



ISTITUTO di ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE STATALE
“MAJORANA - GIORGI”

VIA SALVADOR ALLENDE 41 16138 GENOVA

TEL. 0108356661 FAX 0108600004

VIA TIMAVO 63 16132 GENOVA

TEL. 010 393341 FAX 010 3773887

CODICE ISTITUTO: GEIS018003 - www.majorana.it - geis018003@istruzione.it

Anno scolastico 2018-19

**INDIRIZZO: ITMM- MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA
ARTICOLAZIONE MECCANICA E MECCATRONICA**

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
CLASSE V SEZ. AMT**

INDICE

1- DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

2 - PROFILO PROFESSIONALE

2.1 - OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO E TRASVERSALI DEL CORSO

3 - PROFILO DELLA CLASSE

3.1 COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

3.2 STABILITA' DEL CORPO DOCENTI NEL TRIENNIO

3.3 QUADRO ORARIO RELATIVO ALL'ULTIMO ANNO DI CORSO

3.4 RELAZIONE ANDAMENTO DIDATTICO DISCIPLINARE

3.5 RELAZIONE PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (EX ASL)

3.6 ATTIVITA' EXTRACURRICULARI SVOLTE

3.7 PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

4- PIANI DI LAVORO E PROGRAMMI SVOLTI DELLE SINGOLE DISCIPLINE

4.1 LINGUE E LETTERATURA ITALIANA

4.2 STORIA

4.3 INGLESE

4.4 MATEMATICA

4.5 MECCANICA, MACCHINE ENERGIA

4.6 DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE

4.7 SISTEMI E AUTOMAZIONE

4.8 TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO

4.9 SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

4.10 RELIGIONE CATTOLICA

5- ELENCO DOCUMENTI, TESTI, ESPERIENZE, PROGETTI, PER L'AVVIO DEL COLLOQUIO

6- GRIGLIE DI MISURAZIONE

6.1 - GRIGLIE DI MISURAZIONE PER LA PRIMA PROVA SCRITTA: TIPO A,B,C,

6.2 - GRIGLIA DI MISURAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

6.3 -GRIGLIA DI MISURAZIONE DEL COLLOQUIO

6.4 - GRIGLIA DI MISURAZIONE ALUNNI DSA

ALLEGATI: *Informazioni riservate per la commissione.*

1) DOCENTI CONSIGLIO DI CLASSE A.S. 2018-2019		
(Coordinatore Fabrizio Grasso)		
Nome	Discipline	Firma
TACCHINO ENRICO	ITALIANO STORIA	
DELZOPPO PAOLA	LINGUA INGLESE	
CORSI ROSSELLA	MATEMATICA	
GRASSO FABRIZIO	MECCANICA, MACCHINE ENERGIA SISTEMI E AUTOMAZIONE	
RICCOBENE MASSIMO	DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE	
SCOVAZZO BRUNO	TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO	
BARBUSCA LUIGI	LABORATORIO DI: MECCANICA, MACCHINE ENERGIA TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO	
APRILE RICCARDO	LABORATORIO DI SISTEMI E AUTOMAZIONE	
NOBILE DANILO	LABORATORIO DI DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE	
MORGOLI ADRIANO (suppl. Squitieri Jessica)	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	
PARISI CRISTINA	RELIGIONE CATTOLICA	

2- PROFILO PROFESSIONALE

2.1 - OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO E OBIETTIVI TRASVERSALI DEL CORSO

Obiettivo del curriculum è quello di definire una figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico sia da quello dell'organizzazione del lavoro.

Le caratteristiche generali di tale figura sono le seguenti:

- versatilità e propensione culturale al continuo aggiornamento;
- ampio ventaglio di competenze nonché capacità di orientamento di fronte a problemi nuovi e di adattamento alla evoluzione della professione;
- capacità di cogliere la dimensione economica dei problemi.

Nel settore meccanico, l'obiettivo si specifica nella formazione di una accentuata attitudine ad affrontare i problemi in termini sistemici, basata su essenziali e aggiornate conoscenze delle discipline di indirizzo, integrate da organica preparazione scientifica nell'ambito tecnologico e da capacità valutative delle strutture economiche della società attuale, con particolare riferimento alle realtà aziendali. Per tali realtà, il Perito Industriale per la Meccanica, nell'ambito del proprio livello operativo, deve:

a) conoscere i principi fondamentali di tutte le discipline necessarie per una formazione di base nel settore meccanico ed in particolare:

- delle caratteristiche di impiego, dei processi di lavorazione e del controllo di qualità dei materiali;
- delle caratteristiche funzionali e di impiego delle macchine utensili;
- della organizzazione e gestione della produzione industriale;
- dei principi di funzionamento delle macchine a fluido;
- delle norme antinfortunistiche e di sicurezza del lavoro.

b) avere acquisito sufficienti competenze per affrontare situazioni problematiche in termini sistemici, scegliendo in modo flessibile le strategie di soluzione; in particolare, deve avere capacità:

- linguistico- espressive e logico- matematiche;
- di lettura ed interpretazione di schemi funzionali e disegni di impianti industriali;
- di proporzionamento degli organi meccanici;
- di scelta delle macchine, degli impianti e delle attrezzature;
- di utilizzo degli strumenti informatici per la progettazione, la lavorazione, la movimentazione;

- di uso delle tecnologie informatiche per partecipare alla gestione ed al controllo del processo industriale.

c) deve essere in grado di svolgere mansioni relative a:

- fabbricazione e montaggio di componenti meccanici, con elaborazione di cicli di lavorazione;

- programmazione, avanzamento e controllo della produzione nonché all'analisi ed alla valutazione dei costi;

- dimensionamento, installazione e gestione di semplici impianti industriali;

- progetto di elementi e semplici gruppi meccanici;

- controllo e collaudo dei materiali dei semilavorati e dei prodotti finiti;

- utilizzazione di impianti e sistemi automatizzati di movimentazione e di produzione;

- sistemi informatici per la progettazione e la produzione meccanica;

- sviluppo di programmi esecutivi per macchine utensili e centri di lavorazione CNC;

- controllo e messa a punto di impianti, macchinari nonché dei relativi programmi e servizi di manutenzione.

3 - PROFILO DELLA CLASSE

3.1 Composizione della classe

La classe è composta da diciotto allievi di cui tre provengono dalla classe quinta dello scorso anno e uno di essi si è iscritto per la terza volta alla classe quinta. Ciò nonostante il gruppo-classe è sostanzialmente affiatato e si è instaurato un buon rapporto tra docenti e discenti.

Due alunni presentano disturbi specifici di apprendimento, e in particolare uno necessita, durante le prove scritte, di utilizzare, come strumento compensativo, il computer con programma software di videoscrittura. Sei alunni prevedono di continuare gli studi iscrivendosi alla facoltà di ingegneria. Un allievo pratica canottaggio e un altro attività calcistica, entrambi a livello agonistico.

Per quanto riguarda la relazione dell'andamento didattico disciplinare si rimanda al punto 3.4 del presente documento.

3.2 STABILITÀ DEL CORPO DOCENTI NEL TRIENNIO

Il corpo docenti durante il triennio si è così marcatamente **modificato**:

Corpo docenti durante il triennio			
	3 ^a	4 ^a	5 ^a
Lingua e lettere italiane	MORO	MORO	TACCHINO
Storia	MORO	MORO	TACCHINO
Matematica	PATERNOLLI	CARRETTA	CORSI
Inglese	DELZOPPO	DELZOPPO	DELZOPPO
Meccanica, macchine energia	DISTEFANO	DISTEFANO	GRASSO
Sistemi e Automazione	CICONTE	PIAGGIO	GRASSO
Tecnologia meccanica	SCOVAZZO	SCOVAZZO	SCOVAZZO
Disegno, Progettazione, Organizzazione Industriale	DISTEFANO	PIAGGIO	RICCOBENE
Scienze Motorie e Sportive	DONZELLA	DONZELLA	MORGOLI
Religione Cattolica	PARISI	PARISI	PARISI

3.3 - QUADRO ORARIO RELATIVO ALL'ULTIMO ANNO DI CORSO

materie dell'ultimo anno di corso	ore di lezione svolte (al 15 maggio)	ore di lezione programmate
Lingua e lettere italiane	99	132
Storia	72	66
Matematica	82	99
Inglese	78	99
Meccanica, macchine energia	112	132
Sistemi e Automazione	84	99
Tecnologia meccanica	148	165
Disegno, Progettazione, Organizzazione Industriale	125	165
Scienze motorie e sportive	26	66
Religione Cattolica	29	33

3.4 RELAZIONE DIDATTICO DISCIPLINARE

Per quanto concerne il comportamento, la classe non ha mai creato problemi importanti.

Il grado di interesse della classe, in generale, è stato adeguato, ma comunque non omogeneo in tutte le discipline. Alcuni insegnanti hanno segnalato modesto impegno e costanza nello studio e, talvolta, mancanza di puntualità nei tempi di organizzazione dello studio.

Dal punto di vista del profitto, la classe, nel suo complesso, ha conseguito risultati disomogenei, anche se la maggioranza degli allievi ha ottenuto risultati più che sufficienti.

Un piccolo gruppo di allievi ha dimostrato sia una buona curiosità ed interesse ad approfondimenti, sia una buona capacità critica raggiungendo risultati ottimi.

Da segnalare che la marcata mancanza di stabilità del corpo docente, assegnato alla classe, ha costretto il consiglio di classe ad un rallentamento del lavoro e a riprendere e richiamare molti contenuti disciplinari previsti nella programmazione didattica degli anni precedenti, in particolar modo delle discipline tecnico-scientifiche.

Durante il triennio gli allievi hanno affrontato il percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento e il loro comportamento è stato corretto e collaborativo, dimostrando notevole interesse per le attività proposte.

Nelle informazioni riservate allegate al presente documento, sono riportati i materiali relativi ai due alunni con certificati DSA (L.170/2012).

3.5 RELAZIONE PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

La classe ha affrontato il percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento previsto dalla Legge 107 a partire dalla classe terza, nell'anno scolastico 2016-17.

La formazione relativa alla Sicurezza di base, prevista dalla Normativa, è stata svolta nell'anno 2016/17 attraverso il corso online sulla piattaforma Scuola e Territorio del Registro Elettronico "Spaggiari".

Il monte orario delle ore di Alternanza Scuola Lavoro è stato indicativamente suddiviso nei tre anni secondo la normativa vigente.

La documentazione cartacea degli stage (comprendente progetto formativo, diari, documenti di valutazione e fogli di firma presenza) e delle attività svolte dagli allievi è conservata negli Uffici dell'Istituto, i percorsi di Alternanza di ciascun allievo sono visibili sulla piattaforma Scuola e Territorio del Registro Elettronico.

Nella documentazione per l'Esame di Stato saranno inseriti i curriculum dei percorsi, contenenti l'elenco di tutte le attività svolte dagli allievi nel corso del triennio.

La valutazione del comportamento all'interno dei percorsi, che concorre alla valutazione generale del comportamento degli allievi, è ricavata dalla griglia di valutazione allegata, desunta dal curriculum delle competenze trasversali in Alternanza e approvata dal Collegio Docenti in data 10/4/18.

Note specifiche sullo svolgimento dei percorsi

La classe, nel suo complesso, ha svolto in modo proficuo, attento e collaborativo le varie esperienze. Gli studenti hanno raggiunto (in alcuni casi superato) il monte orario previsto.

La destinazione e la tipologia degli stage è stata concordata mediante colloqui individuali fra gli studenti e i tutor di classe, in modo da soddisfare interessi, curiosità e attitudini personali.

Il percorso svolto dalla classe è stato caratterizzato da una prevalenza di stage:

- in piccole/medie aziende metalmeccaniche e navali del territorio

3.6 ATTIVITA' EXTRACURRICULARI

Nel corso del presente anno scolastico, gli alunni hanno effettuato una visita guidata presso l'azienda ANSALDO ENERGIA in Genova, durante la quale si sono dimostrati molto interessati. Un piccolo gruppo di allievi, inoltre, ha visitato la fiera delle macchine utensili MECSPE in Parma.

La classe ha assistito allo spettacolo dei carcerati “L'isola dei Sogni” presso il Teatro della Corte (Genova) e ad incontri a cura del Collegio dei Periti e dell'Esercito Italiano.

Sono stati svolti i seguenti progetti didattici: “Statistiche e Probabilità” a cura di docenti universitari, compilazione del proprio CV in lingua inglese.

3.7 PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Nella programmazione didattica della disciplina Storia si sono sviluppati i seguenti percorsi di cittadinanza e costituzione:

- Forme di governo e di convivenza civile dei periodi oggetto della programmazione
- Elementi essenziali del diritto delle epoche oggetto della programmazione

per conseguire le seguenti competenze/abilità:

- saper distinguere e confrontare le principali forme di governo
- saper riconoscere e distinguere l'evoluzione dei diritti fondamentali
- conoscere gli elementi fondamentali della convivenza civile

4- PIANI DI LAVORO E PROGRAMMI SVOLTI DELLE SINGOLE DISCIPLINE**4.1. LINGUE E LETTERATURA ITALIANA.**

Competenze	Abilità dello studente	Contenuti	Descrizione livelli di competenza
A)Comprendere gli elementi essenziali di un contesto socio-culturale	<p>- Riconosce e comprende la relazione tra intellettuali e contesto socio-culturale</p> <p>-Individua i temi fondamentali di un movimento letterario</p> <p>-Coglie l'evoluzione delle tematiche letterarie</p>	<p>Ancora sulla prima metà dell'800: la novità leopardiana</p> <p>-Autori: Giacomo Leopardi</p> <p>-società, idee, cultura</p> <p>-movimenti e correnti: naturalismo, simbolismo, verismo</p> <p>-Autori: Zola, Verga, Baudelaire</p> <p>L'epoca del Decadentismo:</p> <p>-società, cultura, idee</p> <p>-forme della letteratura</p> <p>-Autori: Pascoli, D'Annunzio, Pirandello, Svevo</p> <p>Le avanguardie del primo '900:</p> <p>-società, cultura, idee</p> <p>-correnti e movimenti</p> <p>Autori: Ungaretti, Montale,</p>	<p>Competenza non raggiunta: Comprende e individua solo parzialmente e se guidato relazioni e temi</p> <p>Livello base: Comprende le principali relazioni e temi</p> <p>Livello intermedio: Comprende relazioni e temi</p> <p>Livello avanzato: Comprende la complessità delle interazioni tra società e cultura e coglie e padroneggia l'evoluzione delle stesse</p>

		<p>Il secondo '900:</p> <ul style="list-style-type: none"> -società, cultura, idee -forme della letteratura del secondo dopoguerra -Autori: Pavese, Quasimodo (cenni) 	
<p>B) Leggere, comprendere e interpretare testi letterari</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Riconosce i principali generi letterari -Riconosce i principali elementi dell'evoluzione linguistica -Individua i nuclei significativi di un testo letterario -Individua i principali elementi formali di un testo letterario 	<ul style="list-style-type: none"> -Testi letterari di autori del programma in oggetto -linee essenziali della questione della lingua nel tempo 	<p>Competenza non raggiunta:</p> <p>Comprende solo parzialmente il contenuto di un testo letterario e non riesce a condurre un'analisi se non guidato</p> <p>Livello base:</p> <p>Legge, comprende e interpreta gli elementi essenziali di un testo letterario in contesti noti</p> <p>Livello intermedio:</p> <p>Legge, comprende e interpreta gli elementi essenziali di un testo letterario anche non noto</p> <p>Livello avanzato:</p> <p>Legge, comprende e interpreta consapevolmente gli elementi di un testo letterario anche non noto.</p>
<p>C) Padroneggiare gli strumenti espressivi necessari per elaborare testi espositivi e/o argomentativi di vario genere</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Produce testi orali coesi, coerenti e pertinenti alle richieste -Utilizza e comprende i termini propri del lessico specifico 	<ul style="list-style-type: none"> -Autori e correnti del programma in oggetto -Testi di vario genere (saggi, articoli, testi argomentativi/espositivi di diverso tipo) 	<p>Competenza non raggiunta:</p> <p>Esponde o produce testi frammentari, disordinati, poco coesi e non sempre coerenti</p> <p>Livello base:</p>

	<p>letterario</p> <p>-Sa esprimere un parere supportato da adeguate motivazioni</p> <p>-Produce testi scritti coesi, ordinati, pertinenti e corretti da un punto di vista formale</p> <p>-Coglie e distingue la struttura del saggio breve e dell'articolo (tipologia B)</p> <p>-Produce testi di carattere letterario a partire dall'analisi del testo (Tipologia A)</p> <p>-Possiede competenze espositive adatte a diversi temi e contesti (tipologia C-D)</p>		<p>Espone e produce testi semplici ma sufficientemente chiari e ordinati e pertinenti alle richieste</p> <p>Livello intermedio:</p> <p>Espone e produce testi ordinati, pertinenti alle richieste, discretamente articolati e corretti dal punto di vista formale</p> <p>Livello avanzato:</p> <p>Espone e produce testi efficaci, pertinenti e articolati, ordinati anche gerarchicamente, in contesti noti e non. Sa esprimere argomentazioni personali consapevoli e ha capacità critiche.</p>
<p>D) Utilizzare, interpretare e produrre testi multimediali</p>	<p>- Individua testi multimediali conformi alle esigenze di studio</p> <p>-Decodifica correttamente materiale multimediale</p> <p>-Sa elaborare prodotti multimediali quali presentazioni in ppt o</p>	<p>-internet</p> <p>-principali motori di ricerca</p>	<p>Competenza non raggiunta:</p> <p>Non è in grado di effettuare ricerche produttive e pertinenti in ambito multimediale</p> <p>Livello base:</p> <p>produce semplici testi multimediali e si orienta nella decodifica dei contenuti incontrati</p>

	ipertesti		<p>Livello intermedio:</p> <p>Produce testi multimediali pertinenti alle richieste e discretamente articolati</p> <p>Livello avanzato:</p> <p>Produce testi multimediali efficaci, pertinenti e articolati in contesti noti e non. Dimostra capacità critiche consapevoli nella selezione dei materiali</p>
--	-----------	--	---

MODALITA'DI LAVORO

- Analisi guidata di testi di vario genere, letterari e di attualità
- Invito alla riflessione e al confronto su temi di studio e di attualità
- Guida all'esplicitazione di contenuti personali e disciplinari supportati da adeguate argomentazioni
- Guida all'autovalutazione

- Lavoro per gruppi

STRUMENTI

Libro di testo – fonti informatiche – presentazioni in ppt – schemi – tabelle

STRUMENTI DI VERIFICA

Questionari scritti a risposta aperta, chiusa o misti – prove di elaborazione scritta di testi di vario genere (riassunti, relazioni, testi espositivi, descrittivi, argomentativi, articoli e saggi brevi) – consultazioni orali

Italiano/Storia (Prof. Tacchino Enrico)

Contenuti del corso

Italiano

Sono stati sviluppati i maggiori autori e movimenti, a partire da Leopardi sino a giungere alla letteratura del II dopoguerra (Si rimanda programma dettagliato).

Storia

Dall'unità italiana sino agli anni del II dopoguerra (Si rimanda programma dettagliato).

Nel programma di italiano presentato non figura il Paradiso di Dante, perchè lo studio della Divina Commedia è stata anticipato agli anni precedenti in seguito a vecchia delibera del collegio docenti, sollecitata alla vecchia delibera, già da alcuni anni, in quanto lo studio della Divina Commedia in quinta risulta del tutto slegato dalle tematiche e problematiche sia di italiano che di storia affrontate nell'ultimo anno di studi.

Per ciò che riguarda lo studio della letteratura italiana si è privilegiata la presentazione di autori italiani, con un approccio di tipo storicistico e di collegamenti tra autori ed epoche diverse e contestualizzazioni nella problematica esistenziale odierna. La poetica dei vari autori è stata sempre elemento fondante del percorso formativo intrapreso, tralasciando la pedissequa ripetizione della loro vita, utilizzandone semmai gli aspetti che ne hanno condizionato il pensiero. Per ciò che concerne l'analisi poetica si è privilegiato l'area semantica, pur non tralasciando aspetti formali legati alla struttura metrica. Ovunque è stato possibile si è cercato il collegamento interdisciplinare con la storia mettendo in rilievo come ogni autore sia stato "figlio del suo tempo".

Conoscenze

Le conoscenze acquisite dalla classe appaiono in generale più che sufficienti per la maggioranza degli studenti, addirittura notevoli nel caso di elementi più seri e motivati. L'attenzione in classe è risultata sempre soddisfacente coniugata a un' apprezzabile partecipazione, che si è poi estesa anche a rappresentazioni teatrali serali, base poi di condivisione e discussione positiva all'interno delle ore di lezione. Peccato che la stessa valutazione largamente positiva non possa essere applicata totalmente allo studio a casa. Resta il fatto comunque che la risposta della classe si sia rivelata sempre positiva e stimolante per il docente.

Competenze

Sul piano delle competenze raggiunte, in generale tutti gli studenti riescono ad esporre correttamente per iscritto le proprie idee, avendo sufficientemente metabolizzato la conoscenza del sistema-lingua. Anche i due studenti DSA (uno grazie all'utilizzo del computer) hanno in buona parte superato le loro difficoltà.

Metodologie didattiche

Sono state utilizzate:

- *Lezioni frontali*
- *Verifiche scritte* tradizionali per accertare le conoscenze, la capacità di analisi e riflessione.
- *Prove di tema* di tutte le tipologie previste dalla normativa.

Non sempre si è riusciti a dare risalto alle verifiche orali, per il poco tempo a disposizione, anche se talvolta i ragazzi sono riusciti a presentare ottimi lavori personali.

Programma di Italiano

- **G. LEOPARDI**
 - o Il pessimismo storico (L'infinito)
 - o Il pessimismo cosmico (A Silvia, Canto notturno di un pastore errante dell'asia, Il sabato del villaggio, Il passero solitario)
 - o Il ciclo di Aspasia (A se stesso)
 - o La solidarietà fra gli uomini (Le ginestra)
 - o Cenni sullo Zibaldone e sulle Operette morali(Lettura integrale di “Dialogo tra la natura e un islandese, tra Plotino e Porfirio e tra uno gnomo e un folletto)
- **Il secondo ottocento:** la scienza e l'evoluzionismo, il positivismo, il realismo e il naturalismo, il verismo
- **G. VERGA**
 - o Rosso Malpelo
 - o Fantasticherie e l'ideale dell'ostrica
 - o Il Ciclo dei Vinti
 - o I Malavoglia: lettura libro o scelta di capitoli indicativi
 - o Mastro Don Gesualdo(trama e il senso della roba)
 - o La roba di Mazzarò
- **La reazione al positivismo:** il decadentismo (il superomismo, l'estetismo, il simbolismo francese, vedi in particolare Baudelaire: La perdita dell'aureola, Le corrispondenze, L'albatro; Verlaine: Languore)

- **G. PASCOLI**

- **Neurastenia:**

Nè socialista, nè antisocialista (La grande proletaria si è mossa)

- **La poetica del fanciullino e il simbolismo del nido.**
- Da "Myrica": L'assiuolo, X Agosto.
- Da "I Canti di Castelvecchio": Il gelsomino notturno, La mia sera.

- **G. D'ANNUNZIO**

- Dall'esteta al superuomo, il politico, la poetica.
- Cenni sul romanzo: Il piacere (anche in riferimento alle opere di Huysmans e di Wilde, la trilogia dell'estetismo)
- Il panismo d'Annunziano, da "Alcyone": La pioggia nel pineto. Sempre da Alcyone: La sera fiesolana
- Il notturno(cenni)

- **La narrativa del primo novecento:** la nuova frontiera del romanzo d'analisi

- **L. PIRANDELLO**

- Un involontario soggiorno sulla terra
- Il sentimento del contrario (vedi saggio sull'umorismo).
- Da "Novelle per un anno": La carriola, Ciaula scopre la luna, Il treno ha fischiato
- Il fu Mattia Pascal: struttura contenuto e lettura del testo o almeno di passi significativi (la Lanterninosofia). Confronti con "Uno, Nessuno, Centomila"
- Come opera teatrale trama e commento di : Sei personaggi in cerca di autore.

- **I. SVEVO**

- Il vizio di scrivere.
- L'amicizia con Joyce e il flusso di coscienza.
- La coscienza di Zeno (struttura contenuto e lettura del testo o almeno di passi significativi) confronto con i due romanzi precedenti.
- Svevo e la psicoanalisi.

- **Cenni sul futurismo e i crepuscolari** (Avanguardie del primo Novecento)

- **La poesia del Novecento**

- **G. UNGARETTI**
 - La missione della poesia
 - Da "L'allegria": Fratelli, Il porto sepolto, Veglia, Sono una creatura, I fiumi, San Martino del carso, Soldati, Natale.
 - Da "Sentimento del tempo": La madre.
 - Da "Il dolore": Giorno per giorno.

- **E. MONTALE**
 - Il correlativo oggettivo.
 - Da "Ossi di seppia": Non chiederci la parola, Merigiare pallido e assorto, Spesso il male di vivere ho incontrato, Cigola la carrucola del pozzo.
 - Da "Le occasioni": Non recidere, forbice, quel volto; La casa dei doganieri.
 - Da "Satura": Ho sceso, dandoti il braccio.

- Montale, Ungaretti e il loro ermetismo atipico. Cenni su Quasimodo.

- La narrativa del secondo dopoguerra: cenni sul neorealismo e su Pavese

3.2 STORIA

Competenze	Abilità dello studente	Contenuti	Descrizione livelli di competenza
<p>A)</p> <p>collocare gli eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - comprendere la relazione gerarchica tra i diversi eventi storici - saper ordinare secondo le coordinate spazio-tempo le informazioni acquisite - essere consapevoli delle diverse scale spazio temporali 	<p>I problemi dell'Italia unita: la destra e la sinistra storica, il problema della capitale e dei rapporti con la Chiesa, le tensioni sociali</p> <p>L'Europa e il mondo all'inizio del '900:</p> <ul style="list-style-type: none"> -la belle époque -l'età giolittiana <p>Il mondo in guerra:</p> <ul style="list-style-type: none"> -la 1° guerra mondiale -la Rivoluzione russa <p>L'età dei totalitarismi:</p> <ul style="list-style-type: none"> -stalinismo -fascismo -nazismo -crisi del'29 <p>La seconda guerra mondiale:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Shoah -Resistenza <p>Il secondo dopoguerra:</p> <ul style="list-style-type: none"> -la guerra fredda (tappe più importanti) 	<p>Competenza non raggiunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> -non individua correttamente gli eventi fondamentali di un'epoca <p>Livello base:</p> <ul style="list-style-type: none"> -colloca correttamente i principali eventi i del periodo affrontato <p>- livello intermedio:</p> <p>Colloca gli eventi correttamente nello spazio e nel tempo</p> <p>-livello avanzato:</p> <p>colloca correttamente gli eventi anche secondo un'ottica sinottica</p>

		<p>L'Italia repubblicana</p> <p>L'età contemporanea: nuovi equilibri mondiali</p>	
<p>B) -Individuare i rapporti di causa-effetto tra gli eventi</p>	<p>- identificare gli elementi di una società relativamente all'ambiente al sistema politico all'economia alla cultura</p> <p>- comprendere l'influenza dei diversi fattori (ambientali, politici, culturali etc) sugli eventi storici</p>	<p>Periodi ed eventi oggetto del programma</p>	<p>Competenza non raggiunta:</p> <p>-non coglie se non su traccia guidata il rapporto causa-effetto tra gli eventi</p> <p>Livello base:</p> <p>-coglie i principali rapporti di causa effetto tra gli eventi</p> <p>Livello intermedio:</p> <p>- comprende la complessità delle interazioni tra società, cultura ed eventi</p> <p>Livello avanzato:</p> <p>-comprende la complessità delle interazioni tra società, cultura ed eventi ed esprime valutazioni in</p>

			<p>merito</p> <p>-Competenza non raggiunta:</p> <p>-non distingue i diversi fenomeni storici in relazione ad indicatori specifici</p>
<p>C -confrontare gli elementi significativi di aree geografiche e periodi storici diversi</p>	<p>-distinguere e confrontare diversi periodi e/o fenomeni storici sulla base di specifici indicatori sociali economici politici</p> <p>- individuare i principali mezzi e strumenti che hanno caratterizzato l'innovazione tecnico scientifica nel corso della storia</p>		<p>Livello base</p> <p>- è in grado di istituire confronti su indicatori se guidato</p> <p>Livello intermedio</p> <p>-è in grado di istituire autonomamente confronti dato un indicatore di riferimento</p> <p>Livello avanzato:</p> <p>è in grado di istituire autonomamente confronti</p> <p>-Competenza non raggiunta:</p> <p>-non è in grado di interpretare le fonti storiche</p> <p>Livello base</p>
<p>D)-Comprendere fonti documentarie Iconiche, letterarie</p>	<p>- distinguere una fonte documentaria da un testo storiografico</p>	<p>Fonti e documenti relativi ai periodi</p>	<p>-riconosce le diverse fonti storiche e ne coglie le informazioni fondamentali</p>

<p>cartografiche per ricavarne informazioni</p>	<p>- contestualizzare una fonte storica per ricavarne informazioni sul periodo storico</p>	<p>oggetto del programma</p>	<p>Livello intermedio: -coglie le informazioni delle fonti storiche e le utilizza per integrare le proprie informazioni</p> <p>Livello avanzato: - coglie le informazioni delle fonti storiche e opera autonomamente confronti e valutazioni</p> <p>Competenza non raggiunta: non è in grado di cogliere gli elementi caratterizzanti delle forme di governo e di convivenza civile</p>
<p>E)Acquisire le necessarie competenze di cittadinanza</p>	<p>distinguere e confrontare le principali forme di governo</p> <p>-riconoscere e distinguere l'evoluzione dei diritti fondamentali</p> <p>-conoscere gli elementi fondamentali della convivenza civile</p>	<p>Forme di governo e di convivenza civile dei periodi oggetto del programma</p> <p>Elementi essenziali del diritto delle epoche oggetto del programma</p>	<p>Livello base: riconosce gli elementi costitutivi di forme di governo e convivenza</p> <p>Livello intermedio: riconosce gli elementi costitutivi delle forme di governo e convivenza civile e opera confronti su indicatori dati</p> <p>Livello avanzato Riconosce, distingue e opera adeguati confronti tra forme di governo e di convivenza civile</p> <p>Competenza non raggiunta: -non conosce e non utilizza il lessico specifico</p>

F) Produrre testi di carattere storico	Distinguere il lessico specifico della disciplina Utilizzare il lessico specifico della disciplina		Livello base: -conosce i principali termini specifici e li utilizza in modo opportuno Livello intermedio: -conosce ed utilizza il lessico specifico della disciplina Livello avanzato: -conosce e utilizza in modo appropriato e pertinente il lessico specifico della disciplina
---	---	--	--

MODALITA' DI LAVORO

- Lezione frontale
- Invito alla riflessione e al confronto delle informazioni
- Schematizzazione e struttura gerarchica dei contenuti
- Guida all'interpretazione di fonti e documenti
- Lavoro di gruppo

STRUMENTI

Libro di testo, fonti storiche di vario genere, presentazioni in ppt, schemi, tabelle, mappe concettuali

STRUMENTI DI VERIFICA

Questionari a risposta aperta, chiusa o mista, produzione di sintesi scritte, consultazioni orali

Programma di Storia

- 1859-1860 il raggiungimento dell'unità italiana. 1861 primo Parlamento. Problemi dell'Italia unita.
- L'età giolittiana.
- La prima guerra mondiale.
- Cenni sulla rivoluzione russa.
- Il primo dopoguerra.
- L'Italia tra le due guerre e il fascismo.
- La crisi del 1929 e i riflessi negli Stati Uniti e in Europa.
- La Germania tra le due guerre: dalla repubblica di Weimar al Nazismo.
- Verso la seconda guerra mondiale.
- Il mondo in guerra.
- Le origini della guerra fredda.
- L'Italia dalla monarchia alla Repubblica.
-
- COSTITUZIONE E CITTADINANZA
- La costituzione repubblicana: differenze fondamentali con lo Statuto albertino , gli articoli che riguardano il mondo del lavoro
- Cenni sulla storia europea da Ventotene all'Unione europea e sulla storia di alcune grandi costituzioni estere

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA**MATERIA: INGLESE****ANNO :2018/2019****CLASSE: 5 tecnico**

PREREQUISITI ESSENZIALI	Capacità di seguire la lezione interamente in lingua inglese. Capacità di definire. Capacità di comprendere il testo e riferire i dati essenziali. Capacità di narrare. Capacità di comprendere il parlato ed interagire. Capacità di comunicare le proprie opinioni.
METODOLOGIA	Lezione frontale, lezione partecipata con frequente impiego di "pair-work"; uso della lingua straniera come strumento esclusivo di comunicazione in classe. Sussidi audiovisivi quali registratore, laboratorio linguistico, sala video . Le 4 abilità linguistiche fondamentali (leggere, scrivere, capire, parlare) saranno sviluppate in modo sinergico.
VALUTAZIONE	Valutazioni orali dei seguenti tipi: osservazione, domande dirette (individuali e non), interazione, presentazioni orali individuali. A cadenza pressoché mensile viene proposta una verifica scritta strutturata e/o semi-strutturata con alcune tra le seguenti tipologie di esercizi: attività di trasformazione e completamento, di produzione (guidata, semiguidata e libera), riassunti, questionari, definizioni di vocaboli true/false, cloze, multiple choice, ricerca di sinonimi e contrari.

MODULO	COMPETENZE (funzioni comunicative di livello B1-B2)	CONTENUTI (Strutture linguistiche ed aree lessicali, argomenti di microlingua)	ORE
Relazioni sulle letture estive	Narrare una storia studiata in inglese, oralmente e per scritto. Rispondere a domande precise sulla storia letta, oralmente e per scritto.	Strutture grammaticali Tempi narrativi dei verbi. Forme interrogative. Lessico: il lessico essenziale del testo letto	

DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO a.s. 2018-19 CLASSE 5°AMT

Microlingua Testi di indirizzo	Comprendere le idee fondamentali di testi complessi su argomenti di carattere scientifico, comprese le discussioni tecniche nel proprio settore di specializzazione. Saper interagire con relativa scioltezza e spontaneità. Saper produrre presentazioni chiare e articolate su argomenti noti, esponendo i pro e i contro delle diverse opzioni.		
Cambridge English First For Schools Exam Trainer	Avviamento alle competenze richieste per il superamento degli esami esterni di certificazione, in particolare in preparazione per il livello B2 (Cambridge First Certificate): -Understand the main ideas of complex text on both concrete and abstract topics, including technical discussions in their field of specialization -Interact with a degree of fluency and	Revisione delle strutture studiate negli anni precedenti. Lessico: ampliamento del lessico + collocations, phrasal verbs etc.	

	spontaneity that makes regular interaction with native speakers quite possible without strain for either party. -Produce clear, detailed text on a wide range of subjects and explain a viewpoint on a topical issue giving the advantages and disadvantages of various options.		
Grammar Files	Competenze richieste per il superamento degli esami esterni di certificazione, in particolare in preparazione per il livello B2 (Cambridge First Certificate)	Revisione delle strutture studiate negli anni precedenti, con approfondimenti a livello B2. Collocations, phrasal verbs, false friends	

CRITERIO DI SUFFICIENZA	Livello B1 (PET)
COMPETENZE MINIME PER L'AMMISSIONE ALL'ESAME	<p>Sa capire istruzioni chiare o seguire una semplice presentazione.</p> <p>Sa esprimere opinioni in modo semplice, dare consigli e chiedere informazioni. Sa comprendere le informazioni essenziali di un articolo e informazioni generali. Sa scrivere una lettera di carattere generale e scrivere un semplice testo.</p> <p>In ambito tecnico/scientifico è in grado di comprendere i punti essenziali di messaggi chiari in lingua standard su qualunque argomento tecnico o scientifico già noto. Conosce il lessico di base ed è in grado di cavarsela nell'esporre argomenti noti (studiati nell'ambito di altre materie), relazionando e dando spiegazioni.</p>

PROGRAMMA DI LINGUA STRANIERA: INGLESE

CLASSE: V MECCANICA ANNO SCOLASTICO 2018-2019

Dal testo: Cambridge English First for Schools

Ripasso delle strutture grammaticali e delle funzioni comunicative oggetto di studio negli anni precedenti e svolgimento di alcuni tests di Reading, Writing, Listening and Speaking con relativi esercizi.

Gli argomenti trattati e gli esercizi sono serviti per esercitare la competenza linguistica, cogliere i punti essenziali di un brano, comprendere informazioni, allargare il vocabolario linguistico ed infine per esporre opinioni e descrivere situazioni personali.

Dal testo: TAKE THE WHEEL AGAIN NEW EDITION English for Mechanical Technology&Engineering:

Module 1 : Energy and Energy Sources

- Energy
- Electricity
- Energy Sources
- Oil
- Nuclear Power
- Wind Power
- Solar Energy

Module 2 : Materials and the main properties

- Metals: ferrous non ferrous Metals
- Plastics
- Ceramics
- Composites
- Electrical Materials
- Cutting Materials

Module 5: Motor Vehicles

- The Automobile: a Revolutionary Invention
- The Fuel Engine
- The four-Stroke Internal-Combustion Engine
- The Two-Stroke Internal-Combustion Engine
- Engine Subsystems
- Car Components:
- The Carburettors

- Fuel Injection
- Tyres
- The Braking System
- Car Types
- Car Innovations

Module 7 : Automation and robotics

- What is Robotics?
- Industrial Robots
- Definitions of: Kinematics, Control Systems, Drives
- Robot Applications
- Artificial Intelligence

Module 10 : Work and Safety

- Workspace Safety
- Workshop Safety
- Machinery and Equipment Safety
- Welding Safety
- Office Safety: Display Screen Equipment Safety
- Laboratory Safety: Harmful Substances

Sono state svolte le seguenti fotocopie :“Metal Recycling”, Satellite navigation Systems for Cars”, “Can New Auto Features Drive For You?”,”The High Road”, “Trust Me,I Am A Robot”. Sono stati visti I seguenti film: “I, Robot” e “The Finest Hours”

L’Insegnante: Delzoppo Paola

Matematica.

Competenze	Abilità dello studente	Contenuti	Descrizione livelli di competenza
A) Sviluppo delle capacità di analizzare un problema	<p>- Riconosce e comprende il problema</p> <p>- Individua le strategie per la risoluzione</p>	<p>Derivate di funzioni</p> <p>Studio di funzione</p> <p>Integrali indefiniti e definiti</p> <p>Le equazioni differenziali</p>	<p>Competenza non raggiunta:</p> <p>Non comprende il problema e non sa applicare le strategie per la risoluzione</p> <p>Livello base:</p> <p>comprende e individua solo parzialmente e se guidato l'argomento e fa qualche errore non grave nelle strategie di risoluzione</p> <p>Livello intermedio:</p> <p>Comprende parzialmente il problema e lo risolve con errori lievi</p> <p>Livello avanzato:</p> <p>Comprende la complessità del problema e padroneggia la strategia risolutiva.</p>
B) Uso dei linguaggi formali	<p>- Riconosce la sintassi relativa al tipo di problema</p> <p>- Individua i nuclei significativi di un problema</p>	<p>-Esercizi applicativi</p> <p>-Problemi</p>	<p>Competenza non raggiunta:</p> <p>Comprende solo parzialmente il contenuto di un esercizio e non riesce a condurre un'analisi del problema</p> <p>Livello base:</p> <p>Legge, comprende e interpreta gli elementi essenziali dell'esercizio commettendo qualche errore</p> <p>Livello intermedio:</p> <p>Legge, comprende e interpreta gli elementi essenziali di un problema con errori lievi</p> <p>Livello avanzato:</p> <p>Legge, comprende e interpreta consapevolmente gli elementi di un problema senza commettere errori.</p>

<p>C)Capacità di sintetizzare mediante metodi e modelli matematici problematiche diverse, anche relative ad altre discipline</p>	<p>- Produce risoluzioni coerenti , ordinate, pertinenti e corrette da un punto di vista formale</p> <p>-Utilizza e comprende i termini propri del lessico specifico.</p> <p>-Sa svolgere un problema supportato da adeguate motivazioni</p> <p>-Possiede competenze espositive adatte a diversi contesti</p>	<p>-Esercizi e problemi del programma in oggetto</p> <p>-Applicazioni a situazioni reali e legate all'indirizzo</p>	<p>Competenza non raggiunta:</p> <p>Esponde o produce risposte frammentari, disordinati, errate e non sempre coerenti</p> <p>Livello base:</p> <p>Esponde e produce risposte semplici, non complete ma sufficientemente chiare e ordinate e pertinenti alle richieste</p> <p>Livello intermedio:</p> <p>Esponde e produce risposte ordinate, pertinenti alle richieste, discretamente articolate e corrette dal punto di vista formale</p> <p>Livello avanzato:</p> <p>Esponde e produce risposte efficaci, pertinenti e articolate, ordinate. Sa esprimere argomentazioni personali consapevoli e ha capacità critiche.</p>
<p>D)Acquisizione delle tecniche di calcolo e delle abilità di esecuzione delle problematiche proposte</p>	<p>- Conosce le formule risolutive</p> <p>-Decodifica correttamente il problema</p> <p>-Sa elaborare strategie risolutive</p>	<p>Argomenti del programma svolto</p>	<p>Competenza non raggiunta:</p> <p>Non riconosce le formule risolutive</p> <p>Livello base:</p> <p>Conosce le formule ma produce risposte con qualche errore lieve</p> <p>Livello intermedio:</p> <p>Conosce le formule ma produce risposte semplici con qualche errore</p> <p>Livello avanzato:</p> <p>Produce risposte pertinenti e articolate applicando in modo corretto le formule risolutive.</p>

MODALITA'DI LAVORO

Lezioni frontali e interattive, con svolgimento di esercizi e problemi alla lavagna. Viene data particolare importanza alle definizioni e alla soluzione degli esercizi. La trattazione teorica e alcune dimostrazioni sono fornite per l'inquadramento formale dei problemi e non vengono richieste.

STRUMENTI

Libro di testo (Bergamini, Trifone, Barozzi, "Matematica.verde" vol 4 e 5 , ed. Zanichelli)

STRUMENTI DI VERIFICA

Prove scritte relative alla soluzione di esercizi sul programma svolto. Quesiti scritti a risposta sintetica –
Colloqui individuali con risoluzione di esercizi e relativo commento.

PROGRAMMA DI MATEMATICA

A.S. 2018/2019

INSEGNANTE: Rossella Corsi

Libro in adozione: "Matematica verde" Vol. 4 e 5

Casa editrice: Zanichelli

Autori: Massimo Bergamini, Anna Trifone, Graziella Barozzi

Ripasso derivate e studio di funzione

- Derivate delle funzioni : definizioni e significato geometrico
- Elementari regole di derivazione
- Derivate di funzioni composte, inverse.
- Tangente ad una curva in suo punto.
- Differenziale, definizione e significato geometrico.
- Grafico di funzioni.

Integrali indefiniti e definiti

- Gli integrali indefiniti: integrali immediati.
- Integrazione per sostituzione, per parti e integrali di funzioni razionali fratte.
- Gli integrali definiti : Teorema fondamentale del calcolo integrale.
- Calcolo di aree di superfici piane.
- Calcolo del volume del solido di rotazione.
- Gli integrali impropri.

Equazioni differenziali

- Le equazioni differenziali del primo ordine e problema di Cauchy
- Le equazioni differenziali del primo ordine del tipo $y'(x)=f(x)$.
- Le equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili.
- Le equazioni differenziali omogenee del primo ordine .
- Le equazioni differenziali lineari del primo ordine.
- Le equazioni differenziali omogenee del secondo ordine.

**PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DI
MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA**

**PROF. FABRIZIO GRASSO
PROF. LUIGI BARBUSCA**

Testi adottati

Titolo: “ MECCANICA , MACCHINE ED ENERGIA ” Vol. 3

Autori: G. Anzalone, P. Bassignana, G. Brafa Musicoro

Editore: Hoepli

Metodologie strumenti e supporti didattici utilizzati

La progettazione didattica ha previsto la definizione degli strumenti, spazi, tempi, della interdisciplinarietà e della verifica con le valutazioni certificative e formative in itinere e finali oltre che alle simulazioni nazionali dell'Esame di Stato.

Metodologie utilizzate:

- Lezione parlata
- Lezione euristica
- Architettura ricettiva
- Architettura sequenziale
- Architettura collaborativa
- Problem solving
- Lavoro di gruppo

Strumenti e materiali utilizzati

- Testo scolastico adottato
- Manuale di Meccanica
- Catalogo fornitori
- Appunti presi a lezione
- Materiale didattico
- Siti internet
- Lavagna tradizionale e proiettore

Strutture (laboratori e aule speciali)

- Aula scolastica
- Laboratorio di macchine a fluido

CONTENUTI E OBIETTIVI DIDATTICI	
MODULO 1. RICHIAMI DI MECCANICA DEI CORPI SOLIDI	
Obiettivi/abilità	Contenuti/conoscenze
<p>Identificare le caratteristiche meccaniche dei materiali</p> <p>Individuare, mediante un modello matematico, il legame sollecitazione- deformazione</p> <p>Verificare la resistenza dei corpi in sicurezza</p> <p>Indicare le sollecitazioni composte</p> <p>Valutare la resistenza delle strutture snelle</p>	<p>SOLLECITAZIONI SEMPLICI</p> <p>Criteria di resistenza dei materiali: tensioni limite, tensione ammissibile statica normale e tangenziale ed equazioni di stabilità, scelta del grado di sicurezza</p> <p>Sollecitazioni statiche, dinamiche, a fatica</p> <p>Sollecitazioni semplici; sforzo normale: calcolo di progetto e verifica, diagramma delle tensioni, allungamento</p> <p>Flessione semplice: calcolo di progetto e verifica, diagramma delle tensioni, modulo di resistenza a flessione di sezioni semplici (di forma rettangolare, quadrata, circolare piena e cava)</p> <p>Taglio: calcolo di progetto e verifica, diagramma delle tensioni, taglio nelle sezioni rettangolari, quadrate</p> <p>Torsione: calcolo di progetto e verifica, diagramma delle tensioni, modulo di resistenza a torsione di sezioni semplici (circolare piena e cava), angolo di torsione</p> <p>Sollecitazioni indotte da carichi termici: effetti della temperatura, coefficiente di dilatazione termica</p> <p>SOLLECITAZIONI COMPOSTE</p> <p>Sforzo normale e momento flettente: progetto e verifica, diagramma delle tensioni</p> <p>Sforzo normale e momento torcente: progetto e verifica, diagramma delle tensioni</p> <p>Taglio e momento torcente: progetto e verifica, diagramma delle tensioni</p> <p>Flessione e taglio: calcolo di progetto e di verifica, tensione ideale, diagramma delle tensioni</p> <p>Flessione e torsione: calcolo di progetto e di verifica, tensione ideale, momento flettente ideale, diagramma delle tensioni.</p> <p>Carico di punta e instabilità elastica</p> <p>Tipologie di profilati di uso comune</p> <p>TRAVI INFLESSE</p> <p>Tipologie di vincoli nel piano</p>

	<p>Equilibrio di corpi vincolati: travi labili, isostatiche, iperstatiche</p> <p>Diagramma del taglio, dello sforzo normale e del momento flettente per travi isostatiche con carichi concentrati, con carichi a distribuzione rettangolare e triangolare</p>
MODULO 2. ALBERI, ASSI, PERNI	
Obiettivi/abilità	Contenuti/conoscenze
<p>Saper valutare l'azione delle sollecitazioni esterne agenti sugli alberi e sugli assi</p> <p>Acquisire capacità di calcolo relativamente al dimensionamento e alla verifica di resistenza degli alberi e degli assi</p> <p>Saper valutare l'azione delle oscillazioni di torsione e di flessione presenti in un corpo rotante</p>	<p>Dimensionamento degli alberi</p> <p>Dimensionamento degli assi</p> <p>Perni portanti (di estremità e intermedi)</p> <p>Perni di spinta</p> <p>Oscillazioni torsionali e flessionali</p>

MODULO 3. SISTEMA BIELLA-MANOVELLA	
Obiettivi/abilità	Contenuti/conoscenze
<p>Saper determinare la velocità e l'accelerazione del piede di biella</p> <p>Conoscere i fondamenti dell'analisi armonica per il sistema biella-manovella</p> <p>Saper eseguire la scomposizione della forza alterna d'inerzia nelle sue componenti armoniche principali</p>	<p>Velocità e accelerazione del piede di biella</p> <p>Forze alterne di inerzia del primo e secondo ordine</p> <p>Dimensionamento del manovellismo e cinematica delle camme</p> <p>Calcolo strutturale della biella veloce e della biella lenta</p> <p>Calcolo strutturale della manovella e del suo piede</p>

MODULO 4. IL VOLANO	
Obiettivi/abilità	Contenuti/conoscenze
Essere capaci di applicare il procedimento di calcolo della massa di un volano	Definizioni di grado di irregolarità nel periodo, coefficiente di fluttuazione, lavoro motore medio in un giro
Sapere calcolare le sollecitazioni agenti nei volani, al fine di verificarne la resistenza a forza centrifuga	Calcolo della massa del volano e verifica a forza centrifuga della corona

MODULO 5. GLI INNESTI, I GIUNTI	
Obiettivi/abilità	Contenuti/conoscenze
Sapere riconoscere i principi di funzionamento degli innesti	Innesti a frizione monodisco e multidisco
Saper eseguire un dimensionamento di massima degli innesti a frizione di tipo conico	Innesti a frizione di tipo conico
Saper dimensionare un giunto	Giunti di tipo rigido: a disco, a flange

MODULO 6. MACCHINE	
Obiettivi/abilità	Contenuti/conoscenze
Conoscere i principi di funzionamento dei motori endotermici	Motori endotermici alternativi: principio di funzionamento e struttura
	Principali cicli teorici dei m.c.i.
	Calcolo della potenza
	Rendimenti

DISEGNO E PROGETTAZIONE

Competenze	Abilità dello studente	Contenuti	Descrizione livelli di competenza
A)Comprendere gli elementi generali dell'organizzazione aziendale	<p>-Riconosce e comprende come è strutturata l'azienda</p> <p>-Individua le principali responsabilità dei vari settori aziendali</p>	<p>A) Organizzazione Aziendale</p> <p>Organigramma gerarchico e funzionale</p> <p>Dipartimenti e Funzioni Aziendali:</p> <p>Risorse Umane (gestione del personale, assunzioni, licenziamenti)</p> <p>Qualità (conformità di un prodotto, qualità attesa, controlli qualità)</p> <p>Ricerca, Sviluppo e Progettazione (specifiche tecniche)</p> <p>Commerciale (budget commerciale, quotazioni, ricerche di mercato)</p> <p>Finanziario (budget e bilancio)</p> <p>Acquisti (generalità)</p> <p>Produzione (implementazione linee di produzione, evasione commesse)</p>	<p>Competenza non raggiunta:</p> <p>Comprende solo parzialmente e i contenuti</p>
B)Realizzazione di disegni tecnici	Esegue correttamente un disegno tecnico con relativa quotatura e tolleranze	<p>B) Richiami di disegno tecnico</p> <p>Criteri di quotatura</p> <p>Quotatura di diametri, archi, corde, smussi, raccordi, conicità etc.</p> <p>Quotatura in serie, parallelo e mista</p> <p>Tolleranze dimensionali (generalità, sistema ISO)</p> <p>Tolleranze geometriche</p> <p>Rugosità</p>	<p>Livello base:</p> <p>Comprende i contenuti ma in modo non approfondito</p> <p>Livello intermedio:</p> <p>Comprende i contenuti</p>

<p>C)Calcolo dei tempi di processo</p>	<p>Valuta i tempi necessari per eseguire un'operazione di processo</p>	<p>C) Tempi e metodi</p> <p>Velocità di minimo costo, di massima produzione e di massimo profitto</p> <p>Il tempo nella produzione (tempo operazione, tempo macchina, tempo macchina ferma)</p> <p>Cronotecnica (rilevamento diretto)</p> <p>Tempi standard</p>	<p>Livello avanzato:</p> <p>Comprende i contenuti in modo approfondito e li rielabora con spunti personali</p>
<p>D)Conoscere le lavorazioni per asportazione di truciolo</p>	<p>Calcola le principali caratteristiche di tornitura e fresatura (avanzamento, velocità di taglio, potenza e tempo operazione)</p> <p>Conosce le generalità delle lavorazioni di lamiera ed esegue semplici calcoli</p> <p>Redige il cartellino di</p>	<p>D) Lavorazioni per asportazione di truciolo</p> <p>Tornitura (avanzamento, velocità di taglio e potenza di tornitura). Tempo operazione.</p> <p>Fresatura (avanzamento, velocità di taglio e potenza di fresatura). Tempo operazione.</p> <p>E) Attrezzature pneumatiche, oleodinamiche, lavorazione lamiera e stampi</p> <p>Forze sul pistone</p> <p>Consumo aria / olio</p> <p>Tranciatura a taglio rettilineo, a perimetro</p>	

<p>E) Attrezzature pneumatiche, oleodinamiche, lavorazione lamiere e stampi</p>	<p>lavorazione ed il foglio analisi</p> <p>-)Sa confrontare i processi produttivi e scegliere il più adatto</p>	<p>chiuso e tranciatura fine. Forza di tranciatura.</p> <p>Piegatura (raggio minimo , sviluppo lamiera)</p> <p>F) Pianificazione della produzione</p> <p>Cicli di lavorazione (generalità)</p> <p>Cartellino del ciclo di lavorazione</p> <p>Foglio analisi operazione</p>	
<p>F)Scegliere come produrre un particolare</p>	<p>Conosce i principi fondamentali della logistica</p> <p>Calcola il costo di produzione e formula il prezzo di un prodotto</p>	<p>G) Processi produttivi</p> <p>Sviluppo prodotto</p> <p>Scelta del sistema produttivo e del livello di automazione</p> <p>Tipi di produzione (in serie, a lotti, in linea, per reparti, per magazzino, per commessa)</p> <p>Costi di produzione</p> <p>Make or buy</p>	
<p>G) Confronto dei processi produttivi</p>		<p>Lay-out degli impianti</p>	

<p>H) La logistica</p> <p>D) Conoscere le principali mansioni della Funzione Commerciale</p> <p>J) Motori a combustione interna</p>	<p>-)Distingue le varie tipologie di MCI e ne conosce il funzionamento</p>	<p>H) La logistica</p> <p>Generalità</p> <p>Gestione delle scorte</p> <p>FIFO, lotto economico di approvvigionamento</p> <p>Trasporti</p> <p>D) Costi di produzione e criteri di formulazione del prezzo del prodotto</p> <p>Costi variabili e fissi</p> <p>Analisi costi / profitto e Break Even Point</p> <p>Criteri di formulazione del prezzo (mercato, costi, strategia)</p> <p>J) Motori a combustione interna</p> <p>Classificazione delle macchine (motrici, operatrici, meccanismi);</p> <p>Classificazione dei MCI (Diesel, A.C., 2T, 4T, aspirati, sovralimentati);</p> <p>Parametri caratteristici (alesaggio, corsa, cilindrata, rapporto di compressione)</p>	
--	--	---	--

MODALITA'DI LAVORO

Lezione frontale

Lavoro con supporto CAD

Misurazioni con calibro in laboratorio di meccanica per stesura schizzo quotato

STRUMENTI

Libro di testo – Manuale di meccanica – PC – strumenti di misura (calibro)

STRUMENTI DI VERIFICA

Prove scritte – consultazioni orali – valutazione di rappresentazioni grafiche

PROGRAMMA 2018/2019

MATERIA : Disegno , Progettazione e Organizzazione Aziendale

DOCENTI: Prof. NOBILE (Lab), Prof. RICCOBENE M. (Teoria)

CLASSE V AMT

Libri di testo

CALIGARIS, FAVA, TOMASELLO

DAL DISEGNO AL PRODOTTO VOL.3

Organizzazione Aziendale

- ♣ Organigramma gerarchico e funzionale
- ♣ Dipartimenti e Funzioni Aziendali:
- ♣ Risorse Umane (gestione del personale, assunzioni, licenziamenti)
- ♣ Qualità (conformità di un prodotto, qualità attesa, controlli qualità)
- ♣ Ricerca, Sviluppo e Progettazione (specifiche tecniche)
- ♣ Commerciale (budget commerciale, quotazioni, ricerche di mercato)
- ♣ Finanziario (budget e bilancio)
- ♣ Acquisti (generalità)
- ♣ Produzione (implementazione linee di produzione, evasione commesse)
- ♣ Richiami di disegno tecnico
- ♣ Criteri di quotatura
- ♣ Quotatura di diametri, archi, corde, smussi, raccordi, conicità etc.
- ♣ Quotatura in serie, parallelo e mista

- ✧ Tolleranze dimensionali (generalità, sistema ISO)
- ✧ Tolleranze geometriche
- ✧ Rugosità
- ✧ Tempi e metodi
- ✧ Velocità di minimo costo, di massima produzione e di massimo profitto
- ✧ Il tempo nella produzione (tempo operazione, tempo macchina, tempo macchina ferma)
- ✧ Cronotecnica (rilevamento diretto)
- ✧ Tempi standard

Lavorazioni per asportazione di truciolo

- ✧ Tornitura (avanzamento, velocità di taglio e potenza di tornitura). Tempo operazione.
- ✧ Fresatura (avanzamento, velocità di taglio e potenza di fresatura). Tempo operazione.
- ✧ Attrezzature pneumatiche, oleodinamiche, lavorazione lamiera e stempì
- ✧ Forze sul pistone
- ✧ Consumo aria / olio
- ✧ Tranciatura a taglio rettilineo, a perimetro chiuso e tranciatura fine. Forza di tranciatura.
- ✧ Piegatura (raggio minimo , sviluppo lamiera)
- ✧ Pianificazione della produzione
- ✧ Cicli di lavorazione (generalità)
- ✧ Cartellino del ciclo di lavorazione
- ✧ Foglio analisi operazione
- ✧ Processi produttivi
- ✧ Sviluppo prodotto
- ✧ Scelta del sistema produttivo e del livello di automazione
- ✧ Tipi di produzione (in serie, a lotti, in linea, per reparti, per magazzino, per commessa)
- ✧ Costi di produzione
- ✧ Make or buy
- ✧ Lay-out degli impianti
- ✧ La logistica
- ✧ Generalità
- ✧ Gestione delle scorte

- ✦ FIFO, lotto economico di approvvigionamento
- ✦ Trasporti
- ✦ Costi di produzione e criteri di formulazione del prezzo del prodotto
- ✦ Costi variabili e fissi
- ✦ Analisi costi / profitto e Break Even Point
- ✦ Criteri di formulazione del prezzo (mercato, costi, strategia)

Motori a combustione interna

- ✦ Classificazione delle macchine (motrici, operatrici, meccanismi);
- ✦ Classificazione dei MCI (Diesel, A.C., 2T, 4T, aspirati, sovralimentati);
- ✦ Parametri caratteristici (alesaggio, corsa, cilindrata, rapporto di compressione)

ATTIVITA' DI LABORATORIO

- ✦ Rilievo pezzi
- ✦ Schizzo quotato
- ✦ Realizzazione 3D presso il laboratorio CAD
- ✦ Messa in tavola.
- ✦ Cartellino di lavorazione

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DI SISTEMI E AUTOMAZIONE	PROF. FABRIZIO GRASSO PROF. RICCARDO APRILE
--	--

Testi adottati
Titolo: “ SISTEMI E AUTOMAZIONE” Vol. 3 Autori: G. Bergamini, P. G. Nasuti Editore: Hoepli
Metodologie strumenti e supporti didattici utilizzati
La progettazione didattica ha previsto la definizione degli strumenti, spazi, tempi, della interdisciplinarietà e della verifica con le valutazioni certificative e formative in itinere e finali. <u>Metodologie utilizzate:</u> <ul style="list-style-type: none">• Lezione parlata• Lezione euristica• Architettura ricettiva• Architettura sequenziale• Architettura collaborativa• Problem solving• Lavoro di gruppo <u>Strumenti e materiali utilizzati</u> <ul style="list-style-type: none">• Testo scolastico adottato• Catalogo fornitori• Appunti presi a lezione• Materiale didattico• Siti internet• Lavagna tradizionale e proiettore Strutture (laboratori e aule speciali)
<ul style="list-style-type: none">• Aula scolastica• Laboratorio di macchine a fluido

CONTENUTI E OBIETTIVI DIDATTICI	
MODULO 1. SENSORI E LORO APPLICAZIONI	
Obiettivi/abilità	Contenuti/conoscenze
<p>Conoscere il principio di funzionamento dei diversi tipi di sensori</p> <p>Saper riconoscere e controllare le caratteristiche operative di un sensore</p> <p>Saper individuare dai cataloghi i sensori idonei al riconoscimento del target</p>	<p>Sensori di prossimità</p> <p>Sensori magnetici: a effetto Hall, a contatti reed</p> <p>Sensori ad induzione</p> <p>Sensori capacitivi</p> <p>Sensori fotoelettrici: a barriera, a riflessione, a tasteggio</p>
MODULO 2. TRASDUTTORI E LORO APPLICAZIONI	
Obiettivi/abilità	Contenuti/conoscenze
<p>Conoscere i parametri fondamentali dei trasduttori</p> <p>Saper il principio di funzionamento dei diversi tipi di trasduttori</p> <p>Saper individuare dai cataloghi i trasduttori idonei per agire nel controllo di grandezze fisiche diverse</p>	<p>Definizione di trasduttore</p> <p>Encoder assoluto e relativo</p> <p>Estensimetro, ponte di Wheatstone</p> <p>Trasduttori di pressione: estensimetrici, capacitivi, induttivi, piezoelettrici</p> <p>Trasduttori di temperatura: termocoppie, termoresistenze, termistori</p>
MODULO 3. SISTEMI DI REGOLAZIONE E CONTROLLO	
Obiettivi/abilità	Contenuti/conoscenze
<p>Saper rappresentare un sistema di controllo mediante schema a blocchi</p> <p>Saper distinguere i sistemi regolati dai sistemi controllati</p> <p>Saper riconoscere i diversi tipi di regolazione: proporzionale, integrativa, derivativa</p>	<p>Definizioni: schema a blocchi</p> <p>Algebra elementare degli schemi a blocchi</p> <p>Controllo ad anello aperto</p> <p>Controllo ad anello chiuso</p> <p>Esempi applicativi: il serbatoio</p> <p>Controllo proporzionale</p> <p>Controllo derivativo</p> <p>Controllo integrativo</p> <p>Controllo P.I.D.</p>

MODULO 4. ROBOTICA	
Obiettivi/abilità	Contenuti/conoscenze
<p>Conoscere la struttura meccanica dei robot</p> <p>Saper riconoscere, descrivere e rappresentare schematicamente le diverse tipologie di robot</p>	<p>Struttura meccanica</p> <p>Gradi di libertà</p> <p>Tipologie: robot cartesiano, cilindrico, a cinematica parallela, antropomorfo</p> <p>Parametri caratteristici dei robot</p>

ATTIVITA' DI LABORATORIO	
Obiettivi/abilità	Contenuti/conoscenze
<p>Saper riconoscere i componenti dei sistemi pneumatici ed elettropneumatici</p> <p>Applicare le tecniche di simulazione e di gestione di un processo automatico inerente alla pneumatica.</p>	<p>Simbologia pneumatica</p> <p>Attuatori pneumatici del moto</p> <p>Elementi comandi e pilotaggio valvole o distributori</p> <p>Circuiti pneumatici: norme di esecuzione</p> <p>Progettazione semplici circuiti: ciclo singolo, ciclo continuo</p> <p>Semplici diagrammi delle fasi</p> <p>Simbologia elettropneumatica</p> <p>Circuiti elettropneumatici</p> <p>Simulazione al computer di impianti pneumatici ed elettropneumatici</p> <p>Esecuzione al pannello di circuiti pneumatici ed elettropneumatici</p>

CLASSE QUINTA A MECCANICI

PERCORSO FORMATIVO DEFINITIVO DEL CORSO DI

TECNOLOGIA MECCANICA ED ESERCITAZIONI

1 Leghe binarie:

- Curve di raffreddamento;
- Costruzione di un diagramma di stato;
- Principali diagrammi di stato delle leghe binarie;
- Legge di Gibbs.

2 Leghe Fe-C:

- Analisi del diagramma di stato (Fe-Fe₃C) e delle fasi che vi compaiono;
- Studio delle trasformazioni di vari tipi di leghe al raffreddamento.
- Ghise

3 Trattamenti termici degli acciai:

- Le trasformazioni dell'austenite al raffreddamento;
- Influenza della velocità di raffreddamento sui punti critici e sulle strutture;
- Diagrammi di Bain per trasformazioni isotermitiche;
- Definizione di trattamento termico;
- La tempra degli acciai e relativi problemi;
- Tempra martensitica diretta e tempra scalare;
- Tempre bainitiche;
- Tempra superficiale;
- Il rinvenimento;
- Temprabilità;
- Le ricotture;
- Trattamenti termochimici:
- Carbocementazione.
- Influenza degli elementi leganti sulle caratteristiche degli acciai.

4 Designazione convenzionale degli acciai (cenni).

5 Bronzi

6 Cenni sulle Ghise.

Il docente Prof. Ing. Bruno Scovazzo

ABILITÀ	COMPETENZE
<p>Microstruttura dei metalli, Proprietà chimiche, tecnologiche, meccaniche, termiche ed elettriche.</p> <p>Processi di solidificazione e di deformazione plastica.</p> <p>Materiali e leghe.</p> <p>Designazione degli acciai, delle ghise e dei materiali non ferrosi.</p> <p>Diagrammi di equilibrio dei materiali e delle leghe di interesse industriale.</p> <p>Trattamenti termici degli acciai.</p> <p>Trattamenti termochimici.</p> <p>Unità di misura nei diversi sistemi normativi nazionali e internazionali.</p> <p>Principi di funzionamento della strumentazione di misura e di prova</p> <p>Protocolli UNI, ISO e ISO-EN.</p> <p>Prove meccaniche, tecnologiche.</p> <p>Lavorazioni per fusione e per deformazione plastica; lavorazioni eseguibili alle macchine utensili.</p> <p>Tecniche di taglio dei materiali e parametri tecnologici di lavorazione.</p> <p>Proprietà tecnologiche dei materiali, truciolabilità e finitura superficiale.</p> <p>Tipologia e struttura delle macchine utensili.</p> <p>Tipologia, materiali, forme e designazione di utensili.</p> <p>Attrezzature caratteristiche per il posizionamento degli utensili e dei pezzi.</p> <p>Leggi e normative nazionali e comunitarie su sicurezza, salute e prevenzione infortuni e malattie sul lavoro.</p> <p>Sistemi e mezzi per la prevenzione dagli infortuni negli ambienti di lavoro di interesse.</p> <p>Prove con metodi non distruttivi.</p> <p>Programmazione delle macchine CNC.</p> <p>Metodi di prototipazione rapida e attrezzaggio rapido.</p> <p>Lavorazioni speciali.</p> <p>Deposizione fisica e chimica gassosa.</p> <p>Lavorazioni elettrochimiche.</p> <p>Metodi di collaudo.</p> <p>Obblighi dei datori di lavoro e doveri dei lavoratori.</p>	<p>Scegliere e gestire un trattamento termico in base alle caratteristiche di impiego e alla tipologia del materiale</p> <p>Eseguire prove e misurazioni in laboratorio</p> <p>Elaborare i risultati delle misure, presentarli e stendere relazioni tecniche</p> <p>Determinare le caratteristiche delle lavorazioni per asportazione di truciolo.</p> <p>Definire il funzionamento, la costituzione e l'uso delle macchine utensili.</p> <p>Identificare i parametri tecnologici in funzione della lavorazione.</p> <p>Razionalizzare l'impiego delle macchine, degli utensili e delle attrezzature per il supporto e il miglioramento della produzione.</p> <p>Eseguire prove non distruttive.</p> <p>Individuare e definire cicli di lavorazione all'interno del processo produttivo, dalla progettazione alla realizzazione.</p> <p>Comprendere e analizzare le principali funzioni delle macchine a controllo numerico anche con esercitazioni di laboratorio.</p> <p>Selezionare le attrezzature, gli utensili, i materiali e i relativi trattamenti.</p>

LABORATORIO di *TECNOLOGIA MECCANICA ED ESERCITAZIONI*

Studio di ogni singola fase di lavorazione per passare da un componente grezzo ad un prodotto finito.

Macchine a controllo numerico:

Programmazione relativa.

Programmazione assoluta.

Studio delle principali funzioni delle macchine a controllo numerico.

Prove non distruttive:

Metodo Brinell: studio teorico e applicazione su materiali metallici e non metallici.

Metodo Vickers: studio teorico e applicazione su materiali metallici e sinterizzati.

Metodo Rockwell: studio teorico e applicazione su materiali metallici.

Liquidi penetranti:

Schema a blocchi per le prove con i liquidi penetranti.

Esecuzione di prove pratiche.

Magnetoscopio:

Studio delle caratteristiche magnetiche di materiali ferro-magnetici.

Esecuzione di prove pratiche.

Prove distruttive:

Prove di resilienza con il pendolo di Charpy effettuata a temperatura ambiente e a basse temperature mediante CO₂.

Prove di trazione statica su vari provini unificati e non unificati. Sono stati utilizzati acciai bonificati, acciai al piombo, lega di ottone, alluminio.

Rilievo degli allungamenti percentuali e della resistenza unitaria.

Luigi Barbusca

PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

MAJORANA GIORGI CLASSE VMT

A.S.2018/2019

INSEGNANTE: Adriano Morgoli

Libro: Del Nista, Parker, Tasselli "SULLO SPORT"

Editore: G. D'Anna - Volume Unico

Scienze Motorie e Sportive

Competenze Raggiunte - durante il corrente Anno Scolastico si è addivenuto all'acquisizione da parte degli allievi alle seguenti competenze:

- All'acquisizione di una polivalenza motoria finalizzata alla spigliatezza e maggior sicurezza nell'ambito sia personale che interpersonale, conoscendo se stessi, le proprie possibilità ed i propri limiti, le proprie inclinazioni, attitudini, capacità, nella porzione di mondo a cui si estende l'esperienza individuale.
- Al miglioramento della capacità di sapersi orientare e relazionarsi con gli altri e con l'esterno, permettendo all'individuo di lavorare in team, assumendo anche ruoli di responsabilità, indipendenza ed intraprendenza nell'affrontare e risolvere i normali problemi della vita quotidiana riguardanti la propria persona, in casa, nelle istituzioni scolastiche e formative, nella comunità civile tramite lo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio.
- Al rispetto delle regole finalizzato alla costruzione di un profilo *civico-culturale* capace di adattarsi e proporsi nei contesti che cambiano partecipando attivamente alla vita sociale e culturale, a livello locale, nazionale, comunitario ed internazionale.
- Ad ottenere una competenza motoria che consenta loro di utilizzare in libertà e correttezza tutti i linguaggi propri dell'uomo e di affrontare in modo efficace le situazioni concrete della vita, comprese quelle a carattere sportivo.

Conoscenze - Contenuti Trattati: Gli obiettivi specifici di apprendimento per la classe V MT fondamentalmente sono stati incentrati sull'organizzazione ed applicazione di personali percorsi di attività motoria e sportiva ed autovalutazione del lavoro, sull'analisi ed elaborazione dei risultati testati. L'intento è stato quello di realizzare progetti motori e sportivi che prevedano una complessa coordinazione globale e segmentaria individuale ed in gruppi, con e senza attrezzi.

- Educazione igienico-alimentare.

- La P a l l a v o l o :

il gioco,

il regolamento,
l'arbitraggio,
fondamentali individuali e di squadra.

- **L a P a l l a c a n e s t r o :**

il gioco,
il regolamento,
l'arbitraggio,
fondamentali individuali e di squadra.

- **I l C a l c i o :**

il gioco,
il regolamento,
l'arbitraggio,
fondamentali individuali e di squadra.

- **I l T e n n i s t a v o l o :**

il gioco e il regolamento.

Abilità: - Il lavoro svolto durante il corrente Anno Scolastico segue la programmazione individuale del docente ma nei limiti imposti dalla logistica dei locali e dell'attrezzatura a disposizione per la didattica, importanti risultati ottenuti con l'applicazione costante al fine di ottenere, oltre al potenziamento fisiologico ed al miglioramento delle capacità condizionali e coordinative, la rielaborazione ed il consolidamento degli schemi motori di base, ottenendo la piena socializzazione e la mutua collaborazione tra gli allievi tramite sport di squadra (pallavolo) e individuali (tennistavolo), e momenti prettamente ludici trascorsi in serenità ed arricchimento culturale.

Si è provato il coinvolgimento degli allievi al fine di favorire la conoscenza di possibili interazioni tra linguaggi espressivi ed altri ambiti (letterario, artistico etc), il padroneggiare gli aspetti non verbali della comunicazione, la realizzazione di progetti interdisciplinari come la trasposizione motoria delle emozioni suscitate da una poesia, un'opera d'arte o altro. Le modalità di gestione della lezione sono state improntate in primis sul reciproco rispetto tra docente ed allievi, le lezioni sono state prevalentemente frontali, proponendo anche lavori per gruppi differenziati. Gli argomenti sono stati presentati globalmente, analizzati successivamente e ripresi in ultima analisi in modo globale. Alcune attività, più a rischio di infortunio, sono state affrontate in modo prevalentemente analitico. Gli argomenti sono stati approfonditi a discrezione dell'insegnante, in linea, comunque, con quanto definito dal Dipartimento. La classe ha fatto riferimento al programma personale del proprio insegnante, subendo eventuali variazioni o dopo i Consigli di classe, o per la programmazione collegiale, o per lo svolgimento di attività pluri-disciplinari.

Metodologie: La metodologia più appropriata proposta è stata quella mista che prevede la presentazione globale del gesto motorio alla quale è seguito uno studio dettagliato e frazionato del medesimo, al fine di correggere eventuali errori, per tornare successivamente all'esecuzione del suddetto gesto in forma corretta; è stato importante non interferire mai sul ritmo personale dei discenti e sull'espressività del gesto motorio. La precisione e l'efficacia del gesto tecnico sono migliorati tenendo conto delle capacità di apprendimento personali degli allievi, dedicando più tempo all'analisi e alla ripetizione del movimento.

Criteri Di Valutazione: - La valutazione si è basata sulla rilevazione dei livelli di partenza e si riferisce in primo luogo al miglioramento delle prestazioni individuali.

Sono stati utilizzati: test motori di ingresso, controlli periodici basati sulle osservazioni sistematiche delle varie attività sia da parte degli stessi allievi sia da parte degli insegnanti. Test di conoscenza teorica sono inoltre stati considerati elementi fondamentali per una valutazione globale. L'impegno, l'interesse, la regolarità di applicazione, il rispetto delle regole e la frequenza sono, inoltre, elementi basilari per la valutazione.

Strumenti Adottati: - Gli strumenti didattici sono stati quelli presenti nei locali palestra a disposizione del docente e delle classi coinvolte.

Insegnante: Adriano Morgoli

adriano.morgoli@majorana-giorgi.edu.it

ATTIVITÀ DIDATTICA DISCIPLINARE

MATERIA: Religione Cattolica

CLASSE: 5AMT

INSEGNANTE: Prof.ssa Cristina Parisi

Anno Scolastico 2018/2019

LIBRO DI TESTO: Luigi Solinas, *Tutti i colori della vita*, Edizione Blu, SEI

ORE DI LEZIONE EFFETTUATE NELL'A.S. 2018/2019 n. 29 (al 15 maggio); n. 32 su 33 previste (al 7 giugno)

COMPETENZE SPECIFICHE

Cogliere la presenza e l'incidenza del Cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura del lavoro e della professionalità

Prendere coscienza del ruolo del lavoro quale dovere e diritto per ogni persona, come espressione di fede e della necessità dell'impegno personale

Scoprire l'interesse e l'impegno per la realtà socio-politica quale dovere per ogni uomo e in particolare per il cristiano chiamato in prima persona ad agire per il bene comune.

Sviluppare un maturo senso critico sulle tematiche relative all'etica della vita con riferimento alle manipolazioni genetiche.

Motivare le scelte di vita confrontandole con la visione cristiana.

Individuare le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale, ambientale, tecnologico, alla globalizzazione e alla multiculturalità.

COMPETENZE TRASVERSALI

- Relazionarsi correttamente, riconoscendosi componente del gruppo-classe e rispettare compagni, insegnanti e ambiente
- Discutere, porre quesiti, interpellare ed interpellarsi in modo critico, obiettivo e rispettoso delle idee altrui
- Valorizzare ogni occasione di dialogo e di conoscenza dell'altro

Modalità di lavoro

Lezione frontale con dibattito e confronto guidato. Lettura di articoli o visione di filmati a partire dai quali ritrovare le linee-guida comprese nella lezione frontale. Lettura di documenti del Magistero della Chiesa.

Strumenti e spazi

- Le lezioni sono state svolte con l'ausilio dei Documenti del Magistero della Chiesa, di articoli di quotidiani e della visione di alcuni filmati.
- Le lezioni si sono svolte principalmente in classe.

Criteri di valutazione

Ai fini della valutazione si è tenuto conto dei seguenti parametri: competenze raggiunte, capacità di lavoro di gruppo, comportamento in classe, soprattutto in relazione ai compagni, attenzione e partecipazione attiva al dialogo educativo, capacità critica e disponibilità al confronto. La valutazione è espresso con un giudizio sintetizzato in S (sufficiente), M (molto), MM (moltissimo).

Contenuti

Unità didattiche fino al 15 maggio

- Economia e lavoro
 - Fede e politica
 - La bioetica
 - La questione ambientale
 - Pace, solidarietà, mondialità
 - La Chiesa e i totalitarismi del '900
- #### Unità didattiche dopo il 15 maggio
- Costruire un progetto di vita.
 - Valori umani e valori religiosi.

5- ELENCO DOCUMENTI, TESTI, ESPERIENZE, PROGETTI, PER L'AVVIO DEL COLLOQUIO

Il C.d.C. al fine di orientare e informare al meglio la Commissione di Esame, ha predisposto 21 spunti da proporre ai candidati, per l'avvio del colloquio. Tali spunti sono dei suggerimenti di domande aperte, prevalentemente a carattere multidisciplinare.

Essi sono stati raccolti e riportati in allegato al presente documento.

6- GRIGLIE DI MISURAZIONE

6.1 - GRIGLIE DI MISURAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

INDICATORI GENERALI COMUNI A TUTTE LE TIPOLOGIE (MAX 60 pt)

INDICATORE 1 STRUTTURAZIONE DEL TESTO (MAX 25 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
2. Coesione e coerenza testuale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12	
	Ottimo	12-13	

INDICATORE 2 FORMULAZIONE DEL TESTO (MAX 20 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
3. Ricchezza e padronanza lessicale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	
	Buono	8-9	
4. Correttezza grammaticale, uso corretto punteggiatura	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	

	Buono	8-9	
	Ottimo	10	

INDICATORE 3 ARTICOLAZIONE DELLA TRATTAZIONE (MAX pt 15)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
5. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4	
	Discreto	5	
	Buono	6	
	Ottimo	7	
6. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4-5	
	Discreto	6	
	Buono	7	
	Ottimo	8	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI GENERALI /60**INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA A (MAX 40 pt)**

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
7. Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12	
8. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12	
9. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4-5	
	Discreto	6	
	Buono	7	
	Ottimo	8	
10. Interpretazione corretta e articolata del testo	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4-5	
	Discreto	6	

	Buono	7	
	Ottimo	8	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A /40**TOTALE PUNTI: /100****VALUTAZIONE IN VENTESIMI /20****INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA B (MAX 40 pt)**

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
11. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-5	
	Scarso	6-8	
	Adeguato	9-10	
	Discreto	11-12	
	Buono	13-14	
	Ottimo	15	
12. Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-5	
	Scarso	6-8	
	Adeguato	9-10	
	Discreto	11-12	
	Buono	13-14	
	Ottimo	15	
13. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7-8	
	Buono	9	
	Ottimo	10	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B /40**TOTALE PUNTI: /100****VALUTAZIONE IN VENTESIMI /20****INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA C (MAX 40 pt)**

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
14. Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-5	
	Scarso	6-8	
	Adeguato	9-10	
	Discreto	11-12	
	Buono	13-14	
	Ottimo	15	
15. Sviluppo ordinato e lineare	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-5	

dell'esposizione	Scarso	6-8	
	Adeguato	9-10	
	Discreto	11-12	
	Buono	13-14	
	Ottimo	15	
16. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7-8	
	Buono	9	
	Ottimo	10	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C /40

TOTALE PUNTI: /100

VALUTAZIONE IN VENTESIMI /20

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA
DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE-
MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA

INDICATORE	ESPLICITAZIONE DELL'INDICATORE SAPERI E COMPETENZE RILEVATE	Punteggio max (totale 20)
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i contenuti disciplinari - Interpretare le specifiche progettuali estrapolando le informazioni necessarie allo sviluppo del compito assegnato; - Utilizzare correttamente le grandezze funzionali nelle soluzioni proposte e le relazioni che intercorrono tra di esse 	Inadeguato (1-2) Base (2.5) Intermedia (3-4) Avanzata (5)
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie alle scelte effettuate e ai procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	<ul style="list-style-type: none"> - Saper applicare correttamente i concetti e le leggi apprese - Risolvere il problema con l'adeguata procedura ottenendo i risultati corretti sia dal punto di vista dimensionale sia delle unità di misura - Saper applicare procedure di calcolo per ridefinire o ottimizzare la soluzione proposta - Saper assumere i dati, non noti a priori ,con opportuno criterio - Saper utilizzare in modo proficuo i manuali tecnici per ricavarne i dati e le informazioni necessarie al corretto svolgimento della prova - Essere in grado di realizzare rappresentazioni grafiche e/o il disegno di fabbricazione completo quote, tolleranze e gradi di lavorazione. 	Inadeguato (1-2) Base (3-5) Intermedia (6) Avanzata (7-8)
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti	<ul style="list-style-type: none"> - Esaustività della trattazione richiesta - Correttezza formale dei elaborati richiesti 	Inadeguato (0-1) Base (2) Intermedia (3) Avanzata (4)
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente utilizzando con pertinenza i diversi linguaggio tecnici specifici secondo la normativa tecnica unificata di settore	<ul style="list-style-type: none"> - Giustificare in modo congruo le scelte progettuali effettuate - Utilizzare adeguato registro linguistico 	Inadeguato (0-1) Base (1.5) Intermedia (2) Avanzata (3)

GRIGLIA DI**MISURAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA DSA****INDICATORI GENERALI COMUNI A TUTTE LE TIPOLOGIE (MAX 60 pt)****INDICATORE 1 STRUTTURAZIONE DEL TESTO (MAX 25 pt)**

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12	
Coesione e coerenza testuale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12-13	

INDICATORE 2 FORMULAZIONE DEL TESTO (MAX 20 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
Ricchezza e padronanza lessicale	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	
	Buono	8-9	
	Ottimo	10	
Chiarezza dell'esposizione (non incidono errori ortografici e formali in genere), uso corretto punteggiatura	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5	
	Adeguato	6	
	Discreto	7	
	Buono	8-9	
	Ottimo	10	

INDICATORE 3 ARTICOLAZIONE DELLA TRATTAZIONE (MAX pt 15)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4	
	Discreto	5	
	Buono	6	
	Ottimo	7	

Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4-5	
	Discreto	6	
	Buono	7	
	Ottimo	8	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI GENERALI /60

INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA A (MAX 40 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-4	
	Scarso	5-6	
	Adeguato	7-8	
	Discreto	9	
	Buono	10-11	
	Ottimo	12	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4-5	
	Discreto	6	
	Buono	7	
	Ottimo	8	
Interpretazione corretta e articolata del testo	Grav. Inadeguato	1	
	Inadeguato	2	
	Scarso	3	
	Adeguato	4-5	
	Discreto	6	
	Buono	7	
	Ottimo	8	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A /40

TOTALE PUNTI: /100

VALUTAZIONE IN VENTESIMI /20

INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA B (MAX 40 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
Individuazione corretta di tesi e	Grav. Inadeguato	1-2	
	Inadeguato	3-5	
	Scarso	6-8	

argomentazioni presenti nel testo	Adeguato Discreto Buono Ottimo	9-10 11-12 13-14 15	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguato Discreto Buono Ottimo	1-2 3-5 6-8 9-10 11-12 13-14 15	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguato Discreto Buono Ottimo	1-2 3-4 5 6 7-8 9 10	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B /40

TOTALE PUNTI: /100

VALUTAZIONE IN VENTESIMI /20

INDICATORI SPECIFICI PER TIPOLOGIA C (MAX 40 pt)

Descrittore	Valutazione	Punteggio	Punti assegnati
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguato Discreto Buono Ottimo	1-2 3-5 6-8 9-10 11-12 13-14 15	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguato Discreto Buono Ottimo	1-2 3-5 6-8 9-10 11-12 13-14 15	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Grav. Inadeguato Inadeguato Scarso Adeguato Discreto Buono Ottimo	1-2 3-4 5 6 7-8 9 10	

PUNTEGGIO TOTALE INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C /40

TOTALE PUNTI: /100

VALUTAZIONE IN VENTESIMI /20

ALLEGATI RISERVATI PER LA COMMISSIONE

- 1) MATERIALI RELATIVI AI DUE ALUNNI CON CERTIFICATI DSA (L.170/2012)
- 2) ELENCO DOCUMENTI, TESTI, ESPERIENZE, PROGETTI, PER L'AVVIO DEL COLLOQUIO