



a

Ministero dell'Istruzione e del merito- Istituto Tecnico Tecnologico

I.T.I.S. "MAGISTRI CUMACINI"

via C. Colombo – 22100 COMO - tel. 031.590585 – fax 031.525005– C.F. 80014660130
e-mail: coff01000t@istruzione.it coff01000t@pec.istruzione.it info@magistricumacini.it
www.magistricumacini.edu.it



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

ai sensi dell'art. 17, co 1 D.Lgs. 62/2017
(O.M. 55 del 22.03.2024 art. 10)

classe: 5MM1

indirizzo: Meccanica, mecatronica ed energia - art. Meccanica e mecatronica

Anno Scolastico 2023-2024

INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

| | |
|--|------|
| PROFILO DELL'INDIRIZZO | pag. |
| QUADRO ORARIO DELL'INDIRIZZO | pag. |
| PRESENTAZIONE DELLA CLASSE | pag. |
| DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE | pag. |
| PROFILO DELLA CLASSE | pag. |
| OBIETTIVI TRASVERSALI RAGGIUNTI | pag. |
| OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO E VALUTAZIONE | pag. |
| PERCORSI INTERDISCIPLINARI | pag. |
| PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA | pag. |
| MODULI DI ORIENTAMENTO FORMATIVO | pag. |
| PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO) | pag. |
| PERCORSI DISCIPLINARI DISCIPLINE NON LINGUISTICHE ATTIVITÀ IN INGLESE | pag. |
| ATTIVITÀ AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA | pag. |
| DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE | pag. |
| ALLEGATO 1 – Griglie di valutazione prima, seconda prova e colloquio | |
| ALLEGATO 2 – Contenuti disciplinari e relazioni finali singole materie | |
| ALLEGATO 3 – Fascicoli candidati con disturbi specifici di apprendimento o bisogni educativi speciali | |
| ALLEGATO 4 – Fascicoli candidati diversamente abili | |
| FIRME COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE | |

PROFILO DELL'INDIRIZZO

Il diplomato in MECCANICA E MECCATRONICA

- ha competenze specifiche sui materiali, sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie;
- esprime le sue competenze nella progettazione, assemblaggio, collaudo e predisposizione della manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura e nelle problematiche connesse alla conversione e utilizzazione dell'energia;
- integra le conoscenze di meccanica, elettrotecnica, elettronica e informatica dedicate con nozioni di fisica e chimica, economia e organizzazione;
- interviene nell'automazione industriale e contribuisce all'adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese;
- è in grado di operare ai fini della sicurezza sul lavoro, della tutela ambientale, dell'ottimizzazione del consumo energetico;
- è in grado di pianificare produzione e certificazione dei sistemi progettati, definendo la relativa organizzazione del lavoro;
- conosce e usa strumenti di comunicazione efficace e team working per operare in contesti organizzati.

QUADRO ORARIO DELL'INDIRIZZO (tra parentesi le ore di laboratorio)

| MATERIE | ANNO DI CORSO | | | | |
|---|---------------|-------|-------|-------|-------|
| | I | II | III | IV | V |
| Lingua e letteratura italiana | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Lingua inglese | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Storia, Cittadinanza e Costituzione | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Geografia | 1 | | | | |
| Matematica | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| Diritto ed Economia | 2 | 2 | | | |
| Scienze della terra e biologia | 2 | 2 | | | |
| Scienze motorie e sportive | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Religione | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Fisica | 3 (1) | 3 (1) | | | |
| Chimica | 3 (1) | 3 (1) | | | |
| Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica | 3 (1) | 3 (1) | | | |
| Tecnologie informatiche | 3 (2) | | | | |
| Scienza e tecnologie applicate | | 3 | | | |
| Complementi di matematica | | | 1 | 1 | |
| Meccanica, macchine ed energia | | | 4 (1) | 4 | 4 |
| Sistemi e automazione | | | 4 (2) | 3 (2) | 3 (2) |

| | | | | | |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Tecnologie meccaniche di processo e prodotto | | | 5 (3) | 5 (4) | 5 (4) |
| Disegno, progettazione | | | 3 (2) | 4 (3) | 5 (4) |
| TOTALE ORE | 33 | 32 | 32 | 32 | 32 |

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

COORDINATORE: prof. Alessandra Cenci

ELENCO DEI DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

| DOCENTE | MATERIE |
|------------------------|--|
| Gianfranco D'Alascio | DISEGNO, PROGETTAZIONE |
| Giacomo Mazzei | LAB DISEGNO, PROGETTAZIONE |
| Francesco Averta | LAB SISTEMI E AUTOMAZIONE |
| Patrizio Lentini | LAB TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO |
| Alessandra Cenci | LINGUA E LETTERATURA ITALIANA |
| Emanuela Longoni | LINGUA INGLESE |
| Tina Emma | MATEMATICA |
| Massimo Rusconi | MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA |
| Fabio Chiodini | RELIGIONE |
| Diego Trombello | SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE |
| Sergio Balzaretto | SISTEMI E AUTOMAZIONE |
| Alessandra Cenci | STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE |
| Flavia Tripodi | TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO |
| Disciplina trasversale | EDUCAZIONE CIVICA |

CONTINUITÀ DIDATTICA

| MATERIE | DOCENTI | | |
|--|--------------------------------|------------------------|------------------------|
| | III | IV | V |
| DISEGNO, PROGETTAZIONE | Gianfranco D'Alascio | Gianfranco D'Alascio | Gianfranco D'Alascio |
| LAB DISEGNO, PROGETTAZIONE | Pietro Marano | Giacomo Mazzei | Giacomo Mazzei |
| LAB SISTEMI E AUTOMAZIONE | Francesco Averta | Francesco Averta | Francesco Averta |
| LAB TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO | Patrizio Lentini | Patrizio Lentini | Patrizio Lentini |
| LINGUA E LETTERATURA ITALIANA | Alessandra Cenci | Alessandra Cenci | Alessandra Cenci |
| LINGUA INGLESE | Emanuela Longoni | Emanuela Longoni | Emanuela Longoni |
| MATEMATICA | Tina Emma | Tina Emma | Tina Emma |
| MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA | Mario Ali Emanuele Coppola (L) | Massimo Rusconi | Massimo Rusconi |
| RELIGIONE | Fabio Chiodini | Fabio Chiodini | Fabio Chiodini |
| SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE | Diego Trombello | Diego Trombello | Diego Trombello |
| SISTEMI E AUTOMAZIONE | Sergio Balzaretti | Sergio Balzaretti | Sergio Balzaretti |
| STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE | Alessandra Cenci | Alessandra Cenci | Alessandra Cenci |
| TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO | Flavia Tripodi | Flavia Tripodi | Flavia Tripodi |
| Ed. civica | Disciplina trasversale | Disciplina trasversale | Disciplina trasversale |

PROFILO DELLA CLASSE

La classe è composta da 14 alunni, a marzo un alunno che si era inserito nel corrente anno scolastico e proveniente da un istituto privato ha chiesto il trasferimento in un'altra scuola.

La classe presenta una varietà significativa nei livelli di apprendimento degli studenti, con una gamma diversificata di abilità, conoscenze e competenze. Questa eterogeneità si riflette nei risultati conseguiti, nelle partecipazioni in classe e negli approcci individuali all'apprendimento.

La partecipazione al dialogo educativo non sempre è stata attiva.

È presente un alunno DVA al quale sono state assegnate sette ore di sostegno per il quale si rimanda alla relazione allegata.

È presente un alunno con DSA anche per lui è stata predisposta una relazione allegata.

In data 3 maggio 2023 è stata svolta la seconda prova dell'esame di Stato e in data 8 maggio è stata svolta la prima prova.

Esami di candidati con bisogni educativi speciali

Per l'esame dei candidati con bisogni educativi speciali ci si riferisce all'art. 20 del D.Lgs. 62/2017 e agli art. 24 e 25 dell'O.M. n. 55 del 22.03.2024.

Per i candidati con disturbi specifici di apprendimento, ai sensi dell'art. 5 della legge 170 del 2010, dell'art. 10 del D.P.R. 122 del 2009 e dal relativo DM n.5669 12 luglio 2011 di attuazione della Legge 8 ottobre 2010, n. 170, recante Nuove norme in materia di disturbi specifici di apprendimento in ambito scolastico fa parte integrante del presente fascicolo l'allegato 3.

La consultazione di tale allegato è disciplinata dalla legge 241 del 1990 e successive integrazioni.

Per i candidati diversamente abili, ai sensi dell'art. 6 del D.P.R. 323 del 1998 e dell'art. 9 del D.P.R.122 del 2009 fa parte integrante del presente fascicolo l'allegato 4; la consultazione di tale allegato è disciplinata dalla legge 241 del 1990

e successive integrazioni.

Il consiglio di classe chiede altresì la presenza del docente di sostegno durante le prove scritte e il colloquio dell'esame di stato.

OBIETTIVI TRASVERSALI RAGGIUNTI

- *acquisire un metodo di studio autonomo e flessibile, utile per l'inserimento nel mondo del lavoro o la prosecuzione degli studi*
- *acquisire l'abitudine a ragionare ed esporre con rigore logico e precisione terminologica*
- *sostenere la propria tesi, ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui*
- *Padroneggiare le capacità espressive scritte ed orali in lingua italiana e straniera, anche nei loro aspetti più complessi*
- *Padroneggiare metodi di indagine e analisi per trovare le soluzioni ai problemi*
- *Utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento*
- *Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare;*

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO E VALUTAZIONE

| | |
|---|--|
| Competenze e conoscenze, strumenti di misurazione e numero di verifiche per periodo scolastico | <i>Vedi Programmazione Dipartimenti e delibera del Collegio dei Docenti di 19 Maggio 2020</i> |
| Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento | <i>Si rimanda alle griglie elaborate e deliberate dal Collegio dei docenti inserite nel PTOF e nel Piano per la Didattica Digitale Intergrata (delibere del Collegio dei docenti n. 8 dell'01.09.2021, n. 14 del 16.10.2021 e n. 14, 15 e 18 del 11.12.2021)</i> |
| Credito scolastico | <i>Vedi fascicolo studenti, allegato A al d. lgs. 62/2017 e OM 55/2024 Per i criteri di attribuzione si rimanda alla delibera del Collegio dei Docenti del 18 Maggio 2021</i> |

PERCORSI INTERDISCIPLINARI

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

| TITOLO DEL PERCORSO | PERIODO | DISCIPLINE COINVOLTE | MATERIALI |
|---------------------|----------|--|--|
| Road job | novembre | Tecnologia del prodotto e Organizzazione industriale | Risoluzione di un problema, project Work |

PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA

Ai sensi della Legge 92/2019 e delle Linee Guida D.M. 35/2020, a decorrere dall'a.s. 2020/21 è stata introdotta la disciplina trasversale di educazione civica, nella quale è confluito il previgente insegnamento di Cittadinanza e Costituzione. Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei percorsi riassunti nella seguente tabella.

| | TITOLO DEL PERCORSO | DISCIPLINE COINVOLTE |
|---|--|----------------------|
| 1 | Agenda 2030: Goal 8 - 10 - 16 Framework: Entrecomp Companies and their organization - Supply chain management - Achronyms: Ceo – Cco – Cto – Cfo – Seo - Change Management - KPI (Key Performance Indicators) Animal Farm”, by G.Orwell - Plot and characters - Historical background - Totalitarianisms and Communication - The role of propaganda Application for a job and CV - Jobs and skills of the future - How to write a CV - The Labour market | Inglese |
| 2 | CHE COSA È LA DEMOCRAZIA | storia |
| 3 | LA COSTITUZIONE | storia |
| 4 | IL LAVORO TRA PRESENTE E FUTURO | diritto |

Facendo riferimento al curriculum d'istituto di educazione civica, le competenze e conoscenze raggiunte dagli studenti ad esito dei percorsi suddetti sono riassunte nella seguente tabella:

| | COMPETENZE | CONOSCENZE |
|---|---|---|
| 1 | Competenze sociali e civiche Comunicazione nella madrelingua | Conoscenze disciplinari della lingua inglese |
| 2 | Competenze sociali e civiche | Conoscere le regole della vita democratica |
| 3 | Essere consapevoli dell'importanza dei diritti in ambito italiano ed europeo sapendo esporre il proprio punto di vista. | Conoscere i diritti e i doveri della vita democratica |
| 4 | Saper distinguere i quadri normativi entro i quali si collocano le diverse figure di lavoratori. | Conoscenza di base in materia di diritto del lavoro con particolare attenzione alle tipologie del rapporto di lavoro e alle opportunità previste dal nostro |

| | |
|--|----------------------------|
| | ordinamento per i giovani. |
|--|----------------------------|

MODULI DI ORIENTAMENTO FORMATIVO

Nell'ambito del Piano nazionale di ripresa e resilienza e ai sensi del DM n. 328/2022 e delle Linee guida per l'orientamento, a decorrere dall'a. S. 2023/24 sono stati introdotti i moduli di orientamento formativo della durata di almeno 30 ore, per anno scolastico Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei moduli riassunti nella seguente tabella:

| | TITOLO DEL MODULO | DURATA | COMPETENZE SVILUPPATE |
|---|---------------------------------------|--------|---|
| 1 | Young Lariofiere | 6 | competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare |
| 2 | X Student Confindustria | 4 | competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare |
| 3 | Visite tecniche | 5 | competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare |
| 4 | Alma diploma | 5 | Riflessione e analisi sul proprio percorso scolastico e sulle scelte post-diploma |
| 5 | Ed. finanziaria CISL dei Laghi | 6 | competenza imprenditoriale |
| 6 | ATM Milano | 2 | Riflessione e analisi sul proprio percorso scolastico e sulle scelte post-diploma |
| 7 | Career day Lariofiere | 4 | Riflessione e analisi sul proprio percorso scolastico e sulle scelte post-diploma |
| 8 | Laboratorio di sostenibilità | 3 | competenza sociale e civica in materia di cittadinanza |
| 9 | Presentazione ITS mecatronica | 2 | Riflessione e analisi sul proprio percorso scolastico e sulle scelte post-diploma |

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto la seguente tipologia relativa ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO) riassunti nella seguente tabella

| UNITÀ FORMATIVE | | DURATA IN ORE | CONTESTI DI APPRENDIMENTO | MODALITÀ DI VALUTAZIONE |
|-----------------|-------------------------|---------------|---------------------------|-------------------------|
| 1 | Tirocinio in azienda | 2021/2022 | azienda | scheda di valutazione |
| | | 2022/2023 | | |
| 2 | Project Work | 2021/2022 | Scuola – lavoro autonomo | scheda di valutazione |
| | | 2022/2023 | | |
| 3 | Valutazione finale PCTO | 2023/2024 | Scuola – lavoro autonomo | Elaborato finale |

| | | | | | |
|---|---|--|----|---------------------------|---|
| 4 | Formazione in materia di sicurezza 4 + 4/8/12 ore | | 16 | e_learning e aula | test finali |
| 5 | Incontro con Enti esterni INAIL, ATS Insubria, INPS, Collegio dei Periti Industriali di COMO, Ordine dei Consulenti del lavoro di Como, Ispettorato Territoriale del Lavoro | | | incontri presso la scuola | |
| 6 | Progetto Almadiploma | | 5 | Piattaforma Almadiploma | questionario AlmaDiploma e redazione del CV |

Le competenze sviluppate ad esito dei percorsi sono:

| UNITA' | COMPETENZE FORMATIVE |
|--------|---|
| 1 | Acquisire informazioni dettagliate e operative sulle principali attività svolte. Imparare e conoscere i processi e imparare a lavorare per processi, perseguendo il raggiungimento dell'obiettivo aziendale in particolar modo teso al raggiungimento dei key performance indicate dai processi stessi. |
| 2 | Pianificare e implementare obiettivi, strategie, risorse e processi di apprendimento. Riflettere e valutare finalità, processi e risultati dell'apprendimento e della costruzione della conoscenza, stabilendo relazioni tra i vari ambiti. |
| 3 | Pianificare e implementare obiettivi, strategie, risorse e processi di apprendimento. Riflettere e valutare finalità, processi e risultati dell'apprendimento e della costruzione della conoscenza, stabilendo relazioni tra i vari ambiti. |
| 4 | - Competenze generali in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro -Competenze specifiche in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro nel settore d'indirizzo e rischi connessi |
| 6 | - Competenze di autovalutazione dei propri punti di forza e di debolezza, delle attitudini, interessi e aspettative - Riflessione e analisi sul proprio percorso scolastico e sulle scelte post-diploma |

PERCORSI DISCIPLINARI DISCIPLINE NON LINGUISTICHE ATTIVITATI IN INGLESE

Per l'insegnamento di discipline non linguistiche in lingua straniera con metodologia CLIL la classe non ha potuto avvalersi di lezioni introduttive tenute da docenti esperti.

Tuttavia la programmazione di Lingua inglese ha fornito un adeguato approccio alla microlingua specialistica attraverso la lettura di brani riferiti al settore tecnico di riferimento. Gli studenti hanno anche utilizzato video, articoli specialistici, documentazione in lingua inglese per affrontare alcuni argomenti relativi alle discipline d'indirizzo.

Sono stati trattati a livello sperimentale i seguenti moduli con metodologia CLIL

| | TITOLO | DISCIPLINE COINVOLTE |
|---|----------------------------|-------------------------------------|
| 1 | Integrative Energy sources | Disegno e progettazione industriale |

ATTIVITÀ AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO

| TIPOLOGIA | OGGETTO | LUOGO | DATA |
|-------------------------------------|---|------------------------|--------------|
| VISITE GUIDATE | Ducati | | maggio |
| | | | |
| | | | |
| VIAGGIO DI ISTRUZIONE | Ginevra - Lione | Salone dell'automobile | marzo |
| PROGETTI E MANIFESTAZIONI CULTURALI | Il quotidiano in classe | ITIS Magistri Cumacini | annuale |
| | Insieme per capire (fondazione del Corriere della sera) | ITIS Magistri Cumacini | Annuale |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| INCONTRI CON ESPERTI | Silvia Cadenazzi ATM Milano | ITIS Magistri Cumacini | Febbraio |
| | Ing. D'Alascio airbus helicopters | ITIS Magistri Cumacini | dicembre |
| | | | |
| | | | |
| ORIENTAMENTO | Career day | Lariofiere | aprile |
| | X students | ITIS Magistri Cumacini | Marzo-aprile |
| | Presentazione università | ITIS Magistri Cumacini | maggio |
| | | | |

DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE

| | |
|----------|--|
| 1 | <i>Piano triennale dell'offerta formativa</i> |
| 2 | <i>Programmazioni dipartimenti didattici</i> |
| 3 | <i>Schede progetto relative ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento</i> |
| 4 | <i>Fascicoli personali degli alunni</i> |
| 5 | <i>Verbali consigli di classe e scrutini</i> |
| 6 | <i>Griglie di valutazione del comportamento e di attribuzione credito scolastico</i> |
| 7 | <i>Curricolo d'istituto di educazione civica</i> |
| 8 | <i>Materiali utili</i> |

Il presente documento è disponibile sul sito dell'Istituto.

ALLEGATO 1 – Griglie di valutazione prima, seconda prova e colloquio

ALLEGATO 2 – Contenuti disciplinari e relazioni finali singole materie

ALLEGATO 3 – Fascicoli candidati con disturbi specifici di apprendimento o bisogni educativi speciali

ALLEGATO 4 – Fascicoli candidati diversamente abili

FIRME COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE

| COMPONENTE DOCENTI | | |
|---|------------------------|-------|
| DISCIPLINA | NOME E COGNOME DOCENTE | FIRMA |
| STORIA, EDUCAZIONE CIVICA, ITALIANO | CENCI ALESSANDRA | |
| SISTEMI ED AUTOM MM | AVERTA FRANCESCO | |
| SISTEMI ED AUTOM MM, EDUCAZIONE CIVICA | BALZARETTI SERGIO | |
| DIS. PROG. ORG. IND., EDUCAZIONE CIVICA | D'ALASCIO GIANFRANCO | |
| DIS. PROG. ORG. IND. | MAZZEI GIACOMO | |
| MECCANICA ENERGIA MM, EDUCAZIONE CIVICA | RUSCONI MASSIMO | |
| TECN. PRODOTTO MM | LENTINI PATRIZIO | |
| TECN. PRODOTTO MM, EDUCAZIONE CIVICA | TRIPODI FLAVIA | |
| SOSTEGNO | CARACHINO SARA | |
| EDUCAZIONE CIVICA, MATEMATICA | EMMA TINA | |
| EDUCAZIONE CIVICA, INGLESE | LONGONI EMANUELA | |
| EDUCAZIONE CIVICA, EDUCAZIONE FISICA | TROMBELLO DIEGO | |
| RELIGIONE | CHIODINI FABIO | |

Le firme dei docenti si intendono apposte come firme autografe sostituite a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3 comma 2 del D.L. 39/93. Le firme in originale sono depositate in segreteria.

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Laura Francesca Rebuzzini
firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs 82/2005
s.m.i. e norme collegate

ALLEGATO 1

Griglia ministeriale di valutazione della prova orale

| Indicatori | Livelli | Descrittori | Punti | Punteggio |
|---|---------|--|-----------|-----------|
| Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo | I | Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso. | 0.50-1 | |
| | II | Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato. | 1.50-2.50 | |
| | III | Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato. | 3-3.50 | |
| | IV | Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi. | 4-4.50 | |
| | V | Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi. | 5 | |
| Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro | I | Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato | 0.50-1 | |
| | II | È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato | 1.50-2.50 | |
| | III | È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline | 3-3.50 | |
| | IV | È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata | 4-4.50 | |
| Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti | I | Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico | 0.50-1 | |
| | II | È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti | 1.50-2.50 | |
| | III | È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti | 3-3.50 | |
| | IV | È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti | 4-4.50 | |
| | V | È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti | 5 | |
| Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera | I | Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato | 0,50 | |
| | II | Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato | 1 | |
| | III | Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore | 1,50 | |
| | IV | Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato | 2 | |
| | V | Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore | 2.50 | |
| Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali | I | Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato | 0,50 | |
| | II | È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato | 1 | |
| | III | È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali | 1,50 | |
| | IV | È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali | 2 | |
| | V | È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali | 2,50 | |
| Punteggio totale della prova | | | | |

ESAME DI STATO

PRIMA PROVA SCRITTA TIPOLOGIA A

| INDICATORE | Nulla/ Scarso | Mediocre | Sufficiente/ Buono | Distinto | Ottimo/ Eccellente | TOTALE |
|--|------------------|----------|-----------------------|----------|-----------------------|--------|
| Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. | 1-8 | 9-11 | 12-14 | 15-17 | 18-20 | |
| | | | | | | |
| Ricchezza e padronanza lessicale | 1-8 | 9-11 | 12-14 | 15-17 | 18-20 | |
| *Ortografia | | | | | | |
| *Morfologia | | | | | | |
| *Sintassi | | | | | | |
| Uso corretto ed efficace della punteggiatura | | | | | | |
| * DSA : DELLE PRECEDENTI VOCI <u>CROCETTARE</u> SOLO QUELLE VALUTABILI (secondo indicazioni fornite da PDP) | | | | | | |
| | | | | | | |
| Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. | 1-8 | 9-11 | 12-14 | 15-17 | 18-20 | |
| | | | | | | |
| Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione). | 1-4 | 5 | 6-7 | 8 | 9-10 | |
| | | | | | | |
| Capacità di comprendere il testo nel suo senso | 1-4 | 5 | 6-7 | 8 | 9-10 | |

| | | | | | | |
|---|-----|---|-----|---|------|--|
| complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici. | | | | | | |
| | | | | | | |
| Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta) | 1-4 | 5 | 6-7 | 8 | 9-10 | |
| | | | | | | |
| Interpretazione corretta e articolata del testo. | 1-4 | 5 | 6-7 | 8 | 9-10 | |
| TOTALE/100 | | | | | | |
| TOTALE/20 (dividi per 5) | | | | | | |

ESAME DI STATO

PRIMA PROVA SCRITTA TIPOLOGIA B

| INDICATORE | Nulla/ Scarso | Mediocre | Sufficiente/ Buono | Distinto | Ottimo/ Eccellente | TOTALE |
|---|------------------|----------|-----------------------|----------|-----------------------|--------|
| Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. | 1-8 | 9-11 | 12-14 | 15-17 | 18-20 | |
| | | | | | | |
| Ricchezza e padronanza lessicale | 1-8 | 9-11 | 12-14 | 15-17 | 18-20 | |
| *Ortografia | | | | | | |
| *Morfologia | | | | | | |
| *Sintassi | | | | | | |
| Uso corretto ed efficace della punteggiatura | | | | | | |
| * DSA : DELLE PRECEDENTI VOCI <u>CROCETTARE</u> SOLO QUELLE VALUTABILI (secondo indicazioni fornite da PDP) | | | | | | |
| | | | | | | |
| Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. | 1-8 | 9-11 | 12-14 | 15-17 | 18-20 | |
| | | | | | | |
| Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto | 1-6 | 7-8 | 9-10 | 11-12 | 13-15 | |
| | | | | | | |
| Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti | 1-6 | 7-8 | 9-10 | 11-12 | 13-15 | |
| | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|-----|---|-----|---|------|--|
| Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione | 1-4 | 5 | 6-7 | 8 | 9-10 | |
| | | | | | | |
| TOTALE/100 | | | | | | |
| TOTALE/20 (dividi per 5) | | | | | | |

ESAME DI STATO

PRIMA PROVA SCRITTA TIPOLOGIA C

| INDICATORE | Nulla/ Scarso | Mediocre | Sufficiente/ Buono | Distinto | Ottimo/ Eccellente | TOTALE |
|---|------------------|----------|-----------------------|----------|-----------------------|--------|
| Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. | 1-8 | 9-11 | 12-14 | 15-17 | 18-20 | |
| | | | | | | |
| Ricchezza e padronanza lessicale | 1-8 | 9-11 | 12-14 | 15-17 | 18-20 | |
| *Ortografia | | | | | | |
| *Morfologia | | | | | | |
| *Sintassi | | | | | | |
| Uso corretto ed efficace della punteggiatura | | | | | | |
| * DSA : DELLE PRECEDENTI VOCI <u>CROCETTARE</u> SOLO QUELLE VALUTABILI (secondo indicazioni fornite da PDP) | | | | | | |
| | | | | | | |
| Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. | 1-8 | 9-11 | 12-14 | 15-17 | 18-20 | |
| | | | | | | |
| Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione | 1-6 | 7-8 | 9-10 | 11-12 | 13-15 | |
| | | | | | | |

| | | | | | | |
|--|-----|-----|------|-------|-------|--|
| Sviluppo coeso, ordinato e lineare dell'esposizione | 1-6 | 7-8 | 9-10 | 11-12 | 13-15 | |
| | | | | | | |
| Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali | 1-4 | 5 | 6-7 | 8 | 9-10 | |
| | | | | | | |
| TOTALE/100 | | | | | | |
| TOTALE/20 (dividi per 5) | | | | | | |

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

| PARAMETRI E INDICATORI | VALUTAZIONE | | PUNTI ATTRIBUITI |
|---|---------------------------|----------|---------------------|
| <p>Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzanti l'indirizzo di studi</p> | Ottimo-eccellente | 4 | |
| | Discreto-buono | 3 | |
| | Sufficiente | 2 | |
| | Insufficiente | 1 | |
| <p>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 e alle metodologie scelte/effettuate e ai procedimenti utilizzati nella risoluzione</p> | Ottimo-eccellente | 6 | |
| | Discreto-buono | 5 | |
| | Sufficiente | 4 | |
| | Insufficiente | 3 | |
| | Decisamente insufficiente | 2 | |

| | | | |
|--|---------------------------|-------|--|
| | Nettamente insufficiente | 0 – 1 | |
| Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti | Ottimo-eccellente | 6 | |
| | Discreto-buono | 5 | |
| | Sufficiente | 4 | |
| | Insufficiente | 3 | |
| | Decisamente insufficiente | 2 | |
| | Nettamente insufficiente | 0 - 1 | |

| | | | |
|--|-------------------|---|--|
| Capacità di argomentazione, collegamento e sintesi delle informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici secondo la normativa tecnica di settore | Ottimo-eccellente | 4 | |
| | Discreto-buono | 3 | |
| | Sufficiente | 2 | |
| | Insufficiente | 1 | |
| VALUTAZIONE COMPLESSIVA: | /20 | | |

| PROGRAMMA SVOLTO ANNO SCOLASTICO 2023/2024 | | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|
| DOCENTE Cenci Alessandra | MATERIA Italiano | CLASSE 5 MM1 |
| <p>GIACOMO LEOPARDI</p> <p>Vita, opere e poetica</p> <p>Lettera a Giordani</p> <p>Discorso di un italiano intorno alla poesia romantica</p> <p>dallo Zibaldone, La teoria del piacere</p> <p>dai Canti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L' Infinito • A Silvia (lettura) • Il sabato del villaggio • La quiete dopo la tempesta • La ginestra vv. 1-135 <p>Operette morali: Dialogo della Natura e di un islandese.</p> <p>Film <i>Il giovane favoloso</i> di Mario Martone</p> <p>Il positivismo</p> <ul style="list-style-type: none"> • La visione del mondo. Figure luoghi e centri di produzione culturale dal secondo ottocento al Novecento. • Modelli del sapere e tendenze filosofiche-scientifiche <p>La scapigliatura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autoritratto degli scapigliati vv 1-4 pag. 85 <p>Ritrarre il vero: il naturalismo e il verismo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zola, Il romanzo sperimentale pag. 110 <p>Simbolismo, estetismo e decadentismo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baudelaire Corrispondenze (lettura) pag. 120 <p>Giovanni Verga</p> | | |

Ritratto d'autore

- Prefazione a L'amante di Gramigna pag.201
- Alla ricerca del vero
- Rosso malpelo pag 209
- Le novelle rusticane: La roba
- Mastro don Gesualdo, I, IV pag. 231

Leggere i Malavoglia: I Malavoglia I pag.246

Giovanni Pascoli

- Ritratto d'autore
- X Agosto pag. 298
- Il fanciullino pag. 304
- Temi e forme della poesia pascoliana
- Temporale pag.319
- Il lampo
- Il tuono
- Il gelsomino notturno pag. 323

Gabriele D'Annunzio

- Ritratto d'autore
- Il romanzi del superuomo
- D'Annunzio prosatore e drammaturgo
- D'Annunzio poeta
- La pioggia nel pineto pag. 382
- Il Piacere pag.358

Le avanguardie

- La contestazione della tradizione
- Manifesto del futurismo pag. 404
- Manifesto tecnico della letteratura futurista pag. 406

Il romanzo europeo del primo Novecento

Luigi Pirandello

- Ritratto d'autore

- L'umorismo
- L'universo narrativo: novelle e romanzi
- La carriola
- I romanzi: parte I cap. II Serafino Gubbio.
Uno nessuno centomila, libro I cap.IV
Il fu mattia Pascal cap. VII
- Maschere nude: un teatro antitradizionale

Italo Svevo

- Ritratto d'autore
- I romanzi di Svevo: viaggio nella malattia dell'uomo moderno
- Senilità cap. I
- Leggere la coscienza di Zeno
- La coscienza di Zeno, Prefazione pag 629
- La coscienza di Zeno, III, Il fumo come alibi pag. 630

PROGRAMMA DOPO IL 15 MAGGIO

Giuseppe Ungaretti

- Ritratto d'autore
- Il porto sepolto pag. 220
- Mattina pag. 231
- In memoria p. 225
- Fratelli p. 227
- San Martino del Carso p. 230
- Non gridate più p. 237
- Soldati pag.229

Romanzi:

T. Strasser, L'onda

Erich Maria Remarque, Niente di nuovo sul fronte occidentale

Produzione scritta:

Tip. A, B, C

Il quotidiano in classe

film Oppenheimer

TESTI IN ADOZIONE

N.Gazich, *Il senso e la bellezza*, Dal secondo Ottocento al primo novecento vol 3A - Il novecento e oltre vol 3B

N.Gazich, *Il senso e la bellezza*, Leopardi

M. Zioni, V. Rossetti, *Il nuovo laboratorio di scrittura*, ed. Principato

Anno Scolastico 2023-2024

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI

RELAZIONE FINALE

| RELAZIONE FINALE | | | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|--|---|--|------------------------|
| DOCENTE Cenci Alessandra | | MATERIA Italiano | | CLASSE 5 MM1 | |
| UF | TITOLO | COMPETENZE | ABILITÀ | ATTIVITÀ DI LABORATORIO CORRISPONDENTI | DISCIPLINE CONCORRENTI |
| 1 | La storia della letteratura | <p>Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.</p> <p>Dimostrare consapevolezza della storicità della letteratura.</p> <p>Saper stabilire nessi tra la letteratura e altre discipline.</p> <p>Collegare tematiche letterarie a fenomeni della contemporaneità.</p> | <p>Acquisire alcuni termini specifici del linguaggio letterario e dimostrare consapevolezza dell'evoluzione del loro significato.</p> <p>Affrontare la lettura diretta di testi di varia tipologia.</p> <p>Riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario cui l'opera appartiene.</p> | | STORIA |
| 2 | Scrittura | <p>Comprendere il significato letterale e il senso profondo di testi di diversa tipologia.</p> | <p>Produrre testi di vario tipo</p> | | Storia |

METODOLOGIE DI LAVORO IMPIEGATE CON GLI ALUNNI

- | | |
|---|--|
| <p><input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Lezione dialogata</p> <p><input type="checkbox"/> Metodo sperimentale</p> <p><input type="checkbox"/> Attività laboratoriali individuali</p> | <p><input type="checkbox"/> Peer tutoring</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Brainstorming</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Flipped Classroom</p> <p><input type="checkbox"/> Contributo di altre discipline</p> |
|---|--|

| | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Attività laboratoriali di gruppo | <input type="checkbox"/> Indicazione del metodo per lo studio della materia |
| <input type="checkbox"/> Scoperta guidata | <input type="checkbox"/> Proposte di approfondimento |
| <input checked="" type="checkbox"/> Cooperative learning | <input checked="" type="checkbox"/> Debate |
| <input type="checkbox"/> Problem solving | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Pair work | |

| TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Test | <input type="checkbox"/> Sviluppo di progetti |
| <input checked="" type="checkbox"/> Questionari | <input type="checkbox"/> Osservazioni sul comportamento di lavoro (partecipazione, impegno, metodo, ecc.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Relazioni | <input checked="" type="checkbox"/> Interrogazioni |
| <input checked="" type="checkbox"/> Temi | <input type="checkbox"/> Compiti di realtà |
| <input checked="" type="checkbox"/> Analisi del testo | <input type="checkbox"/> Prove grafiche |
| <input checked="" type="checkbox"/> Produzione di testi scritti | <input checked="" type="checkbox"/> Presentazioni multimediali |
| <input type="checkbox"/> Problemi ed esercizi | <input type="checkbox"/> Prove pratiche |
| <input type="checkbox"/> Altro (specificare)..... | |

| OSSERVAZIONI SULLA CLASSE |
|--|
| <p>La classe è caratterizzata da un buon clima che ha reso possibili l'instaurarsi di relazioni positive sia tra gli alunni che con l'insegnante. Il profitto degli studenti, la partecipazione al dialogo educativo ed alle varie attività didattiche sono stati eterogenei sia per i diversi livelli di conoscenze e di abilità pregresse, sia per il diverso grado di motivazione allo studio ed il differente impegno.</p> |

| OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA |
|--|
| <p>Gli alunni hanno seguito le lezioni con discreto interesse anche se solo una parte ha partecipato attivamente e si è sempre dimostrata pronta a cogliere le sollecitazioni per approfondire in maniera autonoma le tematiche e gli argomenti proposti.</p> <p>Una parte della classe ha ottenuto risultati soddisfacenti grazie ad una partecipazione costante e ad uno studio regolare, altri, conseguendo un livello di preparazione sufficiente, hanno avuto un approccio allo studio finalizzato ad un risultato immediato.</p> |

PROGRAMMA SVOLTO
ANNO SCOLASTICO 2023/2024

DOCENTE
Cenci Alessandra

MATERIA
Storia

CLASSE
5 MM1

Scenario di inizio secolo

La Prima guerra mondiale e la Rivoluzione russa

La grande guerra come svolta storica

Vincitori e vinti

Il dopoguerra in Italia e l'avvento del fascismo

La crisi del 1929 e il New Deal

Il fascismo

Il nazismo

Lo stalinismo

La Seconda guerra mondiale

L'Europa nazista: la Resistenza, la Shoah

Il mondo bipolare

L'Italia repubblicana

Ed. civica:

La democrazia (insieme per capire)

La giustizia internazionale

I diritti e la Costituzione (i principi fondamentali)

TESTI IN ADOZIONE

M. Fossati, G.Luppi, E.Zanette, *Senso storico*, vol 3 Il novecento e il mondo contemporaneo

Anno Scolastico 2023-2024

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI

RELAZIONE FINALE

| RELAZIONE FINALE | | | | | |
|------------------------------------|--|--|---|--|----------------------------|
| DOCENTE Cenci Alessandra | | MATERIA Storia | | CLASSE 5 MM1 | |
| UF | TITOLO | COMPETENZE | ABILITÀ | ATTIVITÀ DI LABORATORIO CORRISPONDENTI | DISCIPLINE CONCORRENTI |
| 1 | Dal primo novecento al secondo dopoguerra | <p>Maturare un metodo di studio conforme all'oggetto indagato.</p> <p>Usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina.</p> <p>Conoscere i principali eventi e le trasformazioni di lungo periodo della storia dell'Europa e dell'Italia, nel quadro della storia globale del mondo.</p> | <p>Individuare parole e concetti chiave.</p> <p>Schematizzare le informazioni.</p> <p>Attribuire ai principali termini storici e storiografici il loro significato.</p> | | ITALIANO-ED. CIVICA |
| 2 | Ed. civica | <p>Acquisire l'importanza dei diritti nella vita quotidiana.</p> | <p>Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica</p> | | ITALIANO-STORIA |

METODOLOGIE DI LAVORO IMPIEGATE CON GLI ALUNNI

- | | |
|--|--|
| <p><input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Lezione dialogata</p> <p><input type="checkbox"/> Metodo sperimentale</p> <p><input type="checkbox"/> Attività laboratoriali individuali</p> <p><input type="checkbox"/> Attività laboratoriali di gruppo</p> | <p><input type="checkbox"/> Peer tutoring</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Brainstorming</p> <p><input type="checkbox"/> Flipped Classroom</p> <p><input type="checkbox"/> Contributo di altre discipline</p> <p><input type="checkbox"/> Indicazione del metodo per lo studio della materia</p> |
|--|--|

| | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Scoperta guidata | <input type="checkbox"/> Proposte di approfondimento |
| <input checked="" type="checkbox"/> Cooperative learning | <input checked="" type="checkbox"/> Debate |
| <input type="checkbox"/> Problem solving | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Pair work | |

| TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Test | <input type="checkbox"/> Sviluppo di progetti |
| <input checked="" type="checkbox"/> Questionari | <input type="checkbox"/> Osservazioni sul comportamento di lavoro (partecipazione, impegno, metodo, ecc.) |
| <input type="checkbox"/> Relazioni | <input checked="" type="checkbox"/> Interrogazioni |
| <input type="checkbox"/> Temi | <input type="checkbox"/> Compiti di realtà |
| <input type="checkbox"/> Analisi del testo | <input type="checkbox"/> Prove grafiche |
| <input type="checkbox"/> Produzione di testi scritti | <input checked="" type="checkbox"/> Presentazioni multimediali |
| <input type="checkbox"/> Problemi ed esercizi | <input type="checkbox"/> Prove pratiche |
| <input type="checkbox"/> Altro (specificare)..... | |

| OSSERVAZIONI SULLA CLASSE |
|--|
| Nel corso dell'anno scolastico la classe ha avuto un atteggiamento positivo nei confronti della materia e una partecipazione non sempre attiva, e ha dimostrato, nel complesso, buone capacità di apprendimento e linguistiche. Un gruppo ha raggiunto una buona maturazione per quanto riguarda la strutturazione del metodo di studio efficace. Altri, con qualche difficoltà, hanno però conseguito risultati abbastanza soddisfacenti. |

| OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA |
|--|
| Gli alunni hanno seguito le lezioni con discreto interesse e il programma si è concluso positivamente. |

| PROGRAMMA SVOLTO | | |
|---|---------|--------|
| ANNO SCOLASTICO 2023/2024 | | |
| DOCENTE | MATERIA | CLASSE |
| Longoni Emanuela | Inglese | 5MM1 |
| <p><input type="checkbox"/> <u>The history of the Internet</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - The 4th Industrial Revolution - The Internet and the World Wide Web - Artificial Intelligence - Augmented reality - Metaverse <p><input type="checkbox"/> <u>Properties of materials</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Metals <input type="checkbox"/> Plc <input type="checkbox"/> Cad <p><input type="checkbox"/> <u>Maintenance</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Corrective Maintenance <input type="checkbox"/> Preventive Maintenance <input type="checkbox"/> Predictive Maintenance <p><input type="checkbox"/> <u>Shaping Materials conventionally</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Machine tools and CNC machine tools - Turning and Milling - Drilling and Grinding <p><input type="checkbox"/> <u>Safety</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - The importance of safety: hazards and risks - Personal Protective Equipment - Safety signs: warning, prohibition, obligation <p><input type="checkbox"/> <u>Vehicles and Engines</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Main parts of an internal combustion engine - The four-stroke petrol engine - The electric car - Alternative engines: fuel cell vehicles, hybrid vehicles <p><input type="checkbox"/> <u>Automation and robotics</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Automation - Robotic arms - Robots vs Kobots | | |

- Industrial robots
- The future of robotics
- Industry 4.0 and smart factories
- What is Industry 4.0? (YouTube video)
- IoT
- Machine Learning

Educazione Civica:

- Agenda 2030: Goal 8 - 10 - 16
- Framework: Entrecomp

Companies and their organization

- Supply chain management
- Achronyms: Ceo – Cco – Cto – Cfo – Seo
- Change Management
- KPI (Key Performance Indicators)

Animal Farm”, by G.Orwell

- Plot and characters
- Historical background
- Totalitarianisms and Communication
- The role of propaganda

Application for a job and CV

- Jobs and skills of the future
- How to write a CV
- The Labour market

- FCE format exercises**
- Invalsi Reading and Listening Tests**

TESTI IN ADOZIONE

M. Robba – L. Rua, **MECHPOWER**, Edisco

FIRST FOR SCHOOLS TRAINER 2, Cambridge

Anno Scolastico 2023-2024

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI

| RELAZIONE FINALE | | | | | |
|------------------|---------------------------------------|--|--|--|------------------------|
| DOCENTE | | MATERIA | | CLASSE | |
| Longoni Emanuela | | Inglese | | 5mm1 | |
| | TITOLO | COMPETENZE | ABILITÀ | ATTIVITÀ DI LABORATORIO CORRISPONDENTI | DISCIPLINE CONCORRENTI |
| 1 | Argomenti di inglese tecnico | Saper comprendere testi che presentano contenuti, lessico e modalità discorsive specifici del linguaggio settoriale; esporre contenuti di carattere tecnico relativi al settore della meccanica e mecatronica. | Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi orali riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e di lavoro. Produrre, nella forma scritta e orale, relazioni, sintesi e commenti su esperienze, processi e situazioni relative al settore di indirizzo. | | |
| 2 | Argomenti di educazione civica | Saper redigere un curriculum e gestire un colloquio di lavoro in lingua inglese. Saper cercare in modo autonomo e guidato informazioni. Comprendere testi e video che presentano | Comprendere idee principali, dettagli e punti di vista in testi orali e scritti riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e di lavoro. Produrre, nella forma scritta e | | |

| | | | | |
|--|--|--------------------------------|--|--|
| | contenuti, lessico e modalità discorsive specifici. | orale, relazioni e sintesi. | | |
|--|--|--------------------------------|--|--|

METODOLOGIE DI LAVORO IMPIEGATE CON GLI ALUNNI

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale | <input type="checkbox"/> Peer tutoring |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione dialogata | <input checked="" type="checkbox"/> Brainstorming |
| <input type="checkbox"/> Metodo sperimentale | <input type="checkbox"/> Flipped Classroom |
| <input type="checkbox"/> Attività laboratoriali individuali | <input type="checkbox"/> Contributo di altre discipline |
| <input type="checkbox"/> Attività laboratoriali di gruppo | <input type="checkbox"/> Indicazione del metodo per lo studio della materia |
| <input type="checkbox"/> Scoperta guidata | <input checked="" type="checkbox"/> Proposte di approfondimento |
| <input checked="" type="checkbox"/> Problem solving | <input type="checkbox"/> Pair work |
| <input type="checkbox"/> Cooperative learning | <input type="checkbox"/> Altro (specificare)..... |

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Test | <input type="checkbox"/> Sviluppo di progetti |
| <input type="checkbox"/> Questionari | <input type="checkbox"/> Osservazioni sul comportamento di lavoro (partecipazione, impegno, metodo, ecc.) |
| <input type="checkbox"/> Relazioni | <input checked="" type="checkbox"/> Interrogazioni |
| <input type="checkbox"/> Temi | <input type="checkbox"/> Compiti di realtà |
| <input checked="" type="checkbox"/> Analisi del testo | <input type="checkbox"/> Prove grafiche |
| <input checked="" type="checkbox"/> Produzione di testi scritti | <input checked="" type="checkbox"/> Presentazioni multimediali |
| <input checked="" type="checkbox"/> Problemi ed esercizi | <input type="checkbox"/> Prove pratiche |
| <input type="checkbox"/> Altro (specificare)..... | |

OSSERVAZIONI SULLA CLASSE

Nonostante i continui inviti a cambiare atteggiamento la partecipazione della classe è stata per buona parte dell'anno passiva e in solo qualche caso ricettiva.

Un numero esiguo di studenti ha dimostrato di saper partecipare in modo attivo

OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

Il programma è stato svolto regolarmente

PROGRAMMA SVOLTO
ANNO SCOLASTICO 2023/2024

DOCENTE
RUSCONI MASSIMO

MATERIA
MECCANICA E
MACCHINE

CLASSE
5MM1

STRUTTURE -

Comportamento delle travi e delle strutture:

deformazione delle strutture a flessione: freccia massima; rigidità della struttura; *sovrapposizione degli effetti per la determinazione della freccia massima.*

ORGANI MECCANICI -

Organi di collegamento:

linguette, chiavette: verifica di resistenza a taglio; profili scanalati; scelta in base alle tabelle unificate; collegamenti filettati: verifica a taglio, attrito e compressione

Giunti, innesti e freni:

momento torcente trasmesso a regime e nel transitorio; verifica e progetto dei giunti rigidi: a guscio, a dischi, a manicotto; giunto semplice momento massimo trasmissibile per attrito e a taglio, pressione ammissibile; giunti elastici periflex, a perni elastici: confronto con i giunti rigidi e sforzo di taglio; innesti frontali a denti; frizione a corona circolare piana, a disco semplice e dischi multipli; innesti centrifughi; i freni a ceppi e a disco.

Perni e cuscinetti a strisciamento:

dimensionamento di un perno di estremità ed intermedio; pressione media ammissibile, usura e riscaldamento; cuscinetti a strisciamento assiali

Cuscinetti volventi:

a sfere e a rulli; montaggio: vincolo assiale; coefficienti di carico, formula della durata, carico composto;

Ingranaggi:

parametri geometrici, cinematici e dinamici: interasse, rapporto di trasmissione, velocità, forze, momenti, potenze, azioni e reazioni vincolari sugli alberi con flesso-torsione: progetto e verifica; ruote dentate cilindriche a denti dritti: il profilo ad evolvente; calcolo del modulo del dente ad usura e a flessione con il ricalcolo; ruote dentate cilindriche a denti elicoidali: spinta assiale e modulo trasversale e normale; i riduttori di velocità

Trasmissioni a cinghia piatta, trapezoidale:

sforzi sulla cinghia piatta; rapporto di trasmissione, lunghezza, interasse, velocità periferica, condizioni di aderenza, coefficiente di attrito nelle cinghie trapezoidali; coefficiente di correzione della potenza, fattore di servizio, calcolo delle cinghie piatte e trapezoidali Sollecitazioni sugli alberi e sui supporti.

Le molle:

diagramma lineare; molle a flessione: rettangolare e trapezoidale, calcolo della rigidità a sbalzo, verifica dello sforzo massimo e deformazione; molle a torsione elicoidali: forza, sforzo, deformazione, freccia a pacco e rigidità; molle in parallelo e in serie;

Volano:

momento di inerzia in funzione delle proporzioni, volano pieno, cavo ; forza centrifuga e massima velocità di rotazione; energia cinetica, irregolarità del moto e coefficiente di fluttuazione nei motori

Manovellismo biella manovella:

schema, formule trigonometriche, cinematica e dinamica del meccanismo biella-manovella; la biella: carico di punta per la pressione dei gas, colpo di frusta in quadratura e diagramma del momento flettente; il momento motore – Calcolo e verifica

TERMODINAMICA -

Cicli termodinamici e principali trasformazioni:

Ciclo frigorifero

Motori alternativi a combustione interna:

componenti fondamentali, caratteristiche principali e fasi; ciclo otto e diesel, diagrammi termodinamici e calcolo dei rendimenti

DINAMICA DELLE MACCHINE -

Macchine di sollevamento e trasporto:

carrucola fissa, funi, leve, verricello semplice, argani; verricello con il riduttore; piano inclinato.

Calcolo delle sollecitazioni in situazione di transitorio e di regime

TESTI IN ADOZIONE

Cornetti "Nuovo Meccanica, macchine ed energia" vol. 3 Ed. Il Capitello

utilizzo del manuale di Meccanica (HOEPLI consigliato o equivalente)

| RELAZIONE FINALE | | |
|------------------------------------|---|------------------------|
| DOCENTE RUSCONI MASSIMO | MATERIA MECCANICA E MACCHINE | CLASSE 5MM1 |

| OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI | | | | | |
|--|---|--|---|--|--|
| UF | TITOLO | COMPETENZE | ABILITÀ | ATTIVITÀ DI LABORATORIO CORRISPONDENTI | DISCIPLINE CONCORRENTI |
| 1 | Sistemi di trasmissione del moto rotatorio | Progettare strutture, apparati e sistemi e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche e termiche . | Valutare le caratteristiche tecniche degli organi di trasmissione meccanica in relazione ai problemi di funzionamento . | | Disegno, progettazione ed organizzazione industriale |
| 2 | Alberi, perni e cuscinetti | Progettare strutture, apparati e sistemi e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche e termiche . | Valutare le caratteristiche tecniche degli organi di trasmissione meccanica in relazione ai problemi di funzionamento . | | Disegno, progettazione ed organizzazione industriale. |
| 3 | Collegamenti fissi, smontabili ed elastici | Progettare strutture e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche e termiche | Dimensionare a norma strutture e componenti, utilizzando manuali tecnici. | | Disegno, progettazione ed organizzazione industriale. Tecnologia |

| | | | | | |
|---|--|--|---|--|--|
| 4 | Manovellismo ordinario centrato | Progettare strutture e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche e termiche | Progettare e verificare semplici gruppi meccanici | | Disegno, progettazione ed organizzazione industriale. Tecnologia |
| 5 | Macchine di sollevamento | Progettare strutture e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche e termiche | Dimensionare a norma strutture e componenti, utilizzando manuali tecnici. | | Disegno, progettazione ed organizzazione industriale. Tecnologia |
| 6 | Macchine ed impianti termici | Individuare le grandezze coinvolte, loro unità di misura e relazioni fisiche | Descrivere impianti termici e dimensionarne gli organi essenziali | | Disegno, progettazione ed organizzazione industriale. Tecnologia, chimica, fisica |
| 7 | Motori a combustione interna | Individuare le grandezze coinvolte, loro unità di misura e relazioni fisiche | Descrivere impianti termici e dimensionarne gli organi essenziali | | Disegno, progettazione ed organizzazione industriale. Tecnologia, chimica, fisica. |

METODOLOGIE DI LAVORO IMPIEGATE CON GLI ALUNNI

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale <input checked="" type="checkbox"/> Lezione dialogata <input type="checkbox"/> Metodo sperimentale <input type="checkbox"/> Attività laboratoriali individuali <input type="checkbox"/> Attività laboratoriali di gruppo <input type="checkbox"/> Scoperta guidata <input checked="" type="checkbox"/> Problem solving <input checked="" type="checkbox"/> Cooperative learning | <input type="checkbox"/> Peer tutoring <input checked="" type="checkbox"/> Brainstorming <input checked="" type="checkbox"/> Flipped Classroom <input type="checkbox"/> Contributo di altre discipline <input checked="" type="checkbox"/> Indicazione del metodo per lo studio della materia <input type="checkbox"/> Proposte di approfondimento <input type="checkbox"/> Pair work <input type="checkbox"/> Altro (specificare)..... |
|---|--|

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Test | <input checked="" type="checkbox"/> Sviluppo di progetti |
| <input type="checkbox"/> Questionari | <input checked="" type="checkbox"/> Osservazioni sul comportamento di lavoro (partecipazione, impegno, metodo, ecc.) |
| <input type="checkbox"/> Relazioni | <input checked="" type="checkbox"/> Interrogazioni |
| <input type="checkbox"/> Temi | <input checked="" type="checkbox"/> Compiti di realtà |
| <input type="checkbox"/> Analisi del testo | <input checked="" type="checkbox"/> Prove grafiche |
| <input type="checkbox"/> Produzione di testi scritti | <input type="checkbox"/> Presentazioni multimediali |
| <input checked="" type="checkbox"/> Problemi ed esercizi | <input type="checkbox"/> Prove pratiche |
| <input type="checkbox"/> Altro (specificare)..... | |

OSSERVAZIONI SULLA CLASSE

OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

| PROGRAMMA SVOLTO | | |
|--|------------------------------|---------------|
| DOCENTE | MATERIA | CLASSE |
| Balzaretti Sergio Averta Francesco | Sistemi e automazione | 5MM1 |
| <p>□ <u>1 – Robot industriali</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - robot nelle fasi industriali e 4.0 - meccanica, gradi di libertà, coordinate, cinematica, dinamica, parametri caratteristici; tipologie: cartesiano, cilindrico, Scara, articolato, cobot, a cinematica parallela; rigidità della struttura e snodi - motori e riduttori di azionamento - impieghi, sicurezza, programmazione, sensori; veicoli a guida autonoma - stampante 3D: materiali, strutture, applicazioni - realtà virtuale e realtà aumentata <p>□ <u>2 – Sensori e trasduttori</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - definizione e parametri: range, risposta, sensibilità, linearità, precisione e accuratezza, risoluzione, isteresi, offset, prontezza nella risposta - classificazione e principio di funzionamento: sensori di prossimità, magnetici, a contatti, a induzione, capacitivi, fotoelettrici, a ultrasuoni, a microonde - tipi: di posizione (spostamento e angolo), encoder assoluto e incrementale, potenziometro, estensimetro, trasformatore differenziale, resolver; di temperatura: termocoppia, termoresistenza, termistore (NTC e PTC); di velocità: dinamo tachimetrica, ruota dentata; di pressione e di portata: riferimento alle precedenti tipologie e alla turbina, elettromagnetici, a filo caldo, Coriolis, strozzamento (Bernoulli) e Vortex. <p>□ <u>3 – Sistemi di regolazione e controllo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - modello, schema a blocchi, processo, algebra dei blocchi logici - circuiti elettrici RLC: filtri e spettro; trasformata di Laplace e Fourier: significato generale per il passaggio dal tempo alla frequenza - controllo ad anello aperto e chiuso - retroazione positiva e negativa: nodo sommatore - controllo PID: proporzionale, integratore, derivativo - regolazione del livello di un serbatoio; regolatore di Watt e di un mulino - risposta al gradino, alla rampa e all'impulso: analogia meccanica e funzione di trasferimento <p>□ <u>4 – PLC ed elettropneumatica</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ripasso del programma di Quarta: struttura di un PLC: ingressi, uscite, unità centrale, alimentatore - ripasso delle sequenze elettropneumatiche del quarto anno e trasformazione in diagrammi ladder - collegamenti elettrici ai pannelli elettropneumatici integrati dal PLC - programmazione dei PLC Omron C20, CP1M, CP1L con diagramma ladder, tastiera o da PC (software CX-Programmer) - comandi: contatore normale e reversibile, temporizzatore, salti condizionati (JMP, IL), | | |

equazioni logiche, circuiti di memoria in autoritenuta e per la tecnica della cascata

□ **5 Macchine elettriche (ripasso di quarta e inquadramento nei sistemi automatici)**

- trasformatori, motori asincroni e sincroni (brushless con inverter), alternatore
- motori a corrente continua e dinamo
- motori passo passo e applicazioni ai robot;
- caratteristiche del momento torcente

□ **6 Applicazioni di laboratorio**

- gestione delle sequenze al PLC con segnali bloccanti (tecnica dei collegamenti e della cascata), corse ripetute, temporizzate, conteggio, salti condizionati, parametrici e ad attivazione con condizioni logiche
- simulazioni di casi pratici risolti ai pannelli didattici con PLC: lampeggiante singolo e doppio, semaforo italiano di un incrocio e pedonale e semaforo partenza formula uno, parcheggio con semafori e barriera in entrata e uscita con conteggio dei veicoli presenti;
- movimentazione oggetti con cobot UR-10 e Fanuc su traiettorie e posizioni prestabilite e simulazioni di processi (montaggio, riposizionamento)

TESTI IN ADOZIONE

Sistemi e automazione – Bergamini Nasuti – Hoepli – 9788836007608

Materiali forniti in laboratorio su fotocopie e/o smartboard, appunti e indicazioni a lezione

Anno Scolastico 2023-2024

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI

| RELAZIONE FINALE | | | | | | |
|---|---|--|---|---|---|--|
| DOCENTE Balzaretti Sergio Averta Francesco | | MATERIA Sistemi e automazione | | | CLASSE 5MM1 | |
| UF | TITOLO | COMPETENZE | ABILITÀ | ATTIVITÀ DI LABORATORIO CORRISPONDENTI | DISCIPLINE CONCORRENTI | |
| 1 | Robot industriali | Schematizzare un robot individuandone i parametri | Applicare la tipologia più adatta di un robot | Cobot UR10: traiettorie, scrittura, movimentazione e manipolazione oggetti | Meccanica Matematica Organizzazione Tecnologia | |
| 2 | Sensori e trasduttori | Applicare i principi fisici al sensore specifico | Individuare il trasduttore idoneo per una misura | Controllo sequenze con finecorsa e pulsanti | Matematica | |
| 3 | Sistemi di regolazione e controllo | Tradurre in blocchi logici i sistemi controllati | Capire la funzione dei segnali nella regolazione | | Matematica (proporzionalità, derivata, integrale) | |
| 4 | PLC ed elettro pneumatica | Collegare e programmare un PLC in un contesto elettro pneumatico | Individuare la configurazione per la risoluzione di una sequenza o problema | Sequenze e simulazioni logiche con PLC; simulazioni al PC di schemi elettropneumatici | Organizzazione Tecnologia | |

| | | | | |
|---|--|---|---|------------|
| 5 | Macchine elettriche e automazione | Conoscere la struttura e funzionamento dei motori | Individuare la macchina più adatta per una funzione | Tecnologia |
|---|--|---|---|------------|

METODOLOGIE DI LAVORO IMPIEGATE CON GLI ALUNNI

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale <input checked="" type="checkbox"/> Lezione dialogata <input type="checkbox"/> Metodo sperimentale <input checked="" type="checkbox"/> Attività laboratoriali individuali <input type="checkbox"/> Attività laboratoriali di gruppo <input type="checkbox"/> Scoperta guidata <input type="checkbox"/> Cooperative learning <input checked="" type="checkbox"/> Problem solving <input type="checkbox"/> Pair work | <input checked="" type="checkbox"/> Peer tutoring <input type="checkbox"/> Brainstorming <input type="checkbox"/> Flipped Classroom <input checked="" type="checkbox"/> Contributo di altre discipline <input checked="" type="checkbox"/> Indicazione del metodo per lo studio della materia (per i collegamenti interdisciplinari) <input type="checkbox"/> Proposte di approfondimento <input type="checkbox"/> Altro (specificare)..... |
|---|---|

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Test <input checked="" type="checkbox"/> Questionari <input checked="" type="checkbox"/> Relazioni (rielaborazione schemi) <input type="checkbox"/> Temi <input type="checkbox"/> Analisi del testo <input type="checkbox"/> Produzione di testi scritti <input checked="" type="checkbox"/> Problemi ed esercizi <input type="checkbox"/> Altro (specificare)..... | <input checked="" type="checkbox"/> Sviluppo di progetti (semplici circuiti applicativi) <input checked="" type="checkbox"/> Osservazioni sul comportamento di lavoro (partecipazione, impegno, metodo, ecc.) <input checked="" type="checkbox"/> Interrogazioni <input type="checkbox"/> Compiti di realtà <input type="checkbox"/> Prove grafiche <input type="checkbox"/> Presentazioni multimediali <input checked="" type="checkbox"/> Prove pratiche |
|---|--|

OSSERVAZIONI SULLA CLASSE

Non tutta la classe ha seguito con costanza e partecipazione: un gruppo ha interagito spontaneamente durante le spiegazioni, un altro solo se sollecitato; alcuni alunni hanno dimostrato un livello di attenzione e comportamento non sempre adeguato, sia in classe sia in laboratorio, a volte con azioni di distrazione se non di disturbo, specialmente nella fase iniziale dell'anno scolastico.

OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

Il programma è stato sviluppato dal docente teorico con regolarità e progressione in sinergia col docente tecnico pratico. Quasi tutta la classe ha avuto risultati positivi nella pratica dimostrando capacità nell'utilizzo delle apparecchiature di laboratorio, in autonomia o sotto la guida degli insegnanti. Le maggiori difficoltà si sono riscontrate negli aspetti strettamente teorici e astratti.

| PROGRAMMA SVOLTO | | |
|---|---|---------------|
| DOCENTE | MATERIA | CLASSE |
| D'Alascio Gianfranco Mazzei Giacomo | Disegno e progettazione e organizzazione industriale | 5MM1 |
| <p>IL DISEGNO CAD</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemi CAD ▪ Esercitazioni con supporto CAD in 2D e 3D <p>TEMPI E METODI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Velocità di taglio – considerazioni di carattere economico ▪ Velocità di minimo costo e massima produzione ▪ Velocità di massimo profitto ▪ Formula di Taylor ▪ Tempi e metodi nelle lavorazioni per asportazione di truciolo ▪ Il tempo nella produzione – Tempi standard ▪ Cenni di Cronotecnica <p>CICLI DI LAVORAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Criteri di impostazione di un ciclo di lavoro ▪ Cartellino del foglio di lavorazione ▪ Foglio di analisi operazione ▪ Esempi di cicli di lavorazione <p>PRODOTTO, PROGETTAZIONE E PRODUZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ciclo di vita di un prodotto ▪ Scelta del sistema produttivo ▪ Tipi di produzione e di processi: in serie, per lotti, continua e intermittente, per reparti e in linea ▪ Produzione per il magazzino, per commessa e just in time ▪ Preventivazione e consuntivazione dei costi – make or buy ▪ Lay-out degli impianti <p>LOGISTICA E MAGAZZINI</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Significato di logistica ▪ Trasporti interni ed esterni ▪ Magazzini – materiali in ingresso e materiali in uscita ▪ Gestione delle scorte e diagramma ABC ▪ Diagramma di Pareto e sua interpretazione ▪ Costi di gestione delle scorte ▪ Costo del magazzino <p>CONTABILITA' E CENTRI DI COSTO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La contabilità aziendale ▪ Costi fissi e costi variabili ▪ Costi di manodopera diretta ed indiretta ▪ Ricavi e prezzo di vendita ▪ Diagrammi costi-ricavi e BEP ▪ Calcolo degli interessi su un prestito <p>TECNICHE DI PROGRAMMAZIONE LINEARE E RETICOLARE</p> | | |

- Diagramma di Gantt
- Diagramma PERT

PRODUZIONE SNELLA

- Definizione di produzione snella
- Motivazioni, obiettivi della produzione snella
- I principi del pensiero snello

QUALITA' E SICUREZZA

- Importanza del Sistema di Gestione Qualità
- Tasso di guasto e diagramma a vasca da bagno
- Miglioramento continuo
- Sicurezza sul lavoro e prevenzione

TESTI IN ADOZIONE

TESTO: *“Disegno, Progettazione e Organizzazione Ind.le” vol. 2, “Manuale di Meccanica”*
AUTORI: *Risolo, Bassi*

Anno Scolastico 2023-2024

| OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI | | | | | |
|---|---|--|--|---|---|
| UF | TITOLO | COMPETENZE | ABILITÀ | ATTIVITÀ DI LABORATORIO CORRISPONDENTI | DISCIPLINE CONCORRENTI |
| 1 | Produzione e tipologie di processi produttivi | <p>Compilare semplici piani di produzione</p> <p>Saper impostare una produzione</p> <p>Definire una produzione Just in Time, evidenziando i vantaggi</p> <p>Individuare vantaggi e svantaggi di una produzione su commessa</p> | <p>Saper programmare una produzione su commessa</p> <p>Preparare un diagramma di Gantt</p> <p>Saper compilare un diagramma PERT</p> <p>Saper valutare la correttezza di un Make or Buy</p> | DISEGNO MANUALE E CAD DI LAYOUT DI STABILIMENTO E REPARTO | TECNOLOGIA DI PROCESSO E DI PRODOTTO |
| 2 | Studi di fabbricazione | <p>Analisi per la stesura di un ciclo di lavorazione</p> <p>Scegliere i parametri di lavorazione</p> <p>Produrre cartellini di lavorazione</p> <p>Compilare relazioni tecniche</p> | <p>Definire un ciclo con linguaggio tecnico specifico</p> <p>Saper definire i parametri di lavorazione</p> <p>Saper calcolare tempi e costi</p> | ESERCITAZIONI DI CALCOLO CON L'AUSILIO DI TABELLE. DISEGNO CAD DEL CARTELLINO | Tecnologia di processo e di prodotto |
| 3 | Sistema Gestione Qualità | <p>Elaborare diagrammi di causa effetto</p> <p>Produrre per un problema di processo</p> | <p>Saper dare una definizione di Qualità</p> <p>Saper dare una definizione di obsolescenza</p> | Montaggio e smontaggio di semplici collegamenti | Meccanica e Macchine |
| 4 | Sicurezza nei luoghi di lavoro | <p>Saper elaborare un documento per la politica della sicurezza</p> <p>Organizzare una simulazione</p> | <p>Saper impostare un documento sulla sicurezza</p> <p>Saper risolvere un problema in tempi rapidi</p> | VISUALIZZAZIONE E SIMULAZIONE DI UTILIZZO DI SISTEMI DI SICUREZZA | Tecnologia di processo e di prodotto, Sistemi e Automazione |

| METODOLOGIE DI LAVORO IMPIEGATE CON GLI ALUNNI | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale <input checked="" type="checkbox"/> Lezione dialogata <input type="checkbox"/> Metodo sperimentale <input type="checkbox"/> Attività laboratoriali individuali <input checked="" type="checkbox"/> Attività laboratoriali di gruppo | <input checked="" type="checkbox"/> Peer tutoring <input checked="" type="checkbox"/> Brainstorming <input checked="" type="checkbox"/> Flipped Classroom <input checked="" type="checkbox"/> Contributo di altre discipline <input type="checkbox"/> Indicazione del metodo per lo studio della materia |

| | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Scoperta guidata | <input type="checkbox"/> Proposte di approfondimento |
| <input checked="" type="checkbox"/> Cooperative learning | <input type="checkbox"/> Altro (specificare)..... |
| <input checked="" type="checkbox"/> Problem solving | |

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA

| | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Test | <input type="checkbox"/> Sviluppo di progetti |
| <input type="checkbox"/> Questionari | <input type="checkbox"/> Osservazioni sul comportamento di lavoro |
| <input checked="" type="checkbox"/> Relazioni | <input checked="" type="checkbox"/> Interrogazioni |
| <input type="checkbox"/> Temi | <input type="checkbox"/> Compiti di realtà |
| <input type="checkbox"/> Analisi del testo | <input checked="" type="checkbox"/> Prove grafiche |
| <input type="checkbox"/> Produzione di testi scritti | <input checked="" type="checkbox"/> Presentazioni multimediali |
| <input checked="" type="checkbox"/> Problemi ed esercizi | <input checked="" type="checkbox"/> Prove pratiche |

OSSERVAZIONI SULLA CLASSE

Avendo avuto questa classe per tutto il triennio, non si sono notati miglioramenti in termini di partecipazione attiva. Anche se ci sono alcuni elementi dalle ottime potenzialità, l'attenzione ed il coinvolgimento vanno continuamente stimolati . Preferiscono comunque attività pratiche e ripetitive allo studio critico e ragionato.

OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

Come già descritto sopra, si è cercato di dare un taglio più orientato alla parte più applicativa rispetto a quella teorica pura

PROGRAMMA SVOLTO
ANNO SCOLASTICO 2023 /2024

| DOCENTI | MATERIA | CLASSE |
|-------------------------|----------------------|--------------------|
| F. TRIPODI – P. LENTINI | TECNOLOGIA MECCANICA | 5 [^] MM1 |

RIPASSO

Diagramma Fe – C. Trattamenti termici degli acciai. Curve di Bain (curve TTT e curve TRC). Trattamenti termici degli acciai da costruzione: ricottura, tempra, rinvenimento, carbocementazione, nitrurazione.

LE PROVE NON DISTRUTTIVE

Ricerca e individuazione dei difetti nelle costruzioni e nelle macchine. Controllo delle superfici. Liquidi penetranti. Controllo magnetoscopico. Metodo delle correnti indotte. Controllo con gli ultrasuoni. Esami raggi X e γ .

LA CORROSIONE E LA PROTEZIONE DEI MATERIALI

Cause del processo corrosivo dei metalli. Corrosione chimica ed elettrochimica. Fattori di accelerazione e di aggravamento del processo corrosivo. Fattori interni ed esterni che influenzano la corrosione. Forme della corrosione. Scelta del materiale e misure di prevenzione e protezione dei materiali metallici.

LAVORAZIONI NON TRADIZIONALI

Lavorazioni con ultrasuoni. Saldatura a US. Lavorazione per elettroerosione. Macchine EDM. Elettroerosione a filo e foratura. Lavorazioni laser: proprietà del fascio laser. Spettro elettromagnetico. Componenti della sorgente laser. Generazione del laser e classificazione. Funzione del gas di assistenza. Sorgenti della radiazione laser. Caratteristiche del taglio laser. Lavorazioni caratteristiche del laser. Scelta delle macchine laser.

Da svolgere: Lavorazioni con il plasma. Taglio con il getto d'acqua (WJ). Caratteristiche del WJ. Classificazione degli idrogetti. Confronto tra il taglio laser e al plasma. Considerazioni tecnologiche. Applicazioni.

SISTEMI DI PROGRAMMAZIONE DELLE MACCHINE A CNC (in presenza)

Coordinate delle macchine CNC. Punti di origine e punti di riferimento. Registrazione dati utensile. Cambio utensili automatico nei centri di lavoro. Controlli della traiettoria e istruzioni secondo le norme ISO. Realizzazione pezzi meccanici.

APPROFONDIMENTI:

Sono state svolte attività di ricerca e protezione dei materiali e sulle prove non distruttive sui giunti di saldatura.

TESTI IN ADOZIONE

*“Corso di tecnologia meccanica”. Vol. 3
Gianfranco Cunsolo. Ed. Zanichelli.*

Anno Scolastico 2023-2024

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI

| RELAZIONE FINALE | | | | | |
|---|---------------------------------------|--|--|--|--------------------------|
| DOCENTI FLAVIA TRIPODI PATRIZIO LENTINI | | MATERIA TECNOLOGIA MECCANICA | | CLASSE 5 [^] MM1 | |
| UF | TITOLO | COMPETENZE | ABILITÀ | ATTIVITÀ DI LABORATORIO CORRISPONDENTI | DISCIPLINE CONCORRENTI |
| 1 | Lavorazioni non tradizionali | Sapere individuare le macchine più adatte alla realizzazione del prodotto finito. | Scegliere i principali parametri tecnologici in funzione della lavorazione, della qualità prescritta dal prodotto finito e dalle caratteristiche della macchina impiegata. | Stesura del cartellino di lavorazione per la realizzazione di un pezzo finito. | Sistemi e automazione. |
| 2 | Corrosione e protezione dei materiali | Essere capace di intervenire con il metodo di prevenzione giusto e scegliere il metodo di protezione più idoneo. | Comprendere le cause della corrosione e i fattori che l'hanno favorita in base al tipo di corrosione e alla natura dei materiali. | Stesura programma macchina CNC per la realizzazione del pezzo progettato. | Chimica. Informatica. |

| | | | | | |
|---|-----------------------|--|--|--|---------|
| 3 | Prove non distruttive | Compilare la specifica relativa alla conduzione della prova e sapere trarre le conclusioni esatte in base ai risultati ottenuti. | Sapere scegliere il tipo di prova in base ai difetti che si vogliono ricercare, al tipo di manufatto ed alle condizioni di esercizio. Condurre correttamente la prova e valutare i tipi di difetti riscontrati. | Realizzazione del pezzo alle macchine CNC. | Fisica. |
|---|-----------------------|--|--|--|---------|

METODOLOGIE DI LAVORO IMPIEGATE CON GLI ALUNNI

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale <input type="checkbox"/> Lezione dialogata <input type="checkbox"/> Metodo sperimentale <input type="checkbox"/> Attività laboratoriali individuali <input checked="" type="checkbox"/> Attività laboratoriali di gruppo <input type="checkbox"/> Scoperta guidata <input type="checkbox"/> Cooperative learning <input checked="" type="checkbox"/> Problem solving <input type="checkbox"/> Pair work | <input type="checkbox"/> Peer tutoring <input type="checkbox"/> Brainstorming <input type="checkbox"/> Flipped Classroom <input type="checkbox"/> Contributo di altre discipline <input type="checkbox"/> Indicazione del metodo per lo studio della materia <input checked="" type="checkbox"/> Proposte di approfondimento <input type="checkbox"/> Altro (specificare)..... |
|--|--|

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Test <input type="checkbox"/> Questionari <input type="checkbox"/> Relazioni <input type="checkbox"/> Temi | <input checked="" type="checkbox"/> Sviluppo di progetti <input type="checkbox"/> Osservazioni sul comportamento di lavoro (partecipazione, impegno, metodo, ecc.) <input checked="" type="checkbox"/> Interrogazioni <input checked="" type="checkbox"/> Compiti di realtà |
|---|---|

Analisi del testo

Prove grafiche

Produzione di testi scritti

Presentazioni multimediali

Problemi ed esercizi

Prove pratiche

Altro (specificare).....

OSSERVAZIONI SULLA CLASSE

La classe è stata mediamente partecipe durante le ore di lezione e gli obiettivi raggiunti in termini di abilità e conoscenze sono quasi per tutti gli alunni sufficienti.

Un paio di studenti si sono distinti per impegno costante, buone capacità di apprendimento e risultati eccellenti.

OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

Il programma è stato svolto nei tempi previsti e sono stati fatti alcuni approfondimenti sulla corrosione e sulle prove non distruttive.

PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTE

Emma Tina

MATERIA

Matematica

CLASSE

5MM1

□ **Ripasso degli argomenti svolti nell'anno scolastico precedente**

- La derivata in un punto
- Derivate di funzioni elementari (della funzione costante, della funzione potenza, della funzione esponenziale e logaritmica, delle funzioni goniometriche)
- Algebra delle derivate (Linearità delle derivate, la derivata del prodotto di due funzioni, del quoziente di due funzioni)
- Derivata della funzione composta.
- Retta tangente e retta normale a una curva

□ **Teoremi sulle funzioni derivabili**

- Classificazione e studio dei punti in cui una funzione non è derivabile.
- Definizione di punto di massimo e minimo relativo
- Definizione di massimo e minimo assoluto
- Teorema di Fermat (enunciato), definizione di punto stazionario
- Teorema di Rolle (con dimostrazione)
- Teorema di Lagrange (con dimostrazione)
- Funzioni crescenti e decrescenti e criteri per l'analisi dei punti stazionari
- Funzioni concave e convesse, punti di flesso
- Teorema di De Hopital

□ **Lo studio di funzione**

- Classificazione, dominio, intersezione con gli assi, segno di una funzione
- Ricerca dei massimi e dei minimi, concavità e convessità
- Ricerca degli asintoti di una funzione
- Grafico probabile di una funzione.

□ **Calcolo integrale**

- Definizione di primitive di una funzione
- Definizione di integrale indefinito
- Integrali immediati; integrale di funzioni composte e per sostituzione
- Integrazione per parti
- Integrazioni di funzioni razionali frazionarie
- Definizione di integrale definito.
- Proprietà degli integrali definiti.
- Teorema del valor medio
- Funzione integrale e teorema fondamentale del calcolo integrale
- Calcolo dell'integrale definito
- Applicazione nel calcolo delle aree e dei volumi di un solido.

TESTI IN ADOZIONE

- L. Sasso – E. Zoli
- COLORI DELLA MATEMATICA – Edizione verde vol.4 e vol.5 (+ebook)
Petrini editrice

RELAZIONE FINALE

| DOCENTE | MATERIA | CLASSE |
|------------------|-------------------|---------------|
| Emma Tina | Matematica | 5MM1 |

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI

| UF | TITOLO | COMPETENZE | ABILITÀ | ATTIVITÀ DI LABORATORIO CORRISPONDENTI | DISCIPLINE CONCORRENTI |
|-----------|-----------------|---|---|---|-------------------------------|
| 1 | Funzioni | Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, | Conoscere le regole per determinare il dominio di una funzione Conoscere i vari tipi di asintoti Conoscere la successione di punti da analizzare per uno studio coerente e completo di una funzione | | Materie tecniche |

| | | | | | |
|---|---------------------------------|--|---|--|--|
| | | ricerca e approfondimento disciplinare | | | |
| 2 | Integrali indefiniti e definiti | Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare | Saper calcolare l'integrale indefinito e definito di una funzione | | |

METODOLOGIE DI LAVORO IMPIEGATE CON GLI ALUNNI

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale <input type="checkbox"/> Metodo sperimentale <input type="checkbox"/> Attività laboratoriali di gruppo <input type="checkbox"/> Cooperative learning <input type="checkbox"/> Pair work <input type="checkbox"/> Brainstorming <input type="checkbox"/> Contributo di altre discipline <input type="checkbox"/> Proposte di approfondimento | <input checked="" type="checkbox"/> Lezione dialogata <input type="checkbox"/> Attività laboratoriali individuali <input type="checkbox"/> Scoperta guidata <input checked="" type="checkbox"/> Problem solving <input type="checkbox"/> Peer tutoring <input type="checkbox"/> Flipped Classroom <input checked="" type="checkbox"/> Indicazione del metodo per lo studio della materia <input type="checkbox"/> Altro (specificare)..... |
|---|---|

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Test | <input type="checkbox"/> Questionari |
| <input type="checkbox"/> Relazioni | <input type="checkbox"/> Temi |
| <input type="checkbox"/> Analisi del testo | <input type="checkbox"/> Produzione di testi scritti |
| <input type="checkbox"/> Presentazioni multimediali | <input checked="" type="checkbox"/> Problemi ed esercizi |
| <input type="checkbox"/> Sviluppo di progetti | <input checked="" type="checkbox"/> Interrogazioni |
| <input type="checkbox"/> Compiti di realtà | <input type="checkbox"/> Prove grafiche |
| <input type="checkbox"/> Prove pratiche | <input checked="" type="checkbox"/> Osservazioni sul comportamento di lavoro (partecipazione, impegno, metodo, ecc.) |
| <input type="checkbox"/> Altro (specificare).... | |

OSSERVAZIONI SULLA CLASSE

Una parte della classe si è impegnata costantemente durante l'anno scolastico partecipando in modo costruttivo alle lezioni e comportandosi con educazione e rispetto. L'altra parte ha partecipato in modo discontinuo e superficiale ottenendo dei risultati parzialmente sufficienti.

OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

Il programma non è stato completato per il numero di ore dedicato alle esercitazioni, al ripasso e per la vastità degli argomenti previsti.

| PROGRAMMA SVOLTO | | |
|--|----------------|---------------|
| DOCENTE | MATERIA | CLASSE |
| Fabio Chiodini | IRC | 5MM1 |
| <input type="checkbox"/> <u>Titolo modulo / in macroargomento (svolto presenza/DDI)</u> <ul style="list-style-type: none"> - Differenza cristiana. - L'etica sociale: uomini e donne responsabili. - La Chiesa in dialogo. | | |

| TESTI IN ADOZIONE |
|--|
| NUOVO TIBERIADE + GRANDI RELIGIONI KIT (IL) CORSO DI RELIGIONE CATTOLICA PER LA SCUOLA SEC.DI SECONDO GRADO |

| RELAZIONE FINALE | | |
|-------------------------|----------------|---------------|
| DOCENTE | MATERIA | CLASSE |
| Fabio Chiodini | IRC | 5MM1 |

| OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI | | | | | |
|---|-------------------------|--|--|---|-------------------------------|
| UF | TITOLO | COMPETENZE | ABILITÀ | ATTIVITÀ DI LABORATORIO CORRISPONDENTI | DISCIPLINE CONCORRENTI |
| 1 | La differenza cristiana | Lo studente si interroga sulla propria identità umana, religiosa e | Lo studente sa motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, | | |

| | | | | | |
|---|--|--|---|--|--|
| | | spirituale al fine di sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita. | confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero, costruttivo. | | |
| 2 | Dottrina sociale della Chiesa: uomini e donne responsabili | Lo studente è in grado di confrontarsi con la visione cristiana del mondo in modo da elaborare una posizione personale libera e responsabile, aperta alla ricerca della verità e alla pratica della giustizia e della solidarietà. | Lo studente prende coscienza criticamente e stima valori umani e cristiani quali: la pace, la giustizia, la corresponsabilità, il bene comune, la promozione umana, la convivialità delle differenze. | | |

METODOLOGIE DI LAVORO IMPIEGATE CON GLI ALUNNI

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale <input type="checkbox"/> Metodo sperimentale <input checked="" type="checkbox"/> Attività laboratoriali di gruppo <input type="checkbox"/> Cooperative learning <input type="checkbox"/> Pair work <input type="checkbox"/> Brainstorming <input type="checkbox"/> Contributo di altre discipline <input type="checkbox"/> Proposte di approfondimento | <input checked="" type="checkbox"/> Lezione dialogata <input type="checkbox"/> Attività laboratoriali individuali <input type="checkbox"/> Scoperta guidata <input type="checkbox"/> Problem solving <input type="checkbox"/> Peer tutoring <input type="checkbox"/> Flipped Classroom <input type="checkbox"/> Indicazione del metodo per lo studio della materia <input type="checkbox"/> Altro (specificare)..... |
|--|---|

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Test <input type="checkbox"/> Relazioni | <input type="checkbox"/> Questionari <input type="checkbox"/> Temi |
|---|---|

| | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Analisi del testo | <input type="checkbox"/> Produzione di testi scritti |
| <input type="checkbox"/> Presentazioni multimediali | <input type="checkbox"/> Problemi ed esercizi |
| <input type="checkbox"/> Sviluppo di progetti | <input checked="" type="checkbox"/> Interrogazioni |
| <input checked="" type="checkbox"/> Compiti di realtà | <input type="checkbox"/> Prove grafiche |
| <input type="checkbox"/> Prove pratiche | <input type="checkbox"/> Osservazioni sul comportamento di lavoro (partecipazione, impegno, metodo, ecc.) |
| <input type="checkbox"/> Altro (specificare).... | |

OSSERVAZIONI SULLA CLASSE

Nella classe, la maggioranza degli studenti ha dimostrato un impegno ottimale durante le lezioni, evidenziando una forte comprensione dei contenuti. Infatti, spiccano alcuni studenti proattivi, mentre la restante parte della classe ha mostrato una partecipazione limitata.

OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

Ho deciso di dedicare più tempo a una parte del programma, in quanto considero fondamentale la relazione con il periodo di interesse dei ragazzi. Approfondendo ulteriormente l'argomento della 'differenza cristiana' e l'etica sociale, attraverso la dottrina sociale della Chiesa, ho tentato di sviluppare un supporto didattico orientativo per agevolare i ragazzi nelle scelte che devono affrontare in questa fase della loro vita

PROGRAMMA SVOLTO
ANNO SCOLASTICO 2023/2024

DOCENTE
DIEGO TROMBELLO

MATERIA
SCIENZE MOTORIE

CLASSE
5MM1

1 . IMPORTANZA DELL'ATTIVITA' FISICO MOTORIA

Durata – settembre -ottobre circa 6/8 lezioni

- APPROFONDIRE LA CONSCENZA DEL NOSTRO CORPO E LE SUE NECESSITA'
 - IMPORTANZA DELL'ATTIVITA' FISICA PER LA SALUTE DELLE PERSONE
 - STILE DI VITA E ATTIVITA' MOTORIA
- UTILIZZO DEI SUPPORTI GENERALI PER MONITORARE E VERIFICARE L'ATTIVITA' FISICA

2- importanza di un costante lavoro aerobico

Durata- ottobre – novembre circa 8/10 lezioni

- Resistenza di base e specifica
 - Attività aerobica e anaerobica
 - Sapersi valutare durante un lavoro di resistenza
- Incrementare la capacità di resistenza metodi di incremento

3 Capacità coordinative

Durata dicembre – gennaio circa 8/10 lezioni

- Conoscere le capacità coordinative
- Utilizzo di piccoli attrezzi per migliorare le capacità coordinative
- Il salto della corda e lo sviluppo della capacità coordinative

4 LEZIONI SINGOLE IDEATE PRESENTATE E CONDOTTE DAGI RAGAZZI SU SPORT A SCELTA 10/12 lezioni

- Saper ideare giochi
 - Saper fare presentazioni storico regolamentare e tecnica
 - Saper proporre attività di formazione degli sport prescelti, roverino, calcio, pallacanestro, calcio, pallamano, pre sciistica
- Saper condurre la lezione e coinvolgere i compagni

TESTI IN ADOZIONE

EDUCARE AL MOVIMENTO

Anno Scolastico 2023-2024

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO RAGGIUNTI

| RELAZIONE FINALE | | | | | |
|-----------------------------------|---|--|--|--|------------------------|
| DOCENTE DIEGO TROMBELLO | | MATERIA SCIENZE MOTORI E SPORTIVE | | CLASSE 5MM1 | |
| UF | TITOLO | COMPETENZE | ABILITÀ | ATTIVITÀ DI LABORATORIO CORRISPONDENTI | DISCIPLINE CONCORRENTI |
| 1 | APPROFONDIRE LA CONSCENZA DEL NOSTRO CORPO E LE SUE NECESSITÀ IMPORTANTI DELL'ATTIVITÀ FISICA PER LA SALUTE DELLE PERSONE STILE DI VITA E ATTIVITÀ MOTORIA UTILIZZO DEI SUPPORTI GENERALI PER MONITORARE E VERIFICARE L'ATTIVITÀ FISICA | Mostrano buone capacità e predisposizione all'attività. Sanno svolgere un'attività di camminata veloce con impegno così come la corsa. Mostrano di aver acquisito uno stile di vita che comprende le attività proposte | Conoscenze buone e adatte al completo raggiungimento degli obiettivi e dei contenuti proposti. | | |
| 2 | Importanza di un costante lavoro aerobico e suo utilizzo nei giochi e nello sport | Mostrano buone capacità e predisposizione all'attività. Sanno svolgere un'attività di camminata veloce con impegno così come la corsa. Mostrano | Conoscenze buone e adatte al completo raggiungimento degli obiettivi e dei contenuti proposti. Sanno camminare con andatura | | |

| | | | | | |
|---|---|--|---|--|--|
| | | di aver acquisito uno stile di vita che comprende le attività proposte | veloce e corrono con impegno adatto alle proprie capacità | | |
| 2 | Capacità coordinative. Approfondimento combinazioni e accoppiamento e ritmizzazione e orientamento spazio tempo | Mostrano buona predisposizione e competenze. Sanno ordinare i movimenti e adattarli alle attività motorie proposte | Nel complesso hanno compreso come impostare lavoro con la corda. La classe ha raggiunto la capacità di coordinazione sia nelle attività fisico che sportive | | |
| 3 | Lezioni sulle attività sportive preparate presentate e condotte dagli alunni | Sanno organizzare e presentare un argomento da loro scelto. Mostrano buone competenze nell'organizzazione delle attività. Sanno gestire con competenza nella capacità di conduzione e relazione con i compagni | Sanno mostrare i contenuti delle attività da loro scelte. Mostrano attitudine alle attività sportive proposte | | |
| | | | | | |

METODOLOGIE DI LAVORO IMPIEGATE CON GLI ALUNNI

| |
|--|
| |
|--|

| | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale | <input type="checkbox"/> Peer tutoring |
| <input type="checkbox"/> Lezione dialogata | <input type="checkbox"/> Brainstorming |
| <input checked="" type="checkbox"/> Metodo sperimentale | <input type="checkbox"/> Flipped Classroom |
| <input type="checkbox"/> Attività laboratoriali individuali | <input type="checkbox"/> Contributo di altre discipline |
| <input type="checkbox"/> Attività laboratoriali di gruppo | <input type="checkbox"/> Indicazione del metodo per lo studio della materia |
| <input checked="" type="checkbox"/> Scoperta guidata | <input type="checkbox"/> Proposte di approfondimento |
| <input type="checkbox"/> Problem solving | <input type="checkbox"/> Pair work |
| <input type="checkbox"/> Cooperative learning | <input checked="" type="checkbox"/> Altro organizzazione e gestione di attività personalizzate |

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA

| | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Test | <input checked="" type="checkbox"/> Sviluppo di progetti |
| <input type="checkbox"/> Questionari | <input checked="" type="checkbox"/> Osservazioni sul comportamento di lavoro (partecipazione, impegno, metodo, ecc.) |
| <input type="checkbox"/> Relazioni | <input checked="" type="checkbox"/> Interrogazioni |
| <input type="checkbox"/> Temi | <input type="checkbox"/> Compiti di realtà |
| <input type="checkbox"/> Analisi del testo | <input type="checkbox"/> Prove grafiche |
| <input type="checkbox"/> Produzione di testi scritti | <input type="checkbox"/> Presentazioni multimediali |
| <input type="checkbox"/> Problemi ed esercizi | <input type="checkbox"/> Prove pratiche |
| <input checked="" type="checkbox"/> Altro capacità di presentazione, organizzazione e conduzione di attività sportive da loro scelte | |

OSSERVAZIONI SULLA CLASSE

La classe già seguita da diversi anni ha evidenziato un gruppo per lo più omogeneo e ben socializzato. Classe collaborativa dove tutti cercano di sostenersi e aiutarsi a seconda delle singole capacità ha evidenziato un consistente miglioramento nell'aspetto della partecipazione e del comportamento che risulta adatto a ragazzi della loro età. La classe ha sempre tenuto un atteggiamento positivo e collaborativo con comportamento corretto

OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

Il programma nel complesso è stato svolto complessivamente fatto salvo l'unità didattica sulla forza dove si è solo svolto un approccio teorico finalizzato a trasmettere le conoscenze dell'argomento. Gli obiettivi prefissati nella maggior parte dei casi e mediamente sono stati raggiunti.