperando con i compagni. - Avere consapevolezza delle possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico e scientifico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi. - Conoscere la realtà tecnologica, i principi di funzionamento di apparecchiature di uso quotidiano, sulla base di conoscenze scientifiche. - Applicare principi, leggi e metodi di studio dell'elettrotecnica e dell'elettronica. - Identificare le tipologie dei sistemi di movimentazione con l'applicazione alle trasmissioni meccaniche, elettriche ed elettroniche. - Rappresentare un sistema di controllo mediante schema a blocchi e definirne il comportamento mediante modello matematico. Rilevare la risposta dei sistemi a segnali tipici. - Riconoscere l'approccio a un sistema secondo il metodo analitico o sistemico. - Rappresentare un sistema di controllo mediante schema a blocchi. - Saper definire il comportamento di un sistema mediante un modello matematico. - Distinguere i sistemi regolati dai sistemi controllati. - Saper rilevare la risposta dei sistemi a segnali tipici. - Riconoscere i diversi tipi di regolazione: proporzionale, integrativa, derivativa - Riconoscere, descrivere e rappresentare schematicamente le diverse tipologie dei robot. - Riconoscere, descrivere e rappresentare schematicamente le diverse tipologie di robot. - Distinguere i diversi tipi di trasmissione del moto, organi di presa, sensori e trasduttori utilizzati nei robot. - Riconoscere le diverse modalità di programmazione e controllo dei robot. - Individuare i campi di pertinenza dei robot industriali.
CONTENUTI TRATTATI
Sensori e trasduttori - Definizione di sensore - Sensori di prossimità - Sensori magnetici - Sensori a induzione - Sensori capacitivi - Sensori fotoelettrici - Sensori a ultrasuoni - Definizione di trasduttore - I parametri principali dei trasduttori - Tipi di trasduttori: analogici e digitali, attivi e passivi - Encoder - Potenziometro - Estensimetro - Trasformatore differenziale – LVDT - Resolver - Trasduttori di temperatura - Trasduttori di velocità - Trasduttore di pressione - Trasduttore di portata MACCHINE ELETTRICHE ROTANTI

- Dinamo
- Alternatore
- Il motore passo-passo
- Motori a corrente continua
- Motori elettrici asincroni trifase
- Motori asincroni monofase
- Motori sincroni
- Motore brushless
- Motori lineari

SISTEMI DI REGOLAZIONE E CONTROLLO

- Il sistema
- Il modello
- Primo modello: lo schema a blocchi
- Il processo
- L'algebra degli schemi a blocchi
- Secondo modello: il diagramma degli stati
- Esempi di sistemi formati da semplici circuiti elettrici
- La trasformata di Laplace
- L'antitrasformata di Laplace
- Poli e zeri
- Il controllo: ad anello aperto e chiuso, retroazione.
- Regolatori e controllori
- La stabilità, la prontezza di risposta e la precisione
- Controllori standard: proporzionali, integrativi, derivativi e PID.

ROBOT INDUSTRIALI

- Struttura meccanica
- Gradi di libertà
- Tipologie di robot
- I compiti del robot
- Estremità di un robot
- Azionamenti
- Software
- Parametri caratteristici del robot

METODOLOGIE DIDATTICHE ADOTTATE IN PRESENZA E/O A DISTANZA

- ☒ **Comprensione:** presentazione del nucleo tematico (sapere fondante), in modalità sincrona o asincrona;
- ☒ **Conoscenza:** fondata sull'approccio sistematico ai saperi e approfondita tramite esercizi, in modalità sincrona o asincrona;
- ☒ **Analisi:** centrata su elementi conosciuti e condotta tramite rigorosi criteri di scientificità e oggettività;
- ☒ **Sintesi:** ricostruzione del senso globale degli elementi oggetto di studio in una prospettiva disciplinare e culturale diacronica e sincronica;
- ☒ **Recupero in itinere:** ripresa e rafforzamento dei nuclei tematici portanti per quei discenti per i quali sia stato oggettivamente rilevato un ritardo nell'apprendimento (così come da progettazione didattica disciplinare di dipartimento) attuato in modalità sincrona o asincrona;

MODALITÀ

Durante l'attività didattica sono state utilizzate le seguenti modalità (barrare le voci che interessano):

- ☒ **Lezione frontale;**
- ☒ **Didattica a distanza;**
- ☒ **L'attività DAD è stata condotta attraverso l'applicativo Google Suite / MEET. (No)**
- ☒ **Esercitazioni di gruppo;**
- ☒ **Interrogazioni individuali;**
- ☒ **Verifiche collettive;**
- ☒ **Discussione e ascolto delle diverse opinioni;**
- ☒ **Rispetto delle diverse posizioni;**
- ☒ **Peer education;**
- ☒ **Utilizzo tecniche di coinvolgimento collettivo;**

X Cooperative learning;

MATERIALI E STRUMENTI DIDATTICI UTILIZZATI

- X Libri di testo in adozione;
- X Supporti multimediali di vario genere;
- X Video-lezioni piattaforma Youtube;
- X Dispense autoprodotte;
- X Copie fotostatiche;
- X Mappe concettuali / mappe mentali;
- X Supporti multimediali e/o didattici autoprodotti;
- X Appunti di approfondimento;
- X Laboratori e spazi attrezzati;

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Gli allievi sono stati, globalmente, sottoposti a verifica:

- X alla fine di ogni attività didattica modulare;
- X con cadenza mensile;
- X secondo le opportunità singolarmente valutate ed individuate dal docente;

Le verifiche sono state condotte attraverso le seguenti modalità:

- X ricerca personalizzata (a casa);
- X elaborato assegnato;
- X colloquio;
- X gruppo di lavoro;
- X attività di laboratorio;

Elementi fondamentali per la valutazione finale:

- X la situazione di partenza;
- X l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe e nell'ambito della didattica;
- X i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale;
- X l'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne;
- X l'acquisizione delle principali nozioni;
- X l'interazione in modo autonomo, costruttivo ed efficace con il gruppo classe rispetto alle attività proposte;
- X la fattiva partecipazione ad attività promosse dall'Istituto e approvate dal Collegio Docenti e/o dal Consiglio di Classe.

RAPPORTI SCUOLA-FAMIGLIA

I rapporti scuola famiglia sono stati prevalentemente tenuti attraverso:

- X Incontri quadrimestrali;
- Complessivamente, gli incontri con i genitori:
- X Hanno avuto una positiva ricaduta in ambito didattico;

Valutazione finale

Nel rispetto delle direttive ministeriali sulla didattica, si è previsto la costruzione ragionata e guidata del sapere attraverso un'interazione tra docente e alunni.

Il gruppo classe costituito da 18 alunni ha evidenziato un atteggiamento sempre abbastanza corretto e rispettoso, partecipativo e motivato sia nel primo quadrimestre che nel secondo quadrimestre.

Le attività didattiche sono state organizzate, quindi, in modo da garantire la continuità dell'interazione con gli studenti e la realizzazione di ambienti di apprendimento inclusivi, al fine di evitare la semplice assegnazione dei materiali di studio o esercitazioni che avrebbero potuto sortire effetti negativi, demotivazione ed isolamento.

La condotta degli alunni della classe è stata generalmente sufficientemente corretta e partecipativa.

Gli obiettivi programmati sono stati raggiunti dagli alunni e i contenuti fissati nella programmazione didattica iniziale (concordata in sede dipartimentale) sono stati trattati in misura esaustiva. I livelli di profitto raggiunti nella classe sono per la maggior parte della classe sufficienti ed in qualche caso discreti e buoni.

Crotone, 10/05/2024

FIRMA DEI DOCENTI

(PROF. LUIGI MUTO)

(PROF. LEONARDO RASPA)



Istituto d'Istruzione Superiore "M. Ciliberto – A. Lucifero"

Istituto Tecnico "M. Ciliberto" – 88900 Crotone
- Via Siris, 10

Cod. Mec.: KRIS01200B PEC: kris01200b@pec.istruzione.it
E-mail: kris01200b@istruzione.it



MIUR



RELAZIONE FINALE

ANNO SCOLASTICO 2023-2024

DISCIPLINA: DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

ORE SETTIMANALI: 5

DOCENTE: LUIGI MUTO (X IN CONTINUITÀ DIDATTICA), □ NUOVA ASSEGNAZIONE

DOCENTE LABORATORIO: ALFONSO PANEBIANCO (X IN CONTINUITÀ DIDATTICA), □ NUOVA ASSEGNAZIONE

CLASSE V SEZ. M INDIRIZZO: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA

PROFILO SINTETICO DELLA CLASSE (DISCIPLINARE)

PROFILO GENERALE DELLA CLASSE

La classe è composta da 12 alunni MASCHI e 1 alunna FEMMINA.

Non sono presenti alunni disabili e BES.

Non sono presenti alunni stranieri alfabetizzati / da alfabetizzare.

Livelli di partenza:

Il livello di preparazione degli allievi è stato rilevato:

X attraverso somministrazione di prova d'ingresso;

X attraverso altro sistema metodologico di analisi (colloqui individuali).

La situazione di partenza della classe era da ritenersi:

□ mediocre X sufficiente □ discreta □ buona □ ottima

Specifiche lacune nei contenuti pregressi: risoluzione di formule matematiche inverse e scomposizione dei vettori

Progettazione didattica in presenza e in modalità a distanza:

Gli interventi didattici curricolari sono stati elaborati, pianificati ed eseguiti:

X Cercando di adeguare il percorso didattico alle esigenze e agli interessi dei singoli studenti;

X Rendendo espliciti gli obiettivi previsti dall'insegnamento disciplinare o interdisciplinare, le modalità e gli strumenti da utilizzare, i risultati che si vogliono conseguire al termine del percorso didattico (effettuato excursus sul programma da svolgere, sui contenuti da assimilare e le competenze da acquisire);

X Rendendo espliciti i criteri di valutazione (condiviso sistema di valutazione/ punteggio per ogni prova assegnata);

X Motivando periodicamente il processo di insegnamento – apprendimento;

X Costruendo interventi di miglioramento sulla base dei risultati rilevati;

In generale, nella trattazione dei contenuti proposti si è cercato sempre di stimolare le capacità elaborative, logiche e critiche degli studenti. Ogni argomento è stato trattato sia con la spiegazione teorica sia con l'applicazione di esercizi di difficoltà graduata. Dello spazio è stato dato alla correzione degli esercizi come valida occasione per apprendere ed approfondire. Inoltre è stata dedicata attività laboratoriale, in compresenza con l'Insegnante Tecnico Pratico, per offrire maggiori possibilità di approfondimento e di apprendimento.

Frequenza delle lezioni:

La frequenza della classe, durante l'anno scolastico, è stata, nel complesso:

□ mediocre □ sufficiente X discreta □ buona □ ottima.

Partecipazione:

L'impegno didattico della classe, durante l'anno scolastico, anche in fase di DAD, è stato, nel complesso:

□ mediocre X sufficiente □ discreto □ buono □ ottimo

Livelli raggiunti:

Alla fine dell'anno scolastico gli obiettivi prefissati per la disciplina sono stati raggiunti dal gruppo classe in modo:

□ mediocre □ sufficiente X discreto □ buono □ ottimo

Annotazioni specifiche

Un consistente numero di alunni ha mostrato buon interesse per la disciplina, raggiungendo risultati soddisfacenti. Pochi alunni hanno mostrato poco interesse, raggiungendo risultati appena sufficienti.

OBIETTIVI DIDATTICI RAGGIUNTI

In relazione alla programmazione curricolare, ed alle sue eventuali revisioni, gli obiettivi generali, così come definiti in sede di Dipartimento e riportati nella seguente tabella sono stati raggiunti totalmente e/o parzialmente e quindi lo studente è in grado di:

OBIETTIVI GENERALI

- Individuare gli eventi, dimensionare le attività e descrivere il ciclo di vita del progetto;
- Individuare ed analizzare gli obiettivi e gli elementi distintivi di un progetto;
- Applicare le normative sulla sicurezza personale e ambientale;
- Scegliere macchine, attrezzature e utensili, materiali e relativi trattamenti termici anche in relazione agli aspetti economici;
- Realizzare specifiche di progetto, verificando il raggiungimento degli obiettivi prefissati;
- Definire e documentare il ciclo di fabbricazione/montaggio/ manutenzione di un prodotto dalla progettazione alla realizzazione;
- Redigere relazioni, rapporti e comunicazioni relative al progetto;
- Utilizzare lessico e fraseologia di settore, anche in lingua inglese;
- Applicare metodi di ottimizzazione ai volumi di produzione o di acquisto in funzione della gestione dei magazzini e della logistica;
- Gestire i rapporti con i clienti e fornitori;
- Identificare obiettivi, processi e organizzazione delle funzioni aziendali e i relativi strumenti operativi;
- Utilizzare tecniche della programmazione e dell'analisi statistica applicate al controllo della produzione;

CONTENUTI TRATTATI**Tempi e metodi**

- Metodi di ottimizzazione di operazioni produttive:
- velocità di taglio di minimo costo, massima produzione e massimo profitto in una tornitura cilindrica.
- Rilevamento diretto: cronotecnica
- Tempi standard
- Metodo M.T.M.

MACCHINE UTENSILI

- Generalità sulle condizioni di taglio, tornitura, fresatura, foratura, rettificatura, limatura, stozzatura, broccatura, filettatura, dentatura, parametri di taglio, utensili;
- Attrezzature per la lavorazione delle lamiere;

PIANIFICAZIONE E PRODUZIONE

- Cicli di lavorazione;
- Cartellino del ciclo di lavorazione;
- Foglio analisi dell'operazione;

PROCESSI PRODUTTIVI E LOGISTICA

- Prodotto, progettazione e fabbricazione;
- Innovazione e ciclo di vita di un prodotto;
 - Progetto e scelta di un sistema produttivo;
 - Tipologia e scelta del livello di automazione;
 - Piani di produzione;
 - Preventivazione dei costi;
 - Lotto economico di produzione;
 - Layout degli impianti
- Gestione magazzini e trasporti interni;
 - Logistica e magazzini;

- Sistemi di approvvigionamento;
- Trasporti interni;
- Rapporti azienda-fornitori;
- Contabilità e centri di costo aziendali;
 - Contabilità nelle aziende;
 - Costi aziendali;
 - Relazione tra costi e produzione;
 - Centri di costo;

Tecniche di Programmazione reticolare e lineare - Produzione snella

- Elementi di ricerca operativa;
- Tecniche reticolari: PERT e GANTT;
- Programmazione di officina;
- Gli sprechi e "l'obiettivo zero";
- Zero scorte - Just in time;
- Zero difetti;
- Zero fermi - manutenzione produttiva;
- Zero inefficienze - organizzazione del posto di lavoro;

METODOLOGIE DIDATTICHE ADOTTATE IN PRESENZA E/O A DISTANZA

- X** Comprensione: presentazione del nucleo tematico (sapere fondante), in modalità sincrona o asincrona;
- X** Conoscenza: fondata sull'approccio sistematico ai saperi e approfondita tramite esercizi, in modalità sincrona o asincrona;
- X** Analisi: centrata su elementi conosciuti e condotta tramite rigorosi criteri di scientificità e oggettività;
- X** Sintesi: ricostruzione del senso globale degli elementi oggetto di studio in una prospettiva disciplinare e culturale diacronica e sincronica;
- X** Recupero in itinere: ripresa e rafforzamento dei nuclei tematici portanti per quei discenti per i quali sia stato oggettivamente rilevato un ritardo nell'apprendimento (così come da progettazione didattica disciplinare di dipartimento) attuato in modalità sincrona o asincrona;

MODALITÀ

Durante l'attività didattica sono state utilizzate le seguenti modalità (barrare le voci che interessano):

- X** Lezione frontale;
- X** Didattica a distanza;
- XL** L'attività DAD è stata condotta attraverso l'applicativo Google Suite / MEET. (No)
- X** Esercitazioni di gruppo;
- X** Interrogazioni individuali;
- X** Verifiche collettive;
- X** Discussione e ascolto delle diverse opinioni;
- X** Rispetto delle diverse posizioni;
- X** Peer education;
- X** Utilizzo tecniche di coinvolgimento collettivo;
- X** Cooperative learning;

MATERIALI E STRUMENTI DIDATTICI UTILIZZATI

- X** Libri di testo in adozione;
- X** Supporti multimediali di vario genere;
- X** Video-lezioni piattaforma Youtube;
- X** Dispense autoprodotte;
- X** Copie fotostatiche;
- X** Mappe concettuali / mappe mentali;
- X** Supporti multimediali e/o didattici autoprodotti;
- X** Appunti di approfondimento;
- X** Laboratori e spazi attrezzati;

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Gli allievi sono stati, globalmente, sottoposti a verifica:

- X alla fine di ogni attività didattica modulare;
- X con cadenza mensile;
- X secondo le opportunità singolarmente valutate ed individuate dal docente;

Le verifiche sono state condotte attraverso le seguenti modalità:

- X ricerca personalizzata (a casa);
- X elaborato assegnato;
- X colloquio;
- X gruppo di lavoro;
- X attività di laboratorio;

Elementi fondamentali per la valutazione finale:

- X la situazione di partenza;
- X l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe e nell'ambito della didattica;
- X i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale;
- X l'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne;
- X l'acquisizione delle principali nozioni;
- X l'interazione in modo autonomo, costruttivo ed efficace con il gruppo classe rispetto alle attività proposte;
- X la fattiva partecipazione ad attività promosse dall'Istituto e approvate dal Collegio Docenti e/o dal Consiglio di Classe.

RAPPORTI SCUOLA-FAMIGLIA

I rapporti scuola famiglia sono stati prevalentemente tenuti attraverso:

- X Incontri quadrimestrali;
- Complessivamente, gli incontri con i genitori:
- X Hanno avuto una positiva ricaduta in ambito didattico;

Valutazione finale

Nel rispetto delle direttive ministeriali sulla didattica, si è previsto la costruzione ragionata e guidata del sapere attraverso un'interazione tra docente e alunni.

Il gruppo classe costituito da 18 alunni ha evidenziato un atteggiamento sempre abbastanza corretto e rispettoso, partecipativo e motivato sia nel primo quadrimestre che nel secondo quadrimestre.

Le attività didattiche sono state organizzate, quindi, in modo da garantire la continuità dell'interazione con gli studenti e la realizzazione di ambienti di apprendimento inclusivi, al fine di evitare la semplice assegnazione dei materiali di studio o esercitazioni che avrebbero potuto sortire effetti negativi, demotivazione ed isolamento.

La condotta degli alunni della classe è stata generalmente sufficientemente corretta e partecipativa.

Gli obiettivi programmati sono stati raggiunti dagli alunni e i contenuti fissati nella programmazione didattica iniziale (concordata in sede dipartimentale) sono stati trattati in misura esaustiva. I livelli di profitto raggiunti nella classe sono per la maggior parte della classe sufficienti ed in qualche caso discreti e buoni.

Crotone, 10/05/2024

FIRMA DEI DOCENTI

(PROF. LUIGI MUTO)

(PROF. ALFONSO PANEBIANCO)

CONSUNTIVO DELLA PROGRAMMAZIONE DIDATTICA – DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO**ANNO SCOLASTICO 2023-2024****DISCIPLINA: TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO****ORE SETTIMANALI, 5****DOCENTE: selezionare il docente** (☐ IN CONTINUITÀ DIDATTICA), (☐ NUOVA ASSEGNAZIONE)**CLASSE 5 SEZ. M****PROFILO SINTETICO DELLA CLASSE (DISCIPLINARE)****Livelli di partenza**

Il livello di preparazione degli allievi è stato rilevato:

- ☐ attraverso somministrazione di prova d'ingresso;
☒ attraverso la ripresa delle risultanze del precedente anno scolastico;
☐ attraverso altro sistema metodologico di analisi (Fare clic qui per immettere testo.).

La situazione di partenza della classe era da ritenersi:

- ☐ mediocre ☒ sufficiente ☐ discreta ☐ buona ☐ ottima

Specifiche lacune nei contenuti pregressi: La maggioranza degli alunni presentava lacune nella materia specifica, ad eccezione di un gruppetto ristretto che, al contrario, era ottimamente preparato.

Progettazione didattica

Gli interventi didattici curricolari sono stati elaborati, pianificati ed eseguiti:

- ☒ Cercando di adeguare il percorso didattico alle esigenze e agli interessi dei singoli studenti;
☒ Rendendo espliciti gli obiettivi previsti dall'insegnamento disciplinare o interdisciplinare, le modalità e gli strumenti da utilizzare, i risultati che si vogliono conseguire al termine del percorso didattico;
☐ Rendendo espliciti i criteri di valutazione;
☒ Motivando periodicamente il processo di insegnamento – apprendimento;
☐ Costruendo interventi di miglioramento sulla base dei risultati rilevati;

Approfondimenti rispetto alla progettazione didattica, così come individuati nella progettazione di Dipartimento e/o nelle attività approvate inserite nel PTOF.

Frequenza delle lezioni

La frequenza della classe, durante l'anno scolastico, è stata, nel complesso:

- ☐ mediocre ☐ sufficiente ☒ discreta ☐ buona ☐ ottima.

PartecipazioneL'impegno didattico della classe, durante l'anno scolastico, anche in fase di DAD, è stato, nel complesso:

- ☐ mediocre ☐ sufficiente ☒ discreto ☐ buono ☐ ottimo

Livelli raggiunti

Alla fine dell'anno scolastico gli obiettivi prefissati per la disciplina sono stati raggiunti dal gruppo classe in modo:

- ☐ mediocre ☐ sufficiente ☒ discreto ☐ buono ☐ ottimo

Annotazioni specifiche

OBIETTIVI DIDATTICI RAGGIUNTI

In relazione alla programmazione curricolare, gli obiettivi generali, così come definiti in sede di Dipartimento e riportati nella seguente tabella sono stati raggiunti totalmente e/o parzialmente

OBIETTIVI GENERALI
Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi innovativi e ai trattamenti.
Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto.
Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione.
Gestire i controlli secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e sicurezza.
Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione assistita da calcolatore nella progettazione, nella produzione e nei controlli.

CONTENUTI TRATTATI

UNITÀ DIDATTICHE
MODULO 1 LAVORAZIONI NON TRADIZIONALI Lavorazioni con ultrasuoni: generalità, metodi per generare le vibrazioni, il trapano ad ultrasuoni. Elettroerosione: generalità, principio di funzionamento, vantaggi e limiti del procedimento. Lavorazione al laser: cenni di fisica atomica, differenza tra radiazione incoerente e coerente, le applicazioni del fascio laser, apparecchiatura laser al rubino. Plasma. Getto d'acqua (WJ).
MODULO 2 ELEMENTI DI CORROSIONE E PROTEZIONE SUPERFICIALE Le caratteristiche corrosive degli ambienti atmosferici. I principi chimici degli attacchi corrosivi e i relativi meccanismi. La classificazione dei metodi di protezione dalla corrosione. I principali metodi cinetici e termodinamici.
MODULO 3 CONTROLLI NON DISTRUTTIVI La distinzione tra difetto e discontinuità. I principi fisici dei metodi di prova non distruttivi e i parametri fisici misurabili. Le fasi di svolgimento dei singoli metodi e le attrezzature utilizzate. I settori di utilizzo e i limiti tecnologici dei singoli metodi di prova. Le principali norme di sicurezza.
MODULO 4 CONTROLLI STATISTICI I principali criteri che regolano i metodi statistici e i controlli statistici di processo. I principali criteri che regolano i controlli statistici in accettazione. Il principio del metodo di inferenza statistica. I parametri relativi ai metodi statistici.
MODULO 5 CONTROLLO COMPUTERIZZATO NEI PROCESSI I criteri di applicazione del controllo numerico alle macchine utensili. I principali criteri che regolano l'applicazione dei sistemi CAD e CAM nella progettazione e nella produzione. I principali criteri che regolano l'applicazione dell'automazione alla produzione e ai controlli.

METODOLOGIE DIDATTICHE ADOTTATE

- ☒ Comprensione: presentazione del nucleo tematico (sapere fondante);
- ☐ Conoscenza: fondata sull'approccio sistematico ai saperi e approfondita tramite esercizi;
- ☐ Analisi: centrata su elementi conosciuti e condotta tramite rigorosi criteri di scientificità e oggettività;
- ☒ Sintesi: ricostruzione del senso globale degli elementi oggetto di studio in una prospettiva disciplinare e culturale;
- ☐ Sintesi allargata o sintesi tra discipline: indagine e organizzazione dei nuclei fondamentali del sapere in una prospettiva pluridisciplinare e culturale (indicare con quali: [Fare clic o toccare qui per immettere il testo.](#))
- ☒ Recupero in itinere: ripresa e rafforzamento dei nuclei tematici portanti per quei discenti per i quali sia stato oggettivamente rilevato un ritardo nell'apprendimento (così come da progettazione didattica disciplinare di dipartimento);

MODALITÀ

Durante l'attività didattica sono state utilizzate le seguenti modalità (barrare le voci che interessano):

- ☒ Lezione frontale;
- ☐ Lavori di gruppo;
- ☒ Interrogazioni individuali;
- ☒ Verifiche collettive;
- ☒ Discussione e ascolto delle diverse opinioni;
- ☐ Rispetto delle diverse posizioni;
- ☒ Flipped classroom;
- ☐ Peer education;
- ☒ Utilizzo tecniche di coinvolgimento collettivo;
- ☐ Cooperative learning;

MATERIALI E STRUMENTI DIDATTICI UTILIZZATI

☒ Libri di testo in adozione:

1
2
3
4

- Laboratori e spazi attrezzati: ☐ Scienze della navigazione ☐ Elettrotecnica ☒ Meccanica e macchine ☐ Planetario
- ☒ Supporti multimediali di vario genere;
- ☒ E-Learning (indicare piattaforma o servizio utilizzato): Google classroom
- ☒ Video-lezioni (indicare piattaforma o servizio di appoggio: es YouTube): Google, Youtube
- ☐ Dispense autoprodotte;
- ☒ Copie fotostatiche;
- ☐ Mappe concettuali / mappe mentali;
- ☐ Supporti multimediali e/o didattici autoprodotti;
- ☒ LIM / Sistemi di proiezione a parete ☒ Power Point (o simile) ☐ Mind Manager (o simile) ☐ ePub ☐ Libro di testo in adozione interattivo

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Gli allievi sono stati, globalmente, sottoposti a verifica:

- ☐ alla fine di ogni attività didattica modulare;
☐ alla fine di ogni unità didattica;
☐ con cadenza bisettimanale;
☐ con cadenza mensile;
☐ con cadenza quadrimestrale;
☒ a seconda delle opportunità singolarmente valutate dal docente;
☐ altro

Le verifiche sono state condotte attraverso le seguenti modalità:

- ☒ elaborato in classe;
☒ colloquio;
☐ ricerca personalizzata (a casa);
☒ prova strutturata (tipologia prevalente A ☐ B ☐ C ☐);
☐ prova semi-strutturata;
☐ gruppo di lavoro;
☐ prova grafica;
☐ progetto di ricerca;
☒ attività di laboratorio;
☐ altro (specificare):

Gli elementi fondamentali per la valutazione finale saranno:

- ☒ la situazione di partenza;
☒ l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe e nell'ambito della didattica a distanza;
☒ i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale;
☒ l'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne;
☐ l'acquisizione delle principali nozioni.
☐ la fattiva partecipazione ad attività promosse dall'Istituto e approvate dal Collegio Docenti e/o dal Consiglio di Classe (indicare quali)

RAPPORTI SCUOLA-FAMIGLIA

I rapporti scuola famiglia sono stati prevalentemente tenuti attraverso:

- ☒ Incontri quadrimestrali;
☐ orario di ricevimento;
☐ altro

In particolare non si sono avuti incontri con i genitori degli allievi:

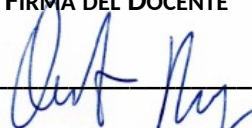
Complessivamente, gli incontri con i genitori:

- ☒ Hanno avuto una positiva ricaduta in ambito didattico;
☐ sono stati ininfluenti in ambito didattico;
☐ altro (specificare)

Crotone, 04/05/2024

FIRMA DEL DOCENTE

(PROF. _____)



CONSUNTIVO DELLA PROGRAMMAZIONE DIDATTICA - DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

ANNO SCOLASTICO 2023-2024

DISCIPLINA: ITALIANO

ORE SETTIMANALI, 4

DOCENTE: Tommasina D'Ambrosio (☒ IN CONTINUITÀ DIDATTICA), (☐ NUOVA ASSEGNAZIONE)

CLASSE V SEZ.M

PROFILO SINTETICO DELLA CLASSE (DISCIPLINARE)

Livelli di partenza

Il livello di preparazione degli allievi è stato rilevato:

- ☐ attraverso somministrazione di prova d'ingresso;
☒ attraverso la ripresa delle risultanze del precedente anno scolastico;
☐ attraverso altro sistema metodologico di analisi (Frequenti ripetizioni prima del nuovo argomento).

La situazione di partenza della classe era da ritenersi:

- ☐ mediocre ☒ sufficiente ☐ discreta ☐ buona ☐ ottima

Specifiche lacune nei contenuti pregressi: [Fare clic qui per immettere testo.](#)

Progettazione didattica

Gli interventi didattici curriculari sono stati elaborati, pianificati ed eseguiti:

- ☒ Cercando di adeguare il percorso didattico alle esigenze e agli interessi dei singoli studenti;
☒ Rendendo espliciti in classe gli obiettivi previsti dall'insegnamento disciplinare o interdisciplinare, le modalità e gli strumenti da utilizzare, i risultati che si vogliono conseguire al termine del percorso didattico;
☒ Rendendo espliciti i criteri di valutazione;
☒ Motivando periodicamente il processo di insegnamento - apprendimento;
☒ Costruendo interventi di miglioramento sulla base dei risultati rilevati;

Approfondimenti rispetto alla progettazione didattica, così come individuati nella progettazione di Dipartimento e/o nelle attività approvate inserite nel POF.

Gli approfondimenti hanno riguardato lo sviluppo delle competenze linguistiche per permettere a ogni alunni di esprimere in modo corretto giudizi e pensieri su autori e opere studiate e sui contenuti appresi. Nel corso del primo quadrimestre il lavoro è stato integrato dalla lettura e dalla riflessione su un testo dell'autore : Olimpo Talarico , "Avrei voluto scriverti cantando ",testo proposto nella riunione di dipartimento.

frequenza delle lezioni

La frequenza della classe, durante l'anno scolastico, è stata, nel complesso:

- ☐ mediocre ☒ sufficiente ☐ discreta ☐ buona ☐ ottima.

Partecipazione

L'impegno didattico della classe, durante l'anno scolastico, è stato, nel complesso:

- ☒ mediocre ☒ sufficiente ☒ discreto ☐ buono ☐ ottimo

Livelli raggiunti

Alla fine dell'anno scolastico gli obiettivi prefissati per la disciplina sono stati raggiunti dal gruppo classe in modo:

- ☒ mediocre ☒ sufficiente ☒ discreto ☐ buono ☐ ottimo

Annotazioni specifiche

la maggior parte della classe ha raggiunto un esito sufficiente, un esiguo gruppo si è distinto per interesse e impegno , altri hanno dimostrato scarso interesse, legati sostanzialmente al voto non tanto ai contenuti e nel corso dell'anno sono state necessarie continue ripetizioni.

OBIETTIVI DIDATTICI RAGGIUNTI

Ore di lezione effettuate: prima del 15 maggio : 63 ; escluse quelle dedicate ai compiti in classe, alla loro revisione e ad altre attività, nonché quelle perse per le assenze degli alunni. Se ne prevedono altre 20 fino al termine delle lezioni.

[Fare clic o toccare qui per immettere il testo.](#)

In relazione alla programmazione curricolare, sono stati raggiunti gli obiettivi generali, così come definiti in sede di Dipartimento, riportati nella seguente tabella .

OBIETTIVI GENERALI

Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento.
 Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi.
 Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento.
 Interpretare testi letterari dei principali autori con opportuni metodi al fine di formulare un motivato giudizio critico.

CONTENUTI TRATTATI

UNITÀ DIDATTICHE

MODULO 1 Dal Positivismo al Verismo

- U. D. 1 Positivismo e Naturalismo
- U. D. 2 Emile Zola : la biografia, il pensiero ,la poetica e i temi della narrativa naturalista
- U.D. 3 E. Zola : "L'assommoir" – Il crollo di Gervaise , lettura e analisi.
- U. D. 4 Luigi Capuana e il Verismo
- U. D.5 Gli scrittori italiani nell'età del Verismo
- U. D. 6 La Scapigliatura
- U. D. 7 G. Verga : la vita, la poetica, il pensiero
- U.D. 8 " I Malavoglia " , la prefazione, le tecniche narrative e la trama
- U.D.9 "I Malavoglia": analisi del testo, cap.I
- U.D.10 " Mastro don Gesualdo " : analisi del testo , cap. 4

Modulo 2 Il DECADENTISMO

- U. D.1 Il Decadentismo ,le poetiche e i personaggi decadenti
- U.D. 2 G. D'Annunzio : la vita, L'autore e il suo tempo . Le imprese di D'Annunzio combattente , il pensiero , la poetica e le opere
- U.D. 3 " La pioggia nel pineto " : lettura e analisi del testo
- U.D. 4 " Il piacere " : il ritratto di un esteta , libro I, cap. II, analisi del testo
- U.D. 5 G. Pascoli :La vita, l'autore e il suo tempo.
- U. D. 6 Il pensiero e la poetica di Pascoli : La poetica del fanciullino
- U. D. 7 " Lavandare " , " Temporale " : analisi del testo
- U. D. 8 Il Futurismo e Filippo Tommaso Marinetti

MODULO 3 Lettura e competenza : La nascita del fenomeno mafioso nel nostro territorio e confronto con autori

- U. D.1 La nascita del fenomeno mafioso
- U. D. 2 Vittime e protagonisti della mafia
- U. D. 3 Lettura e riflessione su articoli di giornale rimasti nella Storia
- U. D. 4 Lettura e confronto di brani diversi

• **Modulo 4 La letteratura tra le due guerre**

- U.D. 1 L. Pirandello : la vita , il pensiero e la poetica
- U. D. 2 " L'umorismo " : il sentimento del contrario, lettura e analisi del brano
- U.D. 3 Lettura e analisi di brani ed opere dell'autore:
- " Il fu Mattia Pascal "
- U.D. 4 G. Ungaretti : la vita, la poetica e il pensiero
- U.D. 5 " San Martino del Carso " : lettura e analisi del testo
- U.D. 6 " Fratelli " : lettura e analisi del testo
- U.D. 7 E. Montale : la vita,la poetica dell'oggetto
- U.D.8 " Ossi di seppia " : la struttura , i temi e i motivi della raccolta più lettura e analisi di brani ed opere

dell'autore (le ultime cinque U.D. : 4,5,6,7 e 8 si prevedono terminarle entro il mese di maggio)

Modulo 5 Diverse tipologie testuali

Tipologia A - Analisi del testo

Struttura e caratteristiche rispetto al testo poetico ed al testo narrativo.

Tipologia B - analisi e produzione di un testo argomentativo: struttura, organizzazione, scopi.

Saggio breve e articolo di giornale

Tipologia C - riflessione critica di carattere espositivo- argomentativo su tematiche di attualità: struttura, organizzazione, scopi,

La relazione : struttura, organizzazione, scopi.

METODOLOGIE DIDATTICHE

- ☒ Comprensione: presentazione del nucleo tematico (sapere fondante)
- ☒ Conoscenza: fondata sull'approccio sistematico ai saperi e approfondita tramite esercizi (in classe o a livello di lavoro individuale e pomeridiano);
- ☒ Analisi: centrata su elementi conosciuti e condotta tramite rigorosi criteri di scientificità e oggettività;
- ☒ Sintesi: ricostruzione del senso globale degli elementi oggetto di studio in una prospettiva disciplinare e culturale diacronica e sincronica;
- ☒ Sintesi allargata o sintesi tra discipline: indagine e organizzazione dei nuclei fondamentali del sapere in una prospettiva pluridisciplinare e culturale (con **Storia**)
- ☒ Recupero in itinere: ripresa e rafforzamento dei nuclei tematici portanti per quei discenti per i quali sia stato oggettivamente rilevato un ritardo nell'apprendimento (così come da progettazione didattica disciplinare di dipartimento)

MODALITÀ

Durante l'attività didattica sono state utilizzate le seguenti modalità (barrare le voci che interessano):

- ☒ Lezione frontale;
- ☐ Lavori di gruppo;
- ☒ Interrogazioni individuali;
- ☐ Verifiche collettive;
- ☒ Discussione e ascolto delle diverse opinioni;
- ☒ Rispetto delle diverse posizioni;
- ☐ Flipped classroom;
- ☐ Peer education;
- ☒ Utilizzo tecniche di coinvolgimento collettivo;
- ☐ Cooperative learning;

MATERIALI E STRUMENTI DIDATTICI UTILIZZATI

☒ Libri di testo in adozione:

1 LE OCCASIONI DELLA LETTERATURA 3 EDIZIONE NUOVO ESAME DI STATO , Autori : GUIDO BALDI / SILVIA GIUSSO / MARIO RAZETTI , Paravia Editore , Vol. 3

2

3

4

Laboratori e spazi attrezzati: ☐ Scienze della navigazione ☐ Elettrotecnica ☐ Meccanica e macchine ☐ Planetario

- ☐ Supporti multimediali di vario genere;
- ☐ E-Learning (indicare piattaforma o servizio utilizzato): Fare clic o toccare qui per immettere il testo.
- ☐ Dispense autoprodotte;
- ☒ Dispense inviate tramite GSuite - Classroom;
- ☐ Copie fotostatiche;
- ☐ Mappe concettuali / mappe mentali;
- ☐ Supporti multimediali e/o didattici autoprodotti;
- ☐ LIM / Sistemi di proiezione a parete ☒ Power Point (o simile) ☒ Video ☐ Mind Manager (o simile) ☐ ePub ☐ Libro di testo in adozione interattivo

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Gli allievi sono stati, globalmente, sottoposti a verifica:

- ☐ alla fine di ogni attività didattica modulare;
- ☐ alla fine di ogni unità didattica;
- ☐ con cadenza bisettimanale;
- ☐ con cadenza mensile;
- ☒ con cadenza quadrimestrale;
- ☒ a seconda delle opportunità singolarmente valutate dal docente;
- ☐ altro (Fare clic qui per immettere testo.)

Le verifiche sono state condotte attraverso le seguenti modalità:

- ☒ elaborato in classe: Tipologia C e Simulazioni I prova – Esame di Stato
- ☒ colloquio;
- ☐ ricerca personalizzata (a casa);
- ☐ prova strutturata (tipologia prevalente A ☐ B ☐ C ☐);
- ☒ prova semi-strutturata(Nel corso del mese di maggio si prevede ,quando possibile con la maggioranza necessaria degli alunni, una prova semi-strutturata);
- ☐ gruppo di lavoro;
- ☐ prova grafica;
- ☐ progetto di ricerca;
- ☐ attività di laboratorio;
- ☐ altro (specificare): **Dialogo formativo - interrogazioni**

Gli elementi fondamentali per la valutazione finale saranno:

- ☒ la situazione di partenza;
- ☒ l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe;
- ☒ i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale;
- ☒ l'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne;
- ☒ l'acquisizione delle principali nozioni.
- ☒ la fattiva partecipazione ad attività promosse dall'Istituto e approvate dal Collegio Docenti e/o dal Consiglio di Classe

RAPPORTI SCUOLA-FAMIGLIA

I rapporti scuola famiglia sono stati prevalentemente tenuti attraverso:

- ☒ Incontri quadrimestrali;
- ☒ orario di ricevimento(Nel corso dell'anno un giorno della settimana, prima dell'inizio delle lezioni , è stato dedicato ai genitori per dialogare sui risultati raggiunti dai propri figli, con la speranza di una partecipazione attiva per commentare sui punti e gli obiettivi raggiunti);
- ☐ altro (Fare clic qui per immettere testo.).

In particolare non si sono avuti incontri con i genitori degli allievi: Fare clic qui per immettere testo.

Complessivamente, gli incontri con i genitori:

- ☐ Hanno avuto una positiva ricaduta in ambito didattico;
- ☐ sono stati ininfluenti in ambito didattico;
- ☐ altro Fare clic o toccare qui per immettere il testo.

Crotone, 06/05/2024

FIRMA DEL DOCENTE
(PROF.SSA TOMMASINA D'AMBROSIO)

CONSUNTIVO DELLA PROGRAMMAZIONE DIDATTICA - DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

DISCIPLINA: **RELIGIONE CATTOLICA**

ORE SETTIMANALI, 1 (UNA)

DOCENTE: IN CONTINUITÀ DIDATTICA

CLASSE V SEZ.M I.T.T.L.

PROFILO SINTETICO DELLA CLASSE (DISCIPLINARE)

LA CLASSE È FORMATA DA 13 ALUNNI TUTTI AVVALENTESI DELLA DISCIPLINA, DURANTE L'ANNO SCOLASTICO I DISCENTI HANNO DIMOSTRATO UN DISCRETO INTERESSE E UNA SUFFICIENTE PARTECIPAZIONE ALLE LEZIONI.

Livelli di partenza

Il livello di preparazione degli allievi è stato rilevato:

- ☐ attraverso somministrazione di prova d'ingresso;
☒ attraverso la ripresa delle risultanze del precedente anno scolastico;
☐ attraverso altro sistema metodologico di analisi (Fare clic qui per immettere testo.).

La situazione di partenza della classe era da ritenersi:

☐ mediocre ☒ sufficiente ☒ discreta- buona ☐ ottima

Specifiche lacune nei contenuti pregressi: Fare clic qui per immettere testo.

Progettazione didattica

Gli interventi didattici curriculari sono stati elaborati, pianificati ed eseguiti:

- ☒ Cercando di adeguare il percorso didattico alle esigenze e agli interessi dei singoli studenti;
☒ Rendendo espliciti in classe gli obiettivi previsti dall'insegnamento disciplinare o interdisciplinare, le modalità e gli strumenti da utilizzare, i risultati che si vogliono conseguire al termine del percorso didattico;
☒ Rendendo espliciti i criteri di valutazione;
☒ Motivando periodicamente il processo di insegnamento - apprendimento;
☒ Costruendo interventi di miglioramento sulla base dei risultati rilevati;

Approfondimenti rispetto alla progettazione didattica, così come individuati nella progettazione di Dipartimento e/o nelle attività approvate inserite nel POF.

RIPENSARE ALL'ANTIMAFIA

Frequenza delle lezioni

La frequenza della classe, durante l'anno scolastico, è stata, nel complesso:

☐ mediocre ☐ sufficiente ☒ discreta buona ☐ ottima.

Partecipazione

L'impegno didattico della classe, durante l'anno scolastico, è stato, nel complesso:

☐ mediocre ☐ sufficiente ☒ discreto buono ☐ ottimo

Livelli raggiunti

Alla fine dell'anno scolastico gli obiettivi prefissati per la disciplina sono stati raggiunti dal gruppo classe in modo:

☐ mediocre ☐ sufficiente ☒ discreto buono ☐ ottimo

Annotazioni specifiche

Fare clic qui per immettere testo.

OBIETTIVI DIDATTICI RAGGIUNTI

In relazione alla programmazione curricolare, ed alle sue eventuali revisioni (Emergenza Covid-19), gli obiettivi generali, così come definiti in sede di Dipartimento e riportati nella seguente tabella sono stati raggiunti DISCRETAMENTE (indicare max 5 obiettivi)

OBIETTIVI GENERALI

- 1) La relazione della fede cristiana con la razionalità umana e con il progresso scientifico e tecnologico
- 2) La riflessione culturale e cristiana in relazione alla concezione cristiano-cattolica di: amore, matrimonio, famiglia e la vita dopo la morte.
- 3) L'etica sociale in riferimento alla pace, alla giustizia, alla solidarietà e alla tolleranza religiosa.

CONTENUTI TRATTATI

UNITÀ DIDATTICHE

L'uomo e la ricerca della verità
Le religioni Monoteistiche ed Orientali
Le relazioni: innamoramento e amore
L'etica sociale: pace, giustizia, solidarietà

METODOLOGIE DIDATTICHE

- X Comprensione: presentazione del nucleo tematico (sapere fondante)
- X Conoscenza: fondata sull'approccio sistematico ai saperi e approfondita tramite analisi e discussione in classe con verifiche periodiche;
- ☐ Analisi: centrata su elementi conosciuti e condotta tramite rigorosi criteri di scientificità e oggettività;
- X Sintesi: ricostruzione del senso globale degli elementi oggetto di studio in una prospettiva disciplinare e culturale diacronica e sincronica;
- ☐ Sintesi allargata o sintesi tra discipline: indagine e organizzazione dei nuclei fondamentali del sapere in una prospettiva pluridisciplinare e culturale (indicare con quali: [Fare clic o toccare qui per immettere il testo.](#))
- X Recupero in itinere: ripresa e rafforzamento dei nuclei tematici portanti per quei discenti per i quali sia stato oggettivamente rilevato un ritardo nell'apprendimento (così come da progettazione didattica disciplinare di dipartimento)

MODALITÀ

Durante l'attività didattica sono state utilizzate le seguenti modalità (barrare le voci che interessano):

- X Lezione frontale;
- ☐ Lavori di gruppo;
- X Interrogazioni individuali;
- X Verifiche collettive;
- X Discussione e ascolto delle diverse opinioni;
- X Rispetto delle diverse posizioni;

- ☐ Flipped classroom;
- ☐ Peer education;
- ☐ Utilizzo tecniche di coinvolgimento collettivo;
- ☐ Cooperative learning;

MATERIALI E STRUMENTI DIDATTICI UTILIZZATI

X Libri di testo in adozione:
Confronti 2.0 di M.Contadini-A.Marcuccini-A.P.Cardinali (volume unico)

1- utilizzo
di altri
testi + La
Bibbia CEI

Laboratori e spazi attrezzati: ☐ Scienze della navigazione ☐ Elettrotecnica ☐ Meccanica e macchine ☐ Planetario
☐ Supporti multimediali di vario genere;
☐ E-Learning (indicare piattaforma o servizio utilizzato): Fare clic o toccare qui per immettere il testo.
☐ Dispense autoprodotte;
☐ Copie fotostatiche;
X Mappe concettuali / mappe mentali;
☐ Supporti multimediali e/o didattici autoprodotti;
X LIM / Sistemi di proiezione a parete X Power Point (o simile) ☐ Mind Manager (o simile) ☐ ePub X Libro di testo in adozione interattivo

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Gli allievi sono stati, globalmente, sottoposti a verifica:

- ☐ alla fine di ogni attività didattica modulare;
- X alla fine di ogni unità didattica;
- ☐ con cadenza bisettimanale;
- ☐ con cadenza mensile;
- ☐ con cadenza quadrimestrale;
- X a seconda delle opportunità singolarmente valutate dal docente;
- ☐ altro (Fare clic qui per immettere testo.)

Le verifiche sono state condotte attraverso le seguenti modalità:

- X elaborato in classe;
- X colloquio;
- X ricerca personalizzata (a casa);
- ☐ prova strutturata (tipologia prevalente A ☐ B ☐ C ☐);
- ☐ prova semi-strutturata;
- ☐ gruppo di lavoro;
- ☐ prova grafica;
- ☐ progetto di ricerca;
- ☐ attività di laboratorio;
- ☐ altro (specificare): Fare clic o toccare qui per immettere il testo.

Gli elementi fondamentali per la valutazione finale saranno:

- X la situazione di partenza;
- X l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe;
- X i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale;
- X l'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne;

X l'acquisizione delle principali nozioni.

☐ la fattiva partecipazione ad attività promosse dall'Istituto e approvate dal Collegio Docenti e/o dal Consiglio di Classe (indicare quali) Fare clic o toccare qui per immettere il testo..

RAPPORTI SCUOLA-FAMIGLIA

I rapporti scuola famiglia sono stati prevalentemente tenuti attraverso:

X Incontri quadrimestrali;

X orario di ricevimento;

☐ altro (Fare clic qui per immettere testo.).

In particolare non si sono avuti incontri con i genitori degli allievi: Fare clic qui per immettere testo.

Complessivamente, gli incontri con i genitori:

☐ Hanno avuto una positiva ricaduta in ambito didattico;

☐ sono stati ininfluenti in ambito didattico;

☐ altro (specificare) Fare clic o toccare qui per immettere il testo.

Crotone, 15/05/2024

FIRMA DEL DOCENTE
(**PROF.ANTONELLA GROTERIA**)

CONSUNTIVO DELLA PROGRAMMAZIONE DIDATTICA – DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

ANNO SCOLASTICO 2023-2024

DISCIPLINA: INGLESE

ORE SETTIMANALI: 3

DOCENTE: ROSSELLA DE VUONO - CONTINUITÀ DIDATTICA

CLASSE V SEZ. M - ITMM

PROFILO SINTETICO DELLA CLASSE (DISCIPLINARE)

Livelli di partenza

Il livello di preparazione degli allievi è stato rilevato:

☐ attraverso somministrazione di prova d'ingresso;

☒ attraverso la ripresa delle risultanze del precedente anno scolastico;

☐ attraverso altro sistema metodologico di analisi - Griglie di osservazione.

La situazione di partenza della classe era da ritenersi:

☐ mediocre ☒ sufficiente ☐ discreta ☐ buona ☐ ottima

Specifiche lacune nei contenuti pregressi: Nozioni di fisica base e matematica.

Progettazione didattica in presenza e in modalità a distanza

Gli interventi didattici curriculari sono stati elaborati, pianificati ed eseguiti:

☒ Cercando di adeguare il percorso didattico alle esigenze e agli interessi dei singoli studenti;

☒ Rendendo espliciti gli obiettivi previsti dall'insegnamento disciplinare o interdisciplinare, le modalità e gli strumenti da utilizzare, i risultati che si vogliono conseguire al termine del percorso didattico;

☒ Rendendo espliciti i criteri di valutazione;

☒ Motivando periodicamente il processo di insegnamento – apprendimento;

☒ Costruendo interventi di miglioramento sulla base dei risultati rilevati;

Approfondimenti rispetto alla progettazione didattica, così come individuati nella progettazione di Dipartimento e/o nelle attività approvate inserite nel PTOF.

Nessuno.

Frequenza delle lezioni

La frequenza della classe, durante l'anno scolastico, è stata, nel complesso:

☐ mediocre ☐ sufficiente ☒ discreta ☐ buona ☐ ottima.

Partecipazione

L'impegno didattico della classe, durante l'anno scolastico è stato, nel complesso:

☐ mediocre ☒ sufficiente ☐ discreto ☐ buono ☐ ottimo

Livelli raggiunti

Alla fine dell'anno scolastico gli obiettivi prefissati per la disciplina sono stati raggiunti dal gruppo classe in modo:

☐ mediocre ☒ sufficiente ☐ discreto ☐ buono ☐ ottimo

OBIETTIVI DIDATTICI RAGGIUNTI

Gli obiettivi generali prefissati in sede dipartimentale sono stati sufficientemente raggiunti.

OBIETTIVI GENERALI

- Acquisire una competenza linguistica sia orale che scritta sulle funzioni comunicative più frequenti in relazione ai propri bisogni linguistici
- Saper individuare il linguaggio specifico di settore e orientarsi nella comprensione del testo di microlingua.
- Comprendere e produrre messaggi orali in L2 contenenti lessico e concetti del settore tecnico-professionale specifico
- interagire in L2 con relativa spontaneità utilizzando adeguatamente le strutture morfosintattiche, il lessico e il sistema fonologico per esprimersi in relazione agli argomenti tecnico-professionali
- Saper tradurre in italiano brevi testi scritti

CONTENUTI TRATTATI

UNITÀ DIDATTICHE

Modulo 1: The Motor Vehicle

What makes a car move

- Drive train
- The four-stroke engine
- The two-stroke engine
- The diesel engine
- Biofuels

Basic car systems

- The fuel system
- The electrical system
- The braking system
- The cooling system
- The exhaust system

Alternative engines

- Electric and hybrid cars
- Fuel cell vehicles

Motorcycling

- Structure of a motorcycle

Modulo 2: Systems and Automation**The computer system**

- The computer evolution
- Computer basics
- Internet basics

Multidisciplinary field

- Mechatronics
- Automated factory organization
- Numerical control and CNC

Computer automation

- Robots
- Drones
- Sensors
- Domotics
- Remote control

Modulo 3: Heating and refrigeration**Heating systems**

- Hot-water central system
- Warm-air central heating
- Alternative heating systems

Refrigeration systems

- Mechanical refrigeration
- Air conditioning
- Car-cooling systems

Pumps

- Dynamic pumps
- Positive displacement pumps
- Centrifugal pumps

METODOLOGIE DIDATTICHE ADOTTATE IN PRESENZA E/O A DISTANZA

- ☒ Comprensione: presentazione del nucleo tematico (sapere fondante), in modalità sincrona o asincrona;
- ☒ Conoscenza: fondata sull'approccio sistematico ai saperi e approfondita tramite esercizi, in modalità sincrona o asincrona;
- ☐ Analisi: centrata su elementi conosciuti e condotta tramite rigorosi criteri di scientificità e oggettività;
- ☒ Sintesi: ricostruzione del senso globale degli elementi oggetto di studio in una prospettiva disciplinare e culturale diacronica e sincronica;

☒ Sintesi allargata o sintesi tra discipline: indagine e organizzazione dei nuclei fondamentali del sapere in una prospettiva pluridisciplinare e culturale (indicare con quali: [Fare clic o toccare qui per immettere il testo.](#))

☒ Recupero in itinere: ripresa e rafforzamento dei nuclei tematici portanti per quei discenti per i quali sia stato oggettivamente rilevato un ritardo nell'apprendimento (così come da progettazione didattica disciplinare di dipartimento) attuato in modalità sincrona o asincrona.

MODALITÀ

Durante l'attività didattica sono state utilizzate le seguenti modalità:

- ☒ Lezione frontale;
- ☒ Lavori di gruppo;
- ☒ Interrogazioni individuali;
- ☒ Verifiche collettive;
- ☒ Discussione e ascolto delle diverse opinioni;
- ☒ Rispetto delle diverse posizioni;
- ☐ Flipped classroom;
- ☐ Peer education;
- ☒ Utilizzo tecniche di coinvolgimento collettivo;
- ☐ Cooperative learning;

MATERIALI E STRUMENTI DIDATTICI UTILIZZATI

Libri di testo in adozione:

Rosa Anna Rizzo, **Smartmech Premium, Mechanical, Technology&Engineering**, ELI La Spiga.

Laboratori e spazi attrezzati: ☐ Scienze della navigazione ☐ Elettrotecnica ☒ linguistico ☐ Meccanica e macchine ☐ Planetario

☒ Supporti multimediali di vario genere;

☐ E-Learning (indicare piattaforma o servizio utilizzato): Educazione Digitale – Mitsubishi Electric.

☒ Video-lezioni: YouTube;

☒ Dispense autoprodotte;

☒ Copie fotostatiche;

☒ Mappe concettuali / mappe mentali;

☒ Supporti multimediali e/o didattici autoprodotti;

☒ LIM / Sistemi di proiezione a parete ☒ Power Point (o simile) ☐ Mind Manager (o simile) ☐ ePub ☒

Libro di testo in adozione interattivo

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE IN PRESENZA E/O A DISTANZA

Gli allievi sono stati, globalmente, sottoposti a verifica:

- ☒ alla fine di ogni attività didattica modulare;
- ☒ alla fine di ogni unità didattica;
- ☐ con cadenza bisettimanale;
- ☐ con cadenza mensile;
- ☐ con cadenza quadrimestrale;
- ☒ a seconda delle opportunità singolarmente valutate dal docente;

Le verifiche sono state condotte attraverso le seguenti modalità:

- ☒ elaborato in classe;
- ☒ colloquio;
- ☐ ricerca personalizzata (a casa);
- ☒ prova strutturata;
- ☒ prova semi-strutturata;
- ☐ gruppo di lavoro;
- ☐ prova grafica;
- ☐ progetto di ricerca;
- ☒ attività di laboratorio;
- ☐ altro (specificare): Fare clic o toccare qui per immettere il testo.

Gli elementi fondamentali per la valutazione finale saranno:

- ☐ la situazione di partenza;
- ☒ l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe e nell'ambito della didattica a distanza;
- ☒ i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale;
- ☒ l'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne;
- ☒ l'acquisizione delle principali nozioni.
- ☐ la fattiva partecipazione ad attività promosse dall'Istituto e approvate dal Collegio Docenti e/o dal Consiglio di Classe (indicare quali) Fare clic o toccare qui per immettere il testo..

RAPPORTI SCUOLA-FAMIGLIA

I rapporti scuola famiglia sono stati prevalentemente tenuti attraverso:

- ☒ Incontri quadrimestrali;
- ☒ orario di ricevimento;
- ☐ altro.

In particolare non si sono avuti incontri con i genitori degli allievi: Fare clic qui per immettere testo.

Complessivamente, gli incontri con i genitori:

- ☒ Hanno avuto una positiva ricaduta in ambito didattico;
- ☐ sono stati ininfluenti in ambito didattico;
- ☐ altro (specificare) Fare clic o toccare qui per immettere il testo.

Crotone, 15/05/2024

FIRMA DEL DOCENTE



CONSUNTIVO DELLA PROGRAMMAZIONE DIDATTICA – DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

ANNO SCOLASTICO 2023-2024

DISCIPLINA: **MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA**

ORE SETTIMANALI: 4

DOCENTE: SILVIO PUGLIESE - CONTINUITÀ DIDATTICA

CLASSE V SEZ. M - ITMM

PROFILO SINTETICO DELLA CLASSE (DISCIPLINARE)

Livelli di partenza

Il livello di preparazione degli allievi è stato rilevato:

- ☐ attraverso somministrazione di prova d'ingresso;
☒ attraverso la ripresa delle risultanze del precedente anno scolastico;
☐ attraverso altro sistema metodologico di analisi - Griglie di osservazione.

La situazione di partenza della classe era da ritenersi:

- ☐ mediocre ☐ sufficiente ☒ discreta ☐ buona ☐ ottima

Specifiche lacune nei contenuti pregressi: Nozioni di fisica base e matematica.

Progettazione didattica in presenza

Gli interventi didattici curriculari sono stati elaborati, pianificati ed eseguiti:

- ☒ Cercando di adeguare il percorso didattico alle esigenze e agli interessi dei singoli studenti;
☒ Rendendo espliciti gli obiettivi previsti dall'insegnamento disciplinare o interdisciplinare, le modalità e gli strumenti da utilizzare, i risultati che si vogliono conseguire al termine del percorso didattico;
☒ Rendendo espliciti i criteri di valutazione;
☒ Motivando periodicamente il processo di insegnamento - apprendimento;
☒ Costruendo interventi di miglioramento sulla base dei risultati rilevati;

Approfondimenti rispetto alla progettazione didattica, così come individuati nella progettazione di Dipartimento e/o nelle attività approvate inserite nel PTOF.

Nessuno.

Frequenza delle lezioni

La frequenza della classe, durante l'anno scolastico, è stata, nel complesso:

- ☐ mediocre ☐ sufficiente ☒ discreta ☐ buona ☐ ottima.

Partecipazione

L'impegno didattico della classe, durante l'anno scolastico, anche in fase di DAD/DID, è stato, nel complesso:

- ☐ mediocre ☐ sufficiente ☒ discreto ☐ buono ☐ ottimo

Livelli raggiunti

Alla fine dell'anno scolastico gli obiettivi prefissati per la disciplina sono stati raggiunti dal gruppo classe in modo:

- ☐ mediocre ☐ sufficiente ☒ discreto ☐ buono ☐ ottimo

Annotazioni specifiche

La classe è composta da 13 alunni (12 maschi ed 1 femmina). La maggior parte degli alunni ha frequentato con relativa assiduità. Dal punto di vista disciplinare la classe è riuscita, in generale, a seguire le norme che

regolano la vita scolastica. Alcuni elementi della classe sono stati durante buona parte dell'intero arco dell'anno scolastico demotivati e poco inclini allo studio, altri hanno dimostrato un buon livello di attenzione e una buona partecipazione alle attività proposte acquisendo padronanza dei contenuti, sviluppando capacità di rielaborazione personale, affinando competenze espositive e senso critico e maturando una buona preparazione. Per alcuni quindi si sono raggiunti completamente gli obiettivi prefissati, acquisendo un discreto grado di preparazione mentre un ristretto numero di alunni a causa di uno scarso interesse, non ha raggiunto completamente gli obiettivi minimi per cui, allo stato attuale, potrebbero essere presentati allo scrutinio finale con voto insufficiente nella disciplina.

OBIETTIVI DIDATTICI RAGGIUNTI

Ore di lezione effettuate prima del 15 maggio: 109; dopo il 15 maggio: 13.

In relazione alla programmazione curricolare, gli obiettivi generali, così come definiti in sede di Dipartimento e riportati nella seguente tabella sono stati raggiunti totalmente.

OBIETTIVI GENERALI

- progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura
- progettare, assemblare collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa;
- identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.

CONTENUTI TRATTATI

UNITÀ DIDATTICHE

Modulo 1: MECCANISMI E TRASMISSIONI CON ORGANI FLESSIBILI

Generalità sulle trasmissioni

Trasmissioni con cinghie e pulegge

Variazione della tensione del flessibile nel tratto avvolto sulla puleggia (condizioni di aderenza)

Geometria del flessibile nell'accoppiamento di forza

Trasmissioni con cinghie piate: progettazione e verifica

Trasmissioni con cinghie trapezoidali: progettazione e verifica.

Modulo 2: ALBERI, ASSI, PERNI E CUSCINETTI

Generalità sugli alberi e sugli assi

Dimensionamento degli alberi ed assi

Calcolo degli alberi a profili scanalati

Perni portanti e assiali

Perni di estremità e intermedi

Collegamenti fissi e smontabili

Collegamenti mediante saldatura

Organi di collegamento filettati: definizioni e caratteristiche geometriche delle filettature

Classificazione della bulloneria in acciaio

Dimensionamento degli organi di collegamento filettati

Le molle: generalità

Le molle di flessione a lamina unica

Le molle a balestra
Le molle di torsione
Le molle a elica

Modulo 3: SISTEMA BIELLA-MANOVELLA

Cinematica del sistema biella-manovella
Trasformazione della pressione agente sullo stantuffo in momento motore e viceversa
Velocità e accelerazione del piede di biella
Forze alterne d'inerzia del primo e del secondo ordine
Architettura dell'albero a gomito
Angolo di orientamento delle manovelle
Equilibratura delle forze centrifughe e delle forze alterne d'inerzia nel sistema biella-manovella e negli alberi a gomito

Modulo 4: REGOLATORI E VOLANI

Regolazione della velocità angolare delle macchine motrici
Regimi periodici, lavoro eccedente e coefficiente di fluttuazione
Il volano: calcolo della massa e verifica a forza centrifuga della corona.

Modulo 5: GIUNTI E INNESTI

Giunto rigido a gusci
Giunto rigido a dischi con e senza anello interposto
Giunto rigido a flange
Giunti elastici ed innesti: generalità.

Modulo 6: MOTORI ENDOTERMICI ALTERNATIVI

Cenni di termodinamica
Ciclo indicato
Pressione media indicata
Calcolo della potenza
Rendimenti e bilancio termico
Motori ad accensione comandata a due e a quattro tempi
Motori diesel a due e a quattro tempi.

(Al 15 maggio rimane da fare la parte terminale del modulo 5 mentre il modulo 6 verrà trattato in linea generale solo dopo tale data, nelle ore di lezioni restanti fine al termine dell'anno scolastico).

METODOLOGIE DIDATTICHE ADOTTATE IN PRESENZA

- ☒ Comprensione: presentazione del nucleo tematico (sapere fondante), in modalità sincrona o asincrona;
- ☒ Conoscenza: fondata sull'approccio sistematico ai saperi e approfondita tramite esercizi, in modalità sincrona o asincrona;
- ☐ Analisi: centrata su elementi conosciuti e condotta tramite rigorosi criteri di scientificità e oggettività;
- ☒ Sintesi: ricostruzione del senso globale degli elementi oggetto di studio in una prospettiva disciplinare e culturale diacronica e sincronica;
- ☐ Sintesi allargata o sintesi tra discipline: indagine e organizzazione dei nuclei fondamentali del sapere in una prospettiva pluridisciplinare e culturale (indicare con quali: Fare clic o toccare qui per immettere il testo.)

☒ Recupero in itinere: ripresa e rafforzamento dei nuclei tematici portanti per quei discenti per i quali sia stato oggettivamente rilevato un ritardo nell'apprendimento (così come da progettazione didattica disciplinare di dipartimento) attuato in modalità sincrona o asincrona;

MODALITÀ

Durante l'attività didattica sono state utilizzate le seguenti modalità:

- ☒ Lezione frontale;
- ☒ Lavori di gruppo;
- ☒ Interrogazioni individuali;
- ☒ Verifiche collettive;
- ☒ Discussione e ascolto delle diverse opinioni;
- ☐ Rispetto delle diverse posizioni;
- ☐ Flipped classroom;
- ☐ Peer education;
- ☒ Utilizzo tecniche di coinvolgimento collettivo;
- ☐ Cooperative learning.

MATERIALI E STRUMENTI DIDATTICI UTILIZZATI

☒ Libri di testo in adozione:

1 **Corso di MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA – Anzalone, Bassignana, Brafa Musicoro – HOEPLI – VOLUME 3 – HOEPLI**

Laboratori e spazi attrezzati: ☐ Scienze della navigazione ☐ Elettrotecnica ☒ Meccanica e macchine ☐ Planetario
☒ Supporti multimediali di vario genere;
☐ E-Learning (indicare piattaforma o servizio utilizzato): Educazione Digitale – Mitsubishi Electric.
☒ Video-lezioni: YouTube;
☐ Dispense autoprodotte;
☐ Copie fotostatiche;
☐ Mappe concettuali / mappe mentali;
☐ Supporti multimediali e/o didattici autoprodotti;
☒ LIM / Sistemi di proiezione a parete ☐ Power Point (o simile) ☐ Mind Manager (o simile) ☐ ePub ☒ Libro di testo in adozione interattivo

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE IN PRESENZA E/O A DISTANZA

Gli allievi sono stati, globalmente, sottoposti a verifica:

- ☒ alla fine di ogni attività didattica modulare;
- ☒ alla fine di ogni unità didattica;
- ☐ con cadenza bisettimanale;
- ☐ con cadenza mensile;
- ☐ con cadenza quadrimestrale;
- ☒ a seconda delle opportunità singolarmente valutate dal docente;
- ☐ altro (Fare clic qui per immettere testo.)

Le verifiche sono state condotte attraverso le seguenti modalità:

- ☒ elaborato in classe;
- ☒ colloquio;
- ☐ ricerca personalizzata (a casa);

- ☐ prova strutturata;
☒ prova semi-strutturata;
☒ gruppo di lavoro;
☐ prova grafica;
☐ progetto di ricerca;
☒ attività di laboratorio;
☐ altro (specificare):

Gli elementi fondamentali per la valutazione finale saranno:

- ☐ la situazione di partenza;
☒ l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe e nell'ambito della didattica a distanza;
☒ i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale;
☒ l'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne;
☒ l'acquisizione delle principali nozioni.
☐ la fattiva partecipazione ad attività promosse dall'Istituto e approvate dal Collegio Docenti e/o dal Consiglio di Classe (indicare quali)

RAPPORTI SCUOLA-FAMIGLIA

I rapporti scuola famiglia sono stati prevalentemente tenuti attraverso:

- ☒ Incontri quadrimestrali;
☐ orario di ricevimento;
☐ altro.

In particolare non si sono avuti incontri con i genitori degli allievi:

Complessivamente, gli incontri con i genitori:

- ☒ Hanno avuto una positiva ricaduta in ambito didattico;
☐ sono stati ininfluenti in ambito didattico;
☐ altro (specificare)

Crotone, 14/05/2024

FIRMA DEL DOCENTE

(PROF. SILVIO PUGLIESE)



CONSUNTIVO DELLA PROGRAMMAZIONE DIDATTICA - DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

ANNO SCOLASTICO 2023-2024

DISCIPLINA: Educazione fisica

ORE SETTIMANALI: due

DOCENTE: (☐ IN CONTINUITÀ DIDATTICA), (☒ NUOVA ASSEGNAZIONE)

CLASSE V SEZ. M

PROFILO SINTETICO DELLA CLASSE (DISCIPLINARE)

Livelli di partenza

Il livello di preparazione degli allievi è stato rilevato:

- ☐ attraverso somministrazione di prova d'ingresso;
☒ attraverso la ripresa delle risultanze del precedente anno scolastico;
☐ attraverso altro sistema metodologico di analisi ().

La situazione di partenza della classe era da ritenersi:

☐ mediocre ☐ sufficiente ☒ discreta ☐ buona ☐ ottima

Specifiche lacune nei contenuti pregressi:

Progettazione didattica in presenza, in modalità a distanza e DDI

Gli interventi didattici curricolari sono stati elaborati, pianificati ed eseguiti:

- ☒ Cercando di adeguare il percorso didattico alle esigenze e agli interessi dei singoli studenti;
☐ Rendendo espliciti gli obiettivi previsti dall'insegnamento disciplinare o interdisciplinare, le modalità e gli strumenti da utilizzare, i risultati che si vogliono conseguire al termine del percorso didattico;
☐ Rendendo espliciti i criteri di valutazione;
☒ Motivando periodicamente il processo di insegnamento - apprendimento;
☒ Costruendo interventi di miglioramento sulla base dei risultati rilevati;

Approfondimenti rispetto alla progettazione didattica, così come individuati nella progettazione di Dipartimento e/o nelle attività approvate inserite nel PTOF.

Frequenza delle lezioni

La frequenza della classe, durante l'anno scolastico, è stata, nel complesso:

- ☐ mediocre ☐ sufficiente ☐ discreta ☒ buona ☐ ottima.

Partecipazione

L'impegno didattico della classe, durante l'anno scolastico, anche in fase di DAD e DDI, è stato, nel complesso:

- ☐ mediocre ☐ sufficiente ☐ discreto ☒ buono ☐ ottimo

Livelli raggiunti

Alla fine dell'anno scolastico gli obiettivi prefissati per la disciplina sono stati raggiunti dal gruppo classe in modo:

- ☐ mediocre ☐ sufficiente ☐ discreto ☒ buono ☐ ottimo

Annotazioni specifiche

OBIETTIVI DIDATTICI RAGGIUNTI

In relazione alla programmazione curricolare, ed alle sue eventuali revisioni (Emergenza Covid-19), gli obiettivi generali, così come definiti in sede di Dipartimento e riportati nella seguente tabella sono stati raggiunti totalmente e/o parzialmente:

OBIETTIVI GENERALI

Percezione di sé e sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive;
Sport: regole e fair play;
Relazione con ambiente naturale e tecnologico;
Salute, benessere e prevenzione

CONTENUTI TRATTATI

UNITÀ DIDATTICHE

ANATOMIA E FISIOLOGIA UMANA: APP. CARDIOVASCOLARE, APP. RESPIRATORIO, SISTEMA NERVOSO, LAVORO MUSCOLARE,

CONTRAZIONE MUSCOLARE, MECCANISMO DI RIPRODUZIONE ENERGETICA, ATP E VIE DI RIPRODUZIONE
EDUCAZIONE ALIMENTARE: ALIMENTAZIONE NELLO SPORT, DISTURBI DEL COMPORTAMENTO ALIMENTARE
EDUCAZIONE ALLA SALUTE: SPORT E DOPING
PRIMO SOCCORSO: USTIONI, FERITE, EMORRAGIE
SPORT: FONDAMENTI DI CALCIO, PALLAVOLO, PALLAMANO, TENNIS DA TAVOLO, SCACCHI E DAMA

METODOLOGIE DIDATTICHE ADOTTATE IN PRESENZA - DAD E DDI

- ☒ Comprensione: presentazione del nucleo tematico (sapere fondante), in modalità sincrona o asincrona;
- ☐ Conoscenza: fondata sull'approccio sistematico ai saperi e approfondita tramite esercizi, in modalità sincrona o asincrona;
- ☐ Analisi: centrata su elementi conosciuti e condotta tramite rigorosi criteri di scientificità e oggettività;
- ☒ Sintesi: ricostruzione del senso globale degli elementi oggetto di studio in una prospettiva disciplinare e culturale diacronica e sincronica;
- ☐ Sintesi allargata o sintesi tra discipline: indagine e organizzazione dei nuclei fondamentali del sapere in una prospettiva pluridisciplinare e culturale (indicare con quali:)
- ☒ Recupero in itinere: ripresa e rafforzamento dei nuclei tematici portanti per quei discenti per i quali sia stato oggettivamente rilevato un ritardo nell'apprendimento (così come da progettazione didattica disciplinare di dipartimento) attuato in modalità sincrona o asincrona;

MODALITÀ

Durante l'attività didattica sono state utilizzate le seguenti modalità (barrare le voci che interessano):

- ☐ Didattica a distanza;
L'attività DAD è stata condotta attraverso l'applicativo Google Suite. (...)
- ☐ Didattica digitale integrata;
- ☒ Lezione frontale;
- ☐ Lavori di gruppo;
- ☐ Interrogazioni individuali;
- ☐ Verifiche collettive;
- ☒ Discussione e ascolto delle diverse opinioni;
- ☒ Rispetto delle diverse posizioni;
- ☐ Flipped classroom;
- ☐ Peer education;
- ☒ Utilizzo tecniche di coinvolgimento collettivo;
- ☒ Cooperative learning;

MATERIALI E STRUMENTI DIDATTICI UTILIZZATI

- ☐ Libri di testo in adozione:

1
2
3
4
5

Laboratori e spazi attrezzati: ☐ Scienze della navigazione ☐ Elettrotecnica ☐ Meccanica e macchine ☐ Planetario
☒ Supporti multimediali di vario genere;
☐ E-Learning (indicare piattaforma o servizio utilizzato):
☐ Video-lezioni (indicare piattaforma o servizio di appoggio: es YouTube):
☐ Dispense autoprodotte;
☐ Copie fotostatiche;
☐ Mappe concettuali / mappe mentali;
☐ Supporti multimediali e/o didattici autoprodotti;
☐ LIM / Sistemi di proiezione a parete ☐ Power Point (o simile) ☐ Mind Manager (o simile) ☐ ePub ☐ Libro di testo in adozione interattivo

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE E CRITERI DI VALUTAZIONE IN PRESENZA E/O A DISTANZA

Gli allievi sono stati, globalmente, sottoposti a verifica:

- ☐ alla fine di ogni attività didattica modulare;
☐ alla fine di ogni unità didattica;
☐ con cadenza bisettimanale;
☒ con cadenza mensile;
☐ con cadenza quadrimestrale;
☐ a seconda delle opportunità singolarmente valutate dal docente;
☐ altro (Fare clic qui per immettere testo.)

Le verifiche sono state condotte attraverso le seguenti modalità:

- ☐ elaborato in classe;
☒ colloquio;
☐ ricerca personalizzata (a casa);
☐ prova strutturata (tipologia prevalente A ☐ B ☐ C ☐);
☐ prova semi-strutturata;
☐ gruppo di lavoro;
☐ prova grafica;
☐ progetto di ricerca;
☐ attività di laboratorio;
☒ altro (specificare): prova pratica

Gli elementi fondamentali per la valutazione finale saranno:

- ☐ la situazione di partenza;
☒ l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe e nell'ambito della didattica a distanza;
☒ i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale;
☐ l'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne;
☒ l'acquisizione delle principali nozioni.
☐ la fattiva partecipazione ad attività promosse dall'Istituto e approvate dal Collegio Docenti e/o dal Consiglio di Classe (indicare quali) Fare clic o toccare qui per immettere il testo..

RAPPORTI SCUOLA-FAMIGLIA

I rapporti scuola famiglia sono stati prevalentemente tenuti attraverso:

- ☒ Incontri quadrimestrali;
☐ orario di ricevimento;

☐ altro ().
In particolare non si sono avuti incontri con i genitori degli allievi:

Complessivamente, gli incontri con i genitori:
☐ Hanno avuto una positiva ricaduta in ambito didattico;
☐ sono stati ininfluenti in ambito didattico;
☐ altro (specificare) .

Crotone, 15/05/2024

FIRMA DEL DOCENTE

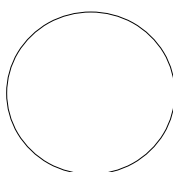
(*PROF. SSA PICARI FRANCESCA MARIA VITTORIA*)

IL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	COGNOME E NOME		FIRMA
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	D'AMBROSIO	TOMMASINA	
LINGUA INGLESE	DE VUONO	ROSSELLA	
STORIA	D'AMBROSIO	TOMMASINA	
DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	MUTO	LUIGI	
CODOCENTE	PANEBIANCO	ALFONSO	
MATEMATICA	CANNATELLI	FRANCESCO	
SISTEMI ED AUTOMAZIONE	MUTO	LUIGI	
CODOCENTE	RASPA	LEONARDO	
MECCANICA E MACCHINE	PUGLIESE	SILVIO	
CODOCENTE	PANEBIANCO	ALFONSO	
TECNOLOGIA MECCANICA	BOMPIGNANO	ANTONIO	
CODOCENTE	RASPA	LEONARDO	

SCIENZE MOTORIE	PICARI	FRANCESCA	
RELIGIONE	GROTTERIA	ANTONELLA	

Crotone, 10 Maggio 2024



IL DIRIGENTE SCOLASTICO
(Dott. Girolamo Arcuri)