

Istituto Professionale “Guglielmo Marconi”

Settore: INDUSTRIA E ARTIGIANATO

Via Galcianese n.20 – 59100 Prato tel.+39 0574 27695 – fax +39 0574 27032

ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL II CICLO DI ISTRUZIONE a.s. 2024/2025

Documento predisposto dal Consiglio della Classe **5Amy**

Indirizzo: Industria e Artigianato per il Made in Italy

Opzione: Meccanica

Coordinatore: Palombi Alessandro

Indice:

- 1) Profilo dell’indirizzo di studio;
- 2) Composizione del Consiglio di classe ed eventuali cambiamenti;
- 3) Profilo della classe ed elenco dei candidati;
- 4) Percorsi per le Competenze Trasversali e l’Orientamento/ASL e attività integrative;
- 5) Percorsi formativi delle discipline:
 - Italiano e Storia
 - Educazione Civica
 - Lingua Inglese
 - Inglese Tecnico
 - Matematica
 - Tecnologie Applicate ai Materiali e ai Processi Produttivi
 - Tecniche di Gestione e Organizzazione del Processo Produttivo
 - Progettazione e Produzione
 - Laboratori Tecnologici e Esercitazioni
 - Scienze Motorie e Sportive
 - Religione

Allegati:

- Simulazioni delle prove scritte di esame
- Griglie di valutazione
- Mappe DSA/BES e Disabilità
- Allegato riservato DSA/BES

1) Profilo dell'indirizzo di studio;

L'I.P. Marconi opera dagli anni '70 nel territorio pratese ed ha svolto in questi decenni una funzione sociale ed educativa preziosa per una città a forte vocazione industriale come è Prato. Centinaia di ragazzi con la qualifica triennale o con il diploma quinquennale, si sono inseriti con facilità nel mondo del lavoro, trovando quasi sempre una collocazione congruente con il loro titolo di studio. In un contesto territoriale segnato, in passato, da una forte immigrazione dalle regioni meridionali del nostro Paese e attualmente da consistenti flussi migratori che hanno trasformato Prato in una città a carattere multietnico. Il Marconi è stato e continua a essere un potente strumento di inclusione e di crescita umana e culturale che trasforma le diversità in ricchezza. La trasformazione che ha subito il territorio e la più vasta crisi che attraversa le nostre società rendono più incerte le prospettive di lavoro dei nostri allievi, spesso rese più difficili dalla situazione dei loro ambienti familiari: tutto questo acuisce la sfida educativa del nostro quotidiano lavoro e rende sempre più di "frontiera" il nostro Istituto. In questi anni l'Istituto si è adoperato per mettere a punto un'offerta formativa coerente con tali circostanze storiche, nella ristrutturazione dei corsi previsti dalla riforma scolastica. Il corso attivato di Industria e Artigianato per il Made in Italy risponde alle esigenze del territorio, in quanto i nostri diplomati potranno inserirsi, grazie a una solida preparazione, sia in attività produttive ad elevato contenuto tecnologico che in aziende più tradizionali del settore metalmeccanico (alcune mansioni potenzialmente sviluppabili sono: addetto alla costruzione di stampi e attrezzature, operatore su macchine utensili tradizionali e CNC, tecnologo di prodotto di processo nella meccanica; montatore/installatore/manutentore meccanico, ecc.). Al termine del percorso i nostri allievi potranno inoltre lavorare in modo autonomo o scegliere di proseguire gli studi nei corsi IFTS/ITS o in tutti i corsi Universitari.

I Tecnici Meccanici dell'Industria e artigianato per il Made in Italy lavoreranno in sicurezza, interverranno nei processi di lavorazione, fabbricazione, assemblaggio e manutenzione dei prodotti meccanici e avranno sviluppato competenze ed abilità che gli permetteranno di predisporre il progetto per la realizzazione di un prodotto sulla base delle richieste del cliente. Gli alunni diplomati saranno in grado di svolgere un ruolo di organizzazione e coordinamento operativo nel settore produttivo, gestire sistemi di automazione, operare direttamente o sovrintendere il lavoro su macchine utensili tradizionali, CNC, CAD-CAM, coordinare i controlli qualitativi e gestire la manutenzione.

A conclusione del percorso i diplomati saranno in grado di:

- Predisporre il progetto per la realizzazione di un prodotto sulla base delle richieste del cliente, delle caratteristiche dei materiali, delle tendenze degli stili valutando le soluzioni tecniche proposte, le tecniche di lavorazione, i costi e la sostenibilità ambientale;
- Realizzare disegni tecnici e/o artistici, utilizzando le metodologie di rappresentazione grafica e gli strumenti tradizionali o informatici più idonei alle esigenze specifiche di progetto e di settore/contesto;
- Realizzare e presentare prototipi/modelli fisici e/o virtuali, valutando la sua rispondenza agli standard qualitativi previsti delle specifiche di progettazione;
- Gestire, sulla base di disegni preparatori e/o modelli predefiniti nonché delle tecnologie tradizionali e più innovative, le attività realizzate e di controllo connesse ai processi produttivi di supporto/materiale, di padroneggiare le tecniche specifiche di lavorazione, di fabbricazione, di assemblaggio;
- Predisporre, programmare le macchine automatiche, i sistemi di controllo, gli strumenti e le attrezzature necessarie alle diverse fasi di attività sulla base delle indicazioni progettuali, della tipologia dei materiali da impiegare, del risultato atteso, monitorando il loro funzionamento, pianificando e curando le attività di manutenzione ordinaria;
- Elaborare, implementare e attuare piani industriali/commerciali delle produzioni, in raccordo con gli obiettivi economici aziendali/di prodotto e sulla base dei vincoli di mercato;
- Operare in sicurezza e nel rispetto delle norme di igiene e di salvaguardia ambientale, identificando e prevedendo situazioni di rischio per sé, per gli altri e per l'ambiente.

2) **Composizione del Consiglio di Classe a.s. 2024/25;**

DISCIPLINE	<i>Professori</i>
▪ Italiano e Storia	CHIARA OTTANELLI
▪ Educazione Civica	CHIARA OTTANELLI
▪ Lingua Straniera (Inglese)	LUDOVICA CASARINO
▪ Inglese Tecnico	LUDOVICA CASARINO
▪ Matematica	CATERINA PAOLETTI
▪ Tecnologie Applicate ai Materiali e ai Processi Produttivi	PAOLA ROTONDARO MARCO ROMEI
▪ Tecniche di Gestione e Organizzazione del Processo Produttivo	PAOLA ROTONDARO ANDREA FASTELLI
▪ Progettazione e Produzione	ALESSANDRO PALOMBI PIETRO GILIONI
▪ Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni	MARCO ROMEI
▪ Scienze Motorie e Sportive	LORENZO BECHERONI
▪ Religione Cattolica (facoltativa)	ALESSANDRO VENTURA
▪ Sostegno	LUIGI MEUCCI PINA DE LUCIA LORENZO CIOLINI

Continuità dei docenti nel triennio 2022/2023, 2023/2024 e 2024/2025

DISCIPLINE	3° CLASSE	4° CLASSE	5° CLASSE
▪ Italiano e Storia	DENISE BUTINI	CHIARA OTTANELLI	CHIARA OTTANELLI
▪ Educazione Civica	DENISE BUTINI	CHIARA OTTANELLI	CHIARA OTTANELLI
▪ Lingua Straniera (Inglese)	STEFANIA TASCINI	LUDOVICA CASARINO	LUDOVICA CASARINO
▪ Inglese Tecnico	STEFANIA TASCINI	LUDOVICA CASARINO	LUDOVICA CASARINO
▪ Matematica	LUCA ZINI	GIOVANNI SORRENTINO	CATERINA PAOLETTI
▪ Tecnologie Applicate ai Materiali e ai Processi Produttivi	PAOLA ROTONDARO ANTONIO PARISE	PAOLA ROTONDARO MARCO ROMEI	PAOLA ROTONDARO MARCO ROMEI
▪ Tecniche di Gestione e Organizzazione del Processo Produttivo	----- -----	PAOLA ROTONDARO ALESSANDRO COPPOLA	PAOLA ROTONDARO ANDREA FASTELLI
▪ Progettazione e Produzione	ALESSANDRO PALOMBI ANTONIO PARISE	ALESSANDRO PALOMBI ANDREA FASTELLI	ALESSANDRO PALOMBI PIETRO GILIONI
▪ Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni	ANDREA FASTELLI	MARCO ROMEI	MARCO ROMEI
▪ Scienze Motorie e Sportive	LORENZO BECHERONI	LORENZO BECHERONI	LORENZO BECHERONI
▪ Religione Cattolica (facoltativa)	ALESSANDRO VENTURA	ALESSANDRO VENTURA	ALESSANDRO VENTURA
▪ Sostegno	FUSCHI CLAUDIO BENASSAI SARA BELLUCCI LAVINIA	LUIGI MEUCCI GANZERLI COSIMO LAURA LOLLI	LUIGI MEUCCI PINA DE LUCIA LORENZO CIOLINI

3) *Profilo della classe ed elenco dei candidati;*

La classe è composta da 16 alunni maschi tra cui ci sono: 5 con caratteristiche DSA e 2 con BES (per questi il consiglio di classe ha confermato i pregressi PDP); un alunno con disabilità (che segue un percorso differenziato).

Soltanto alcuni alunni sono insieme dalla classe prima, una buona parte provenienti da altre scuole tra il secondo e il terzo anno e altri provenienti da altre sezioni dello stesso istituto subentrati in classe terza. Nonostante le diverse variazioni del gruppo classe durante tutto il percorso, tra gli alunni si sono instaurati forti legami e positive relazioni per una crescita comune, quasi tutti gli studenti si frequentano anche nel tempo libero. La classe ha maturato uno spirito di gruppo e collaborazione, gli studenti sono coesi ed è forte il sostegno a coloro che incontrano maggiori difficoltà scolastiche.

Il comportamento generale della classe non ha presentato particolari problemi disciplinari, il rapporto con i docenti è stato corretto e costruttivo. Il dialogo educativo e la partecipazione sono stati attivi, anche se non sono mancati episodi di incomprensione con docenti ed alcuni alunni; situazioni che hanno comunque trovato una soluzione positiva grazie anche all'attenzione dell'intero Consiglio di classe e alla messa in campo del dialogo finalizzato alla presa di coscienza dei propri errori. La frequenza, ad eccezione di qualche alunno, è stata regolare. In buona sostanza la quasi totalità degli studenti ha acquisito e sviluppato la giusta responsabilità ed autonomia raggiungendo adeguati livelli di maturità in rapporto alla loro giovane età. La motivazione e l'impegno allo studio sono stati apprezzabili e costanti nella maggioranza degli studenti, le attività proposte sono state seguite con attenzione ed accuratezza; solo alcuni di loro hanno seguito in modo piuttosto passivo e poco costruttivo.

Analizzando l'aspetto didattico e formativo il gruppo classe ha avuto un rendimento eterogeneo che può distinguersi in due gruppi: uno presenta un profitto con valutazioni positive, espressione di un giusto metodo di studio che ha permesso di consolidare conoscenze e saperi raggiungendo competenze abbastanza strutturate; l'altro invece ha raggiunto con fatica gli obiettivi con risultati finali nel complesso sufficienti. In relazione a questo aspetto è doveroso evidenziare la difficoltà della mancata continuità didattica per alcune discipline di base e per alcuni studenti è emerso un ridotto interesse nei confronti

dei contenuti tecnico-pratici che ha costituito uno svantaggio per l'apprendimento di materie così complesse non solo nel "sapere" ma soprattutto nel "saper fare".

I principali obiettivi di queste materie sono stati comunque recuperati in itinere e raggiunti dalla maggioranza degli studenti. Per quanto riguarda l'area delle materie comuni il rendimento è stato più omogeneo.

ELENCO DEI CANDIDATI

	Cognome	Nome
1	ABABA	ANIS
2	BARDAZZI	ANDREA
3	CALIN	ALEX
4	CARRATU'	THOMAS LUCA
5	CIARCIELLO	LUCA
6	CIONI	LORENZO
7	ERRAFIA	ILIAS
8	FERRI	LAPO
9	FORTUGNO	SAMUELE
10	IEZZI	MATTIA
11	KHAN	HAMAD
12	LASTRI	COSIMO
13	PALAZZESCHI	ALESSANDRO
14	ROMANELLI	EDOARDO
15	SPIGONELLI	DARIO
16	WANG	PIETRO

4) Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento e attività integrative;

Periodo	Attività	Tematiche	Risultati
Maggio – Giugno 2023	Stage in azienda	I tutor scolastici predispongono gli stage in aziende del settore con apposite convenzioni	160 ore (4 settimane) di stage presso attività produttive ad elevato contenuto tecnologico e/o aziende più tradizionali del settore metalmeccanico per acquisire competenze di ciascun ambito lavorativo, a completamento della formazione acquisita in ambito scolastico, con attività pratiche e relazionali specifiche del settore di interesse
Maggio – Giugno 2024	Stage in azienda	I tutor scolastici predispongono gli stage in aziende del settore con apposite convenzioni	160 ore (4 settimane) di stage presso attività produttive ad elevato contenuto tecnologico e/o aziende più tradizionali del settore metalmeccanico per acquisire competenze di ciascun ambito lavorativo, a completamento della formazione acquisita in ambito scolastico, con attività pratiche e relazionali specifiche del settore di interesse
Settembre 2024	Stage in azienda	I tutor scolastici predispongono gli stage in aziende del settore con apposite convenzioni	80 ore (2 settimane) di stage presso attività produttive ad elevato contenuto tecnologico e/o aziende più tradizionali del settore metalmeccanico per acquisire competenze di ciascun ambito lavorativo, a completamento della formazione acquisita in ambito scolastico, con attività pratiche e relazionali specifiche del settore di interesse

Gli alunni hanno adempiuto all'obbligo dell'alternanza scuola/lavoro completando con esito positivo le ore di stage previste presso le aziende del territorio nell'arco dei tre anni professionalizzanti (la documentazione è depositata in segreteria, allegata al fascicolo personale dell'alunno).

Attività integrative svolte nella programmazione didattica e delle competenze trasversali

Nei mesi di Gennaio e Febbraio 2023 gli studenti hanno seguito il Corso di Formazione sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, rischio alto 16 ore (6 ore in videoconferenza e 10 ore di lavoro autonomo).

Da Aprile 2024 gli studenti hanno avuto la possibilità di seguire corsi inerenti il PNRR DM 65 tenuti da formatori esperti: saldatura, Programmazione CNC e Progettazione CAM; ognuno della durata di 12 ore.

Nell'intero percorso formativo la tradizionale didattica disciplinare è stata affiancata da attività interdisciplinari riguardanti diverse tematiche:

1° anno, sicurezza nei luoghi di lavoro (tutte le discipline);

2° anno, sostenibilità ambientale (tutte le discipline);

3° anno, prototipazione (discipline di indirizzo ed inglese tecnico);

4° anno, progettazione e realizzazione di una torretta portautensile (discipline di indirizzo ed inglese tecnico);

5° anno, progettazione e realizzazione di una morsa da banco (discipline di indirizzo ed inglese tecnico);

Nel corrente anno scolastico tutti gli studenti hanno partecipato alle prove invalsi (marzo e aprile) e svolto le simulazioni delle prove scritte: Due simulazioni della prima prova e due della seconda prova (febbraio e aprile).

5) Percorsi formativi delle discipline:

**Documento predisposto dalla docente di
ITALIANO E STORIA**

Prof.ssa **Chiara Ottanelli**

Materia: ITALIANO

Profilo della classe 5AMY

La classe ha un buon profilo per quanto riguarda educazione e rispetto. Si presenta come abbastanza uniforme in quanto a interesse e partecipazione che però sono sempre bassi. Pochi studenti hanno mostrato partecipazione, sebbene non sempre continuativa, e disponibilità al dialogo attivo durante le lezioni. Purtroppo, gli stessi hanno risentito di un clima piuttosto apatico e disinteressato.

La presenza di lacune riguarda, in particolare, aspetti relativi alle competenze di analisi del testo e di scrittura ed è causata da uno studio individuale non sempre puntuale da parte di tutti gli studenti, ma in generale adeguato.

Nel complesso, la classe ha quindi raggiunto un livello di apprendimento abbastanza omogeneo, caratterizzato da una conoscenza sufficiente e in qualche caso buona degli argomenti trattati. Si segnalano comunque casi di studenti che hanno dimostrato volontà di impegno e partecipazione.

Da segnalare infine la presenza di due studenti non madrelingua che, nonostante l'impegno dimostrato durante l'intero percorso scolastico, hanno raggiunto solo parzialmente gli obiettivi essenziali della disciplina a causa delle difficoltà linguistiche.

Obiettivi di competenza

FINALITÀ

Far conseguire agli allievi una competenza letteraria e storico-letteraria: si è cercato, per questo, di favorire più un paragone con la contemporaneità che di insistere sulla collocazione di autori e autrici in un contesto culturale non sempre facile da comprendere in un percorso di studi professionale. Arricchire la disponibilità alla lettura. Padronanza della variabilità degli usi linguistici e capacità di produzione orale e scritta.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Padronanza dei procedimenti di storicizzazione dei testi letterari attraverso il riconoscimento delle loro principali caratteristiche formali e tematiche. Capacità di svolgere una relazione orale della durata di alcuni minuti basata su ricerche individuali e di gruppo o sullo studio individuale. Padronanza procedurale delle diverse fasi di redazione di un testo informativo o argomentativo.

OBIETTIVI MINIMI

Educazione storico-letteraria

CONOSCENZE

Si fa riferimento alle conoscenze sopra indicate, limitatamente agli elementi essenziali, in particolare per quanto concerne saper periodizzare, conoscere il pensiero e la poetica degli autori studiati.

COMPETENZE

- Esporre sinteticamente i contenuti di un testo
- Individuare in un testo la collocazione di concetti e nuclei tematici
- Confrontare due o più testi in relazione ai loro contenuti
- Contestualizzare storicamente e letterariamente un autore
- Collegare autori e concetti di correnti e periodi storici diversi

EDUCAZIONE LINGUISTICA

Produrre testi espositivi sufficientemente ampi, coerenti e organici, rispettando l'ortografia e la sintassi. Alcuni studenti mostrano qualche difficoltà nella comprensione del testo.

Contenuti svolti

L'età postunitaria: società, cultura e letteratura

GIOSUÈ CARDUCCI (6 h)

Vita e poetica dell'autore

Carducci e la contemporaneità: collegamenti tematici

Dalle *Rime Nuove*:

- *Pianto antico*

IL ROMANZO DI SECONDO OTTOCENTO

Il Positivismo, il Naturalismo, il Verismo (3 h)

GIOVANNI VERGA (10 h)

Vita e poetica dell'autore

Verga e la contemporaneità: collegamenti tematici

Novelle:

da *Vita dei campi*:

- *Rosso Malpelo*

da *Novelle rusticane*:

- *La roba*

Romanzi:

- *I Malavoglia – prefazione*
- *Mastro Don Gesualdo – prefazione*

VERSO IL NOVECENTO

Il Decadentismo: società, cultura e letteratura (4 h)

BAUDELAIRE (2 h)

- *Una carogna*

DELEDDA

- *Elias Portolu*

WILDE

- *Il ritratto di Dorian Gray*

GIOVANNI PASCOLI (4 h)

Vita e poetica dell'autore

Pascoli e la contemporaneità: collegamenti tematici

Poesie:

da *I canti di Castelvecchio*:

- *Il gelsomino notturno*

GABRIELE D'ANNUNZIO (4 h)

Vita e poetica dell'autore (limitata ad *estetismo* e *superomismo*)

D'Annunzio e la contemporaneità: collegamenti tematici

Romanzi:

- *Il piacere* (in sintesi, lettura di un estratto)

Poesie:

- *La pioggia nel pineto*

IL PRIMO NOVECENTO

Società, cultura e letteratura (2 h)

Il romanzo psicologico (2 h)

ITALO SVEVO (6 h)

Vita e poetica dell'autore

Svevo e la contemporaneità: collegamenti tematici

Romanzi:

- *La coscienza di Zeno* (brani “*Il fumo*” e “*La morte del padre*”)

LUIGI PIRANDELLO (6 h)

Vita e poetica dell'autore

Pirandello e la contemporaneità: collegamenti tematici

Romanzi:

- *Uno, nessuno e centomila* (brano *Nessun nome*)
- *Il fu Mattia Pascal* (lettura di due stratti)

LA POESIA DEL NOVECENTO

GIUSEPPE UNGARETTI (6 h)

Vita e poetica dell'autore

Ungaretti e la contemporaneità: collegamenti tematici

Testi:

da *L'allegria*:

- *Veglia*
- *San Martino del Carso*
- *Mattina*
- *Soldati*

L'Ermetismo

EUGENIO MONTALE (3 h)

Vita e poetica dell'autore

Montale e la contemporaneità: collegamenti tematici

Testi:

da *Ossi di seppia*:

- *Gloria del disteso mezzogiorno*

da *Xenia* (poi *Satura*):

- *Ho sceso dandoti il braccio*

CESARE PAVESE (3 h)

Vita e poetica dell'autore

Pavese e la contemporaneità: collegamenti tematici

Testi:

da *La casa in collina*:

- *Ogni guerra è una guerra civile* (capitolo conclusivo del romanzo)

PIER PAROLO PASOLINI (3 h)

Vita e poetica dell'autore

Pasolini e la contemporaneità: collegamenti tematici

Testi:

da *Scritti corsari*:

- *La scomparsa delle lucciole e la «mutazione» della società italiana*

ITALO CALVINO (3 h)

Vita e poetica dell'autore

Calvino e la contemporaneità: collegamenti tematici

Testi:

da *La nuvola di smog*:

- *La scoperta della nuvola*

Cenni a vita e opere di autori o correnti culturali: oltre l'Ermetismo: Alda Merini (parallelo con Patrizia Cavalli); Neorealismo, Neovanguardia e Postmoderno: Primo Levi, Leonardo

Sciascia, Elsa Morante, Roberto Saviano, Andrea Camilleri, Alessandro Baricco; il femminismo di Michela Murgia

Lettura del romanzo *Senza sangue* di Alessandro Baricco

Testo in adozione:

Baldi, Guido e Giusso Silvia. *Le occasioni della letteratura*, vol. 3. Pearson Editore.

Metodologie, strumenti e materiali

Lezione frontale e partecipata ed esercitazioni in classe; schemi di sintesi e approfondimenti sugli argomenti trattati. Video di sintesi su autori e autrici.

Tipologie di verifiche

Gli studenti si sono cimentati con tutte le tipologie testuali previste nella prova scritta dell'esame di Stato, con particolare attenzione all'analisi del testo e alla produzione di un testo espositivo di attualità. Sono poi stati utilizzati test di verifica a risposta aperta, test a scelta multipla e prove orali.

STORIA

Prof.ssa Chiara Ottanelli

Profilo della classe

Per quanto riguarda il profilo generale della classe, si rimanda a quanto già esposto nella premessa alla precedente materia di insegnamento.

Obiettivi di competenza

FINALITÀ

Consolidare l'attitudine a problematizzare e spiegare i fatti e le strutture storiche tenendo conto delle loro dimensioni temporali e spaziali. Analizzare la complessità delle interpretazioni storiche. Fare collegamenti utili fra i diversi periodi storici e con l'oggi. Avere chiare le immagini di riferimento per ciascun periodo storico.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Padronanza del lessico storico e capacità di adoperare i concetti interpretativi e i termini storici in rapporto con specifici contesti. Produrre, leggere e comprendere testi di argomento storico.

CONOSCENZE

Conoscere i fatti e i fenomeni più rilevanti di ciascun modulo.

COMPETENZE

- Esporre i contenuti appresi adoperando correttamente i termini storici
- Leggere le più semplici trasposizioni grafiche dei testi
- Leggere e comprendere testi di argomento storico
- Produrre testi espositivi di argomento storico

Contenuti svolti

Concetti chiave, glossario e immagini di riferimento per ogni argomento affrontato.

LA MONDIALIZZAZIONE E LA SOCIETÀ DI MASSA (12 h)

La società di massa nella *belle époque* – approfondimento: il tempo libero

I nazionalismi e le grandi potenze mondiali – approfondimento: antisemitismo e sionismo

L'età giolittiana

La prima guerra mondiale – approfondimento: la vita di trincea

TOTALITARISMI E GUERRA TOTALE (12 h)

Il totalitarismo: comunismo, fascismo e nazismo– la vita nei gulag

La seconda guerra mondiale – approfondimento: un calendario civico: le giornate per ricordare

IL MONDO DIVISO E I NUOVI ATTORI DELLA STORIA (1954-68) – ricerche di gruppo

La guerra fredda – approfondimento: la ragione del “congelamento” della guerra

L'Italia repubblicana e il *boom* economico – approfondimento: la rivoluzione della televisione

Decolonizzazione, terzo mondo e sottosviluppo – approfondimento: la decolonizzazione

La “coesistenza pacifica” e la contestazione – approfondimento: le immagini simbolo di un'epoca

GLI SCENARI DI FINE MILLENNIO

Il crollo del comunismo e il “nuovo ordine mondiale”– approfondimento: il disastro nucleare di Černobyl'

Economia e società di fine millennio – approfondimento: i diritti della terra

L'Italia dagli “anni di piombo” a oggi – approfondimento: la mafia

LA GEOPOLITICA GLOBALE: DAL NUOVO MILLENNIO A OGGI

Europa, europeismo ed egemonia statunitense– approfondimento: da Obama a Trump

La geopolitica del caos e le questioni calde – approfondimento: il fondamentalismo islamico

La globalizzazione – approfondimento: Brics

Testo in adozione:

G. CODOVINI, *Effetto domino*, vol. 3, D'Anna Editore.

Metodologie, strumenti e materiali

Lezione frontale e partecipata ed esercitazioni in classe, esercitazioni e schemi di sintesi e approfondimento. Ricerche e approfondimenti di gruppo esposti in classe.

Tipologie di verifiche

Sono state effettuate prove scritte con domande guidate, prove a risposta multipla e prove orali.

PERCORSO DI ED. CIVICA

STEREOTIPI BASATI SU GENERE, RAZZA, ESTRAZIONE SOCIALE: QUANTO NE SIAMO IMMUNI E QUANTO INVECE SUCCUBI?

MAFIA, 'NDRANGHETA, CAMORRA – incontro con Don Ciotti presso il Museo Pecci di Prato

LE NAZIONI UNITE: gli obiettivi dell'Agenda 2030 oggi, nel 2025

LE VITTIME DELLE GUERRE MONDIALI: cosa abbiamo imparato dalle loro testimonianze. Visione di film sul tema e uscita a Montesole e cimitero tedesco (Passo della Futa) – ED. CIVICA/STORIA

Percorso formativo della disciplina: INGLESE

Docente: prof.ssa Ludovica Casarino

Profilo della classe

Gli alunni si sono spesso dimostrati collaborativi al dialogo, con una partecipazione abbastanza attiva. Hanno frequentato le lezioni in maniera generalmente costante, mantenendo un atteggiamento sufficientemente rispettoso e corretto; non ci sono mai stati gravi problemi di disciplina. I ragazzi hanno raggiunto risultati generalmente positivi anche se con livelli diversi di competenze e conoscenze specifiche. Alcuni evidenziano difficoltà nella comprensione dei testi, nell'ascolto e nella produzione sia scritta che orale a causa di difficoltà nell'apprendimento e di un impegno individuale non sempre adeguato. Una buona parte della classe si colloca intorno a una valutazione sufficiente, grazie ad un percorso didattico svolto con impegno costante. Un altro gruppo ha raggiunto invece un livello buono negli apprendimenti disciplinari, dimostrando particolare interesse per gli argomenti trattati e buone capacità di rielaborazione personale.

Finalità

Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi, in particolare utilizzando i linguaggi settoriali relativi al percorso di studio per interagire in diversi ambiti e contesti professionali è stato alla base dello sviluppo del programma. Inoltre, durante il percorso, è stato posto l'accento su una formazione umana, sociale e culturale dell'individuo attraverso l'uso di modelli linguistici che devono servire non solo al semplice sviluppo e consolidamento di conoscenze e competenze ma devono abituare gli studenti ad una visione più ampia del reale e a costruire un proprio atteggiamento critico e consapevole per diventare cittadini del mondo rispondendo così alle nuove esigenze di una società multietnica e multiculturale.

Obiettivi di competenza

Si è cercato di far padroneggiare agli studenti le seguenti competenze:

- **Ascolto:** prevedere possibili risposte, identificare il senso generale e le informazioni specifiche di un testo;
- **Lettura:** comprendere il senso generale di un testo scritto e collegare nuovi vocaboli a quanto già appreso;
- **Produzione scritta:** rispondere a domande aperte su argomenti tecnico professionali e di carattere generale; produrre brevi relazioni, anche con l'ausilio di strumenti multimediali, utilizzando il lessico appropriato. Utilizzare nuovi vocaboli anche in testi tecnico/professionali;

- **Produzione Orale:** esporre un testo precedentemente elaborato di carattere generale, di Educazione Civica e tecnico. Rispondere e porre/formulare domande specifiche, parlare della propria routine, parlare di eventi passati, esprimere opinioni, cogliere paragoni.

Obiettivi minimi

* **Conoscenze.** Aspetti comunicativi per la produzione orale. Strategie per la comprensione globale di testi di carattere generale e di microlingua. Lessico e fraseologia di settore;

* **Competenze.** Utilizzo della lingua straniera per scopi comunicativi legati alla propria esperienza ed al proprio vissuto, ma anche all'ambito tecnico professionale e di Ed.Civica. Utilizzo di termini e concetti relativi alla lingua settoriali, in brevi scambi comunicativi, ed in forma descrittiva, sia nella lingua scritta che orale.

Contenuti svolti - moduli e unità didattiche

Il programma svolto ha subito qualche riduzione e modifica rispetto alla programmazione iniziale, per concentrarsi maggiormente sull'aspetto comunicativo della lingua. Gli argomenti di microlingua sono stati affrontati usando il libro di testo **Smartmech Premium**, mentre per quelli di grammatica si è usato il libro di testo **Talent 2**. Per quanto riguarda gli argomenti di Educazione Civica sono stati presentati materiali presi da altri manuali, fonti digitali e da articoli di giornale presi dal Web. I mesi di gennaio e febbraio sono stati dedicati principalmente alle prove Invalsi, facendo esercitazioni sul libro di testo **Your Invalsi Tutor** al fine di consolidare le competenze per svolgere la prova nazionale.

Programma svolto

- **Inglese Tecnico - Microlingua** (dal libro di testo **Smartmech Premium**)

Modulo 1: Machining Operations

1.1 Power-driven machines: machine tools and machine tools classification

1.2 The Lathe

1.3 Machine tools basic operations:

a) Drilling

b) Boring

- c) Milling
- d) Grinding
- e) Metal-forming
- f) Turning
- g) Non-traditional machining processes

1.4 Electric Circuits

Modulo 2: Metal Processes

2.1 Metalworking

- a) Steelmaking
- b) Casting

2.2 Forming methods: Hot and cold processes

- a) Forging
- b) Extrusion
- c) Powdered metal processes

2.3 Metal joining processes

- a) Welding
- b) Brazing and soldering
- c) Sheet metal processing

Modulo 3: UDA

How to make a metal heavy duty drill press vice

Per completare l'UDA, è stato integrato del materiale fornito dai docenti delle materie di indirizzo (video Costruzione morsa, prof. Romei)

Modulo 4: Numerical Control and CNC

Modulo 5: PCTO: your working experience

- **Educazione Civica**

Human Rights, Citizenship and Culture

History

Second Industrial Revolution

Movies

The Imitation Game

Green Book

'71

Belfast

Goodbye, Lenin!

Speeches

(Charlie Chaplin) The Great Dictator*

(Kennedy) Ich bin ein Berliner*

(Reagan) Tear down that wall*

(Martin Luther King) I have a dream*

Alla data della consegna del presente documento questi argomenti non sono ancora stati trattati: verranno svolti entro la fine del mese di maggio 2025.

- **English Language and Grammar**(dal libro di testo **Talent 2**)

Unit 6-7-8 Conditionals – Ripasso dei contenuti affrontati l'anno scolastico precedente

Unit 9: Pure Genius - The passive: present simple, past simple and present perfect

Unit 10: In the news - Reported speech with say and tell

- **Preparazione per la Prova Invalsi:**

Your INVALSI tutor Test 3-4-5

Materiale extra online, esercitazioni caricate su Didattica.

Metodologie, strumenti e materiali

Metodologia

Lezioni frontali interattive per un apprendimento cooperativo, dove ogni studente è stato stimolato a svolgere le attività proposte anche con il supporto di materiale audio allegato ai libri di testo. Gli argomenti sono stati presentati con attività di brainstorming per costruire un flusso di conoscenza.

La comprensione dei testi è stata svolta tramite domande ed esercizi di comprensione e riassunti. La nuova terminologia è stata presentata mediante esercizi di varia tipologia: esercizi di matching di sinonimi e contrari, cloze test e situazioni comunicative dove poteva essere applicata. Si è sempre cercato di incoraggiare gli studenti a riformulare e rielaborare quanto presentato e fare collegamenti con altre discipline.

Strumenti e Materiali

Testi adottati:

- **Smartmech Premium:** autrice Rosa Anna Rizzo, ELI
- **Talent 2:** autori: Audrey Cowan and ALun Phillips, Cambridge
- **Your Invalsi Tutor**, autore Elisa Camerlingo, Lily Snowden, Macmillan Education

Materiali ripresi dal Web e da altri libri per gli argomenti di Educazione civica e microlingua.

Tipologie di verifiche, criteri di valutazione

Sono state effettuate verifiche scritte e orali nel trimestre e nel pentamestre. Sono stati eseguiti test sul libro di testo Your Invalsi Tutor per la preparazione alla prova Invalsi nazionale. Gli elementi di valutazione dell'espressione orale hanno riguardato la capacità dello studente di comprendere un testo, identificare parole, concetti ed informazioni essenziali, e

soprattutto la capacità di esprimersi in lingua su argomenti di carattere generale e settoriale, utilizzando un lessico appropriato al contesto.

Per le verifiche scritte, sono state eseguite varie tipologie: domande aperte ed esercizi strutturati su argomenti svolti durante le lezioni. Per l'Educazione Civica gli studenti hanno svolto discussioni su materiale proposto. La valutazione è stata effettuata in base alle griglie di valutazione definite nel dipartimento di lingue straniere.

Percorso formativo della disciplina: MATEMATICA

DOCENTE: Prof.ssa Caterina Paoletti

Profilo della classe – comportamento, partecipazione, livelli di apprendimento

Seguo la classe a partire dall'anno scolastico in corso. Essa si compone di 16 studenti maschi. Sono presenti 2 alunni con BES, 5 alunni con DSA, 1 alunno con certificazione ai sensi della L.104/92 che segue un percorso differenziato. Il comportamento è sempre dimostrato educato e generalmente corretto. La partecipazione di alcuni studenti è stata costantemente attiva, altri hanno presentato livelli di partecipazione migliorabili, in parte dipesi da lacune pregresse nell'ambito della disciplina. Inizialmente la preparazione si è presentata disomogenea, pertanto sono stati previsti momenti dedicati al ripasso che hanno portato al consolidamento di contenuti necessari per lo studio di funzione, argomento su cui è incentrato il percorso della disciplina nel corso del quinto anno. La classe ha raggiunto nel suo complesso un livello di apprendimento sufficiente, con alcuni elementi che si distinguono per buoni livelli di padronanza dei vari nodi concettuali della disciplina e buona capacità di analisi critica.

Obiettivi di competenza

Dal momento che ho conosciuto la classe solo a partire dall'anno scolastico in corso, ho deciso di ripartire dall'introduzione all'analisi, anche se in parte era già stata affrontata durante il quarto anno. Questo mi ha permesso di conoscere gli studenti, il loro livello e in particolare i loro stili di apprendimento. Dopo un'attenta analisi ho deciso di impostare lo studio di funzione, filo conduttore della programmazione, da un punto di vista pratico e operativo piuttosto che seguire un approccio teorico. Gli studenti sono stati posti nella condizione di affrontare e risolvere problemi con livello di difficoltà crescente, sia da un punto di vista algebrico che di lettura e analisi del grafico di una funzione.

Contenuti svolti -moduli e unità didattiche

Modulo 1 – Ripasso introduzione all'analisi:

- Generalità sulle funzioni reali di una variabile reale;

- Dominio di una funzione reale di variabile reale;
- Funzioni pari e dispari;
- Eventuali intersezioni con gli assi cartesiani;
- Studio del segno di una funzione;
- Limiti di funzioni

Obiettivo minimo:

Saper determinare il dominio, le eventuali intersezioni con gli assi cartesiani e lo studio del segno di una semplice funzione razionale intera o fratta. Lettura del dominio di una semplice funzione a partire dal suo grafico.

Modulo 2 – Limiti e continuità:

- Definizione intuitiva del concetto di limite e di limite destro e sinistro;
- Limite finito di una funzione per x tendente ad un numero finito;
- Limite infinito di una funzione per x tendente ad un numero finito;
- Limite finito di una funzione per x tendente all'infinito;
- Limite infinito di una funzione per x tendente all'infinito;
- Algebra dei limiti e calcolo di limiti;
- Forme indeterminate di funzioni algebriche razionali $(+\infty - \infty; \frac{\infty}{\infty}; \frac{0}{0})$;
- Calcolo di limiti di funzioni razionali intere e fratte;
- Definizione di continuità in un punto e nel dominio;
- Continuità delle funzioni elementari;
- Funzioni discontinue e classificazione dei punti di discontinuità;
- Asintoti: definizione e ricerca di asintoti verticali, orizzontali e obliqui di una funzione razionale intera e fratta;

Obiettivo minimo:

Conoscere la definizione di limite in forma intuitiva e riconoscere alcune forme indeterminate. Saper calcolare gli asintoti verticali e orizzontali di una semplice funzione razionale fratta e saperli individuare sul grafico. Saper individuare i punti di discontinuità di funzioni razionali intere e fratte.

Modulo 3 – Derivate e sue applicazioni:

- Rapporto incrementale e suo significato geometrico;
- Derivata di una funzione in un punto e suo significato geometrico;
- Derivate di alcune funzioni elementari;
- Calcolare la derivata di una funzione;
- Regole di derivazione (derivata del prodotto di una costante per una funzione, derivata della somma di funzioni, derivata del prodotto di funzioni, derivata del quoziente di 2 funzioni);
- Equazione della retta tangente a una curva in un suo punto;
- Studio del segno della derivata prima: funzioni crescenti e decrescenti;
- Punti di massimo, di minimo relativi e assolute di flesso a tangente orizzontale;
- Studio del segno della derivata seconda: concavità e convessità di una funzione, punti di flesso a tangente obliqua;
- Studiare il comportamento di una funzione reale di variabile reale razionale intera e fratta e tracciarne il grafico;
- Saper leggere il grafico di semplici funzioni.

Obiettivo minimo:

Calcolare la derivata di una semplice funzione razionale intera e fratta. Saper individuare gli eventuali punti di massimo e di minimo relativi di una semplice funzione razionale intera e fratta. Saper individuare gli intervalli di crescita e decrescenza della funzione. Saper utilizzare gli strumenti acquisiti per tracciare e leggere il grafico di una semplice funzione razionale.

Metodologie, strumenti e materiali

La metodologia utilizzata è stata quella della lezione frontale dialogata in modo da incoraggiare l'interazione attiva degli studenti sia con l'insegnante che tra di loro. Ho inoltre cercato di dare ampio spazio agli esempi. Sono state svolte numerose esercitazioni sia alla lavagna, sia individuali che a coppie in cui ho utilizzato la metodologia del Peer Tutoring. In questo modo ho cercato di promuovere l'apprendimento attraverso il sostegno e l'aiuto reciproco.

Testo adottato: Colori della Matematica – Edizione Bianca per il secondo biennio, Volume A, Leonardo Sasso, Ilaria Fragni – Petrini Editore.

Tipologie di verifiche, criteri e griglie di valutazione

Le verifiche somministrate sono state conformi, sia per tipologia che per numero, a quanto indicato nella programmazione iniziale. Le verifiche scritte miravano soprattutto a valutare le capacità operative degli studenti sia dal punto di vista algebrico che di lettura di eventuali grafici proposti; durante le verifiche orali gli studenti erano invitati a risolvere semplici esercizi con lo scopo di valutare sia il loro grado di autonomia che la loro capacità espositiva nel presentare la parte teorica necessaria allo svolgimento degli stessi.

Percorso formativo della disciplina: PROGETTAZIONE E PRODUZIONE (P&P)
--

Docente: Prof. Alessandro PALOMBI - Prof. Pietro GILIONI

Profilo della classe

La classe è composta da 16 alunni maschi tra cui: 5 con caratteristiche DSA e 2 con BES (per questi il consiglio di classe ha confermato i pregressi PDP); un alunno con disabilità (che segue un percorso differenziato).

La classe ha sempre avuto un atteggiamento rispettoso, educato e collaborativo durante le lezioni teoriche e pratiche, facendo maturare nel tempo un clima vivace e stimolante che è stato di aiuto nello svolgimento delle attività didattiche.

Analizzando l'aspetto didattico-formativo e il profitto, gli studenti hanno acquisito le competenze richieste. Una parte di essi si è distinto in modo estremamente positivo mentre per altri è doveroso evidenziare le difficoltà incontrate a causa di pregresse lacune e/o un ridotto interesse.

La progettazione curricolare è stata adattata a queste carenze e in molti casi i risultati sono migliorati significativamente, soprattutto per quelle operazioni di progettazione che sono affiancate da tabelle e manuale.

Obiettivi di competenza (in grassetto quelli minimi)

- Saper calcolare il momento e la potenza scambiati fra gli organi di trasmissione
- **Sapere cos'è il rapporto di trasmissione e calcolarlo**
- **Conoscere e saper riconoscere i vari tipi di sollecitazioni meccaniche.**
- Riconoscere dal contesto informativo il metodo migliore da adottare per il trasporto di potenza
- **Sapere spiegare l'utilizzo delle ruote dentate a denti diritti ed elicoidali**
- Saper dimensionare le ruote dentate con i due metodi più diffusi: Lewis e ad usura
- Saper dimensionare un semplice rotismo riduttore
- **Saper spiegare l'utilizzo delle principali trasmissioni flessibili**
- Saper dimensionare le principali trasmissioni a cinghie: piate, sincrone e trapezoidali
- Saper calcolare il rendimento di una trasmissione
- **Saper identificare la fatica negli organi di macchina**
- Progettare le dimensioni degli organi di macchina tenendo conto della fatica
- Saper scegliere da catalogo i principali cuscinetti radenti e volventi

Metodologie, strumenti e materiali

Lezione frontale e partecipata, con uso della lavagna interattiva per la condivisione del materiale didattico, ed esercitazioni, singole o in gruppi di lavoro, partendo dallo studio di casi reali e attività di laboratorio.

Tipologia di verifiche, criteri e griglie di valutazione

La valutazione degli alunni è stata effettuata sulla base di compiti scritti, relazioni assegnate e domande orali. La valutazione ha tenuto conto della comprensione generale degli argomenti e dell'impostazione analitica della soluzione data ai vari temi assegnati, dando spesso minor peso alla relativa risoluzione numerica.

Per la classe sono state eseguite anche due simulazioni della seconda prova di esame.

Griglia di valutazione

Conoscenza argomenti	COMPLETA ED APPROFONDITA	2.5
	ESAURIENTE ED ADEGUATA	2
	A TRATTI ESAURIENTE	1.5
	SUPERFICIALE	1
Organicità procedimento eseguito	CHIARO E BEN SPIEGATO	2.5
	DISCRETAMENTE SVILUPPATO	2
	SUFFICIENTE MA SINTETICO	1.5
	CONFUSO	1
Risultati ottenuti	ESATTI E GIUSTIFICATI	2.5
	ACCETTABILI E COERENTI	2
	APPROSSIMATI MA COERENTI	1.5
	ERRATI O APPROSSIMATI	1
Terminologia tecnica	PRECISA ED APPROFONDITA	2.5
	GENERICA MA EFFICACE	2
	CARENTE	1.5
	ASSENTE O ERRATA	1
VOTO		/10

Programma svolto a.s. 2024.25

Titolo del modulo	Contenuti
Trasmissione del moto fra ruote di frizione	1. Calcolare il Momento e la potenza di trasmissione 2. Calcolare il rapporto di trasmissione e il rendimento di trasmissione 3. Calcolare interasse fra ruote di frizione
Dimensionamento ruote dentate e rotismi ordinari	4. Proporzionamento modulare delle ruote a denti diritti tramite metodo di Lewis e a Usura 5. Dimensionamento ruote elicoidali 6. Forme costruttive delle ruote dentate 7. Rendimento ruote dentate 8. Dimensionamento di un rotismo riduttore 9. Accenni ad altre tipologie di trasmissione (Cremagliera, Assi sghembi, vite senza fine)
Flessotorsione con metodo di Von Mises e Fatica meccanica	10. Teoria della distorsione massima di Von Mises 11. Applicazione di Von Mises agli alberi sottoposti a flessotorsione 12. Riconoscimento del carico Momento Torcente Massimo e Momento Flettente Massimo 13. Concetto di Fatica Meccanica negli organi di macchina 14. Applicazione del carico di sicurezza in caso di fatica pulsante e alternata
Trasmissione del moto tramite organi flessibili	15. Teoria della trasmissione con cinghie sincrone e asincrone 16. Calcolo carichi sugli assi delle pulegge 17. Influenza dell'attrito sulla trasmissione in relazione al materiale e alla forma della cinghia 18. Dimensionamento cinghie piate, dentate e trapezoidali tramite tabelle annesse al manuale 19. Accenni ad altre tipologie di trasmissione (Catene articolate e funi di acciaio)

Cuscinetti volventi e radenti, chiavette e linguette	20. Introduzione al concetto di cuscinetto 21. Teoria dei cuscinetti radenti e calcolo di progetto 22. Teoria dei cuscinetti volventi e calcolo del carico statico e dinamico 23. Progetto di linguette e chiavette
Laboratorio e UDA	24. Disegno 3D con Inventor 25. Realizzazione di una morsa da banco in 3D 26. Stampa in 3D della morsa da Banco 27. Principali comandi di creazione e modifica di oggetti 3d 28. Utilizzo software Inventor per disegno UDA

Testo in adozione

Titolo, Editore, Autori, codice ISBN

Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale VOL. 1, Hoepli, V. Risoli e B. Bassi, 9788820388799

Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale VOL. 2, Hoepli, V. Risoli e B. Bassi, 9788820388805

Utilizzo del Manuale di Meccanica

TECNOLOGIE APPLICATE AI MATERIALI E AI PROCESSI PRODUTTIVI

Docenti: prof.ssa Paola Rotondaro, prof. Marco Romei

Profilo della classe

La classe, nell'intero anno scolastico, ha mostrato, seppure con discontinuità, un discreto interesse verso i temi didattici proposti, i quali, per lo più durante il primo trimestre, si sono focalizzati su argomenti pregressi e propedeutici per un proficuo prosieguo del corso. Il gruppo classe, composto da sedici alunni, tutti provenienti dalla stessa classe quarta, ha manifestato atteggiamenti eterogenei evidenziando elementi più responsabili e propensi all'analisi e rielaborazione personale delle tematiche affrontate, ed altri più superficiali e meno dotati di attitudine allo studio, conseguendo, nel complesso, una preparazione sufficiente.

Per ciò che concerne il livello di partecipazione al lavoro del gruppo e l'interazione tra pari e con il docente, la classe, tranne alcuni elementi, non sempre è apparsa coinvolta e interessata alle discussioni e ai confronti sulle varie tematiche affrontate, cosa che non ha permesso di sviluppare sempre lezioni dinamiche e interattive.

Per quanto riguarda il profitto, la maggior parte della classe ha raggiunto un livello di apprendimento per lo più sufficiente, con alcuni elementi che si distinguono per i buoni livelli di padronanza dei vari nodi concettuali della disciplina e la buona capacità di analisi critica. Restano poi alcuni studenti che mostrano di avere ancora delle incertezze sulle procedure e sui concetti teorici degli argomenti affrontati.

Dal punto di vista disciplinare non si sono evidenziati problemi particolari e in classe i rapporti tra di loro e verso i docenti sono sempre stati abbastanza corretti e rispettosi.

Finalità

Fornire le nozioni di base sull'utilizzo della componentistica nell'ambito della logica cablata e della pneumatica. La successione delle fasi da seguire nella soluzione di semplici problemi di automazione, come nei circuiti ad aria compressa.

Fornire i concetti sulle tecniche e strumenti utili alla gestione e controllo dei diversi processi produttivi attraverso l'ausilio di tecniche statistiche, di Project Management, di analisi dell'affidabilità di componenti, sistemi e apparati.

Fornire gli strumenti per riuscire ad analizzare i dati ed effettuare previsioni con l'uso di metodi matematico-statistici.

Stimolare gli studenti ad analizzare problematiche relative allo studio di casi reali anche mediante schematizzazioni ed utilizzo di manuali tecnici.

La parte laboratoriale si è focalizzata, principalmente, sull'elaborazione di cicli di lavorazione per macchine utensili a controllo numerico.

Obiettivi di apprendimento

- Conoscere gli strumenti e le tecnologie specifiche per saper applicare i principi dell'organizzazione, della gestione, dell'analisi e del controllo ai diversi processi produttivi, assicurando i livelli di qualità ed efficienza richiesti.
- Conoscere la tecnologia e il funzionamento della macchina utensile a Controllo Numerico.
- Individuare i componenti che costituiscono un sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.
- Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi.
- Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.
- Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici.

Metodologia adottata

E' stato fatto ampio utilizzo della LIM con la quale si sono proiettati sussidi audiovisivi, dispense online e si è provveduto al coinvolgimento della classe durante le fasi di correzione dei compiti e delle attività laboratoriali.

Lezione frontale ed esercitazionale alla lavagna, partendo dallo studio di casi reali.

Si è privilegiato, comunque, la parte applicativa della disciplina, risolvendo tanti esercizi che hanno sempre fatto riferimento a casi pratici, cercando sempre un

coinvolgimento ed un dialogo aperto con gli alunni. Le prove assegnate, oltre che accertare le conoscenze, hanno permesso di verificare le competenze acquisite nel corso degli studi in modo da delineare il loro processo di maturazione.

Esercitazioni in laboratorio con l'insegnante tecnico pratico per la realizzazione di prodotti con l'utilizzo delle macchine a Controllo Numerico.

Sono stati forniti agli alunni dispense elaborate dal docente, inserite nella parte dedicata del registro elettronico.

Tipologia delle verifiche e criteri di valutazione

La valutazione degli alunni è derivata da compiti scritti, relazioni, esercitazioni assegnate e verifiche orali; inoltre, si è tenuto conto dell'impegno e della continuità della partecipazione alle lezioni ed al rispetto delle consegne delle esercitazioni proposte.

Lo scopo è stato principalmente quello di accertare sia la comprensione effettiva delle nozioni spiegate, sia la capacità, muovendosi da basi acquisite, di elaborare propri ragionamenti e di costruire propri percorsi risolutivi. Concretamente la valutazione si è basata sulla comprensione degli argomenti e sull'impostazione analitica della soluzione data ai vari temi assegnati, dando spesso minor peso alla relativa risoluzione numerica.

Osservazioni e confronti tra l'effettivo svolgimento e la programmazione iniziale

La programmazione rispecchia quella ipotizzata ad inizio anno anche se non tutti gli argomenti sono stati affrontati ed approfonditi allo stesso modo.

Profitto ed efficacia didattica della classe

La risposta della classe all'attività didattica è stata alquanto eterogenea, alcuni studenti hanno dimostrato nel corso dell'anno un effettivo miglioramento e maggior interesse raggiungendo risultati più che discreti, altri si sono faticosamente assestati a risultati appena sufficienti.

Contenuti svolti

MODULO A Pneumatica

- Principi di Termodinamica (ripasso):

- l'aria e i principi fisici dei gas,
- le variabili di stato, pressione, temperatura e volume
- le leggi dei gas ideali
- equazione di stato
- Generazione e distribuzione dell'aria compressa:
 - filtri di aspirazione, gruppo FRL
 - compressori volumetrici e turbocompressori
 - rapporto di compressione
 - parametri di targa del compressore
 - separatori di condensa
 - regolatori di pressione
 - serbatoi
 - varie tipologie di valvole
- Schemi logici e funzionali di sistemi, apparati e impianti pneumatici:
 - macchine operatrici e macchine motrici
 - varie tipologie di reti di distribuzione dell'aria
 - elementi di lavoro o attuatori: cilindri a semplice e a doppio effetto
 - elementi di comando e di controllo: le valvole pneumatiche NA e NC
 - simbologia grafica
 - comandi per le valvole
- Funzionamento dei circuiti pneumatici:
 - regole di costruzione degli schemi
 - circuiti pneumatici fondamentali
 - esempi di schemi a comando diretto e a comando indiretto
 - diagramma di moto spazio-tempo
 - cicli: diagramma delle fasi

Obiettivi minimi

L'allievo alla fine del modulo deve conoscere:

- Impianto di distribuzione aria compressa
- Rete di distribuzione
- Valvole pneumatiche
- Cilindri a semplice e a doppio effetto
- Circuito elementare

MODULO B Statistica

Analisi statistica e previsionale

- Statistica descrittiva e statistica induttiva: i principali termini utilizzati nella Statistica
- I metodi di raccolta delle informazioni
- Rappresentazione dei dati
 - Fogli di spunta
 - Istogrammi: interpretazione degli istogrammi
 - Diagrammi lineari
 - Diagramma a torta
- Diagramma di Pareto
- Le distribuzioni statistiche: curva normale di Gauss
- Suddivisione in classi
- Calcolo degli indici di variabilità e di dispersione (media, moda e mediana, campo di variazione, scarto quadratico medio e varianza)
- Variabile standardizzata di Gauss (Z)
- Intervalli noti di probabilità: limiti $\pm 3\sigma$
- Elementi di analisi previsionale:
 - Metodo intuitivo, metodi matematico/statistici come media mobile semplice e media mobile ponderata
 - Misura della variabilità della previsione

Obiettivi minimi

L'allievo alla fine del modulo deve conoscere:

- I metodi di raccolta ed elaborazione dei dati
- I metodi di rappresentazione grafica dei dati
- Suddivisione in classi
- Calcolo della media e dello scarto quadratico medio
- Elementi di analisi previsionale: media mobile

MODULO C Affidabilità e Manutenzione

- I parametri caratteristici dell'affidabilità
- Analisi del guasto
- Tipi di guasti in funzione del tempo e in funzione della pericolosità
- Calcolo dell'affidabilità: tasso di guasto, MTBF, MTTF, MTTR
- Valutazione dell'affidabilità: albero dei guasti (FTA)
- Tecnica di valutazione FMEA

Obiettivi minimi

L'allievo alla fine del modulo deve conoscere:

- Il concetto di affidabilità e di guasto
- La misura dell'affidabilità

Laboratorio

Controllo numerico

- La macchina a controllo numerico
- Programmazione CNC per torni e frese
- Formato delle istruzioni

Saldatura

- Esercitazioni in laboratorio

Materiale didattico

Libro di Testo “Nuovo Tecnologie Meccaniche e Applicazioni” 3 di Calligaris, Fava, Tomasello e Pivetta. Manuale di meccanica

Ad integrazione di taluni argomenti trattati, sono state condivise sul registro elettronico opportune dispense, appunti del docente e altro materiale trovato in rete e ritenuto valido contributo per completezza di alcuni contenuti.

TECNICHE DI GESTIONE E ORGANIZZAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Docenti: prof.ssa Paola Rotondaro, prof. Andrea Fastelli

Profilo della classe

La classe, nell'intero anno scolastico, ha mostrato, seppure con discontinuità, un discreto interesse verso i temi didattici proposti, i quali, per lo più durante il primo trimestre, si sono focalizzati su argomenti pregressi e propedeutici per un proficuo prosieguo del corso. Il gruppo classe, composto da sedici alunni, tutti provenienti dalla stessa classe quarta, ha manifestato atteggiamenti eterogenei evidenziando elementi più responsabili e propensi all'analisi e rielaborazione personale delle tematiche affrontate, ed altri più superficiali e meno dotati di attitudine allo studio, conseguendo, nel complesso, una preparazione sufficiente.

Per ciò che concerne il livello di partecipazione al lavoro del gruppo e l'interazione tra pari e con il docente, la classe non sempre è apparsa coinvolta e interessata alle discussioni e ai confronti sulle varie tematiche affrontate, limitando lo sviluppo di lezioni sempre dinamiche e interattive.

Dal punto di vista disciplinare non si sono evidenziati problemi particolari e in classe i rapporti tra di loro e verso i docenti sono sempre stati abbastanza corretti e rispettosi.

Finalità

Fornire le nozioni di base sulle tecniche e strumenti utili alla gestione e controllo dei diversi processi produttivi attraverso l'ausilio di tecniche statistiche, di Project Management, di analisi dell'affidabilità di componenti, sistemi e apparati nonché sulla rappresentazione e analisi del ciclo di vita di un prodotto, partendo dall'esplicitazione della relativa distinta base, analisi dei costi legati all'affidabilità e al processo produttivo.

Stimolare gli studenti ad analizzare problematiche relative allo studio di casi reali anche mediante schematizzazioni ed utilizzo di manuali tecnici.

Obiettivi di apprendimento

- Conoscere gli strumenti e le tecnologie specifiche per saper applicare i principi dell'organizzazione, della gestione, dell'analisi e del controllo ai diversi processi produttivi, assicurando i livelli di qualità ed efficienza richiesti.
- Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.
- Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici.
- Gestire, sulla base di disegni preparatori e/o modelli predefiniti nonché delle tecnologie tradizionali e più innovative, le attività realizzative e di controllo connesse ai processi produttivi di beni/manufatti su differenti tipi di supporto/materiale, padroneggiando le tecniche specifiche di lavorazione, di fabbricazione, di assemblaggio.

Metodologia adottata

E' stato fatto ampio utilizzo della LIM con la quale si sono proiettati sussidi audiovisivi, dispense online e si è provveduto al coinvolgimento della classe durante le fasi di correzione dei compiti e delle attività laboratoriali.

Lezione frontale ed esercitazioni alla lavagna, partendo dallo studio di casi reali.

Si è privilegiato, comunque, la parte applicativa della disciplina, risolvendo tanti esercizi che hanno sempre fatto riferimento a casi reali, cercando sempre un coinvolgimento ed un dialogo aperto con gli alunni. Le prove assegnate, oltre che accertare le conoscenze, hanno permesso di verificare le competenze acquisite nel corso degli studi in modo da delineare il loro processo di maturazione.

Sono stati forniti agli alunni dispense elaborate dal docente, inserite nella parte dedicata del registro elettronico.

Tipologia delle verifiche e criteri di valutazione

La valutazione degli alunni è derivata da compiti scritti, relazioni, esercitazioni assegnate e verifiche orali; inoltre, si è tenuto conto dell'impegno e della continuità della partecipazione alle lezioni ed al rispetto delle consegne delle esercitazioni proposte.

Lo scopo è stato principalmente quello di accertare sia la comprensione effettiva delle nozioni spiegate, sia la capacità, muovendosi da basi acquisite, di elaborare propri ragionamenti e di costruire propri percorsi risolutivi. Concretamente la valutazione si

è basata sulla comprensione degli argomenti e sull'impostazione analitica della soluzione data ai vari temi assegnati, dando spesso minor peso alla relativa risoluzione numerica.

Osservazioni e confronti tra l'effettivo svolgimento e la programmazione iniziale

La programmazione rispecchia quella ipotizzata ad inizio anno anche se non tutti gli argomenti sono stati affrontati ed approfonditi allo stesso modo.

Profitto ed efficacia didattica della classe

La risposta della classe all'attività didattica è stata alquanto eterogenea, alcuni studenti hanno dimostrato nel corso dell'anno un effettivo miglioramento e maggior interesse raggiungendo risultati più che discreti, altri si sono faticosamente assestati a risultati appena sufficienti.

Contenuti svolti

MODULO A Principi di organizzazione aziendale (ripasso di argomenti trattati in quarta)

- L'impresa e le sue forme
- La struttura aziendale
- Tipi di produzione
- Produzione a lotti e produzione continua
- Pert deterministico

Obiettivi minimi

- Conoscere, in linea generale, la struttura aziendale e i tipi di produzione

MODULO B Ciclo di vita di un prodotto

- Elaborazione delle fasi: introduzione, crescita, maturità e declino
- Assegnazione delle attività alle unità operative
- Fattori economici del ciclo di vita
- La metafora dell'iceberg
- La metodologia LCA: obiettivo e campo di applicazione
- Valutazione dell'impatto del ciclo di vita
- Distinta base

Obiettivi minimi

- Conoscere le fasi del ciclo di vita di un prodotto

MODULO C Costi e affidabilità

- Relazione fra costi di investimento e affidabilità
- Costi di fermo macchina o mancata produzione
Costi diretti e costi indiretti in un processo produttivo, costi non direttamente associabili
- Costo totale del processo nell'unità di tempo
- Margine di contribuzione
- Punto di pareggio (BEP)

Obiettivi minimi

- Costi diretti e costi indiretti
- Punto di pareggio

MODULO D Ricerca operativa e Project Management

- Obiettivi del PM
- Sviluppo temporale di un progetto
- Tecniche e strumenti del PM
- WBS (*Work Breakdown Structure*)
- OBS (*Organization Breakdown Structure*)
- RAM (*Responsibility Assignment Matrix*)
- RACI (*Responsible, Accountable, Consulted e Informed*)
- PERT Probabilistico (*Program Evaluation and Review Technique*)
- Diagramma di Gantt
Esempi sul PERT, WBS, OBS, RAM e Gantt

Obiettivi minimi

- Conoscere gli strumenti del Project Management
- saper rappresentare le attività di un progetto con diagrammi di Gantt e con tecnica reticolare tramite il PERT

MODULO E Controllo di qualità

- I sette strumenti per il controllo di qualità
- Foglio raccolta dati
- Istogramma
- Diagramma di Pareto

- Diagramma causa-effetto o a lisca di pesce
- Carte di controllo per variabili: carte X-R

Obiettivi minimi

Conoscere gli strumenti utilizzati per il controllo qualità:

- Diagramma di Pareto
- Diagramma causa-effetto
- Carte di controllo.

Materiale didattico

Manuale di meccanica e ad integrazione di taluni argomenti trattati, sono state condivise sul registro elettronico opportune dispense, appunti del docente e altro materiale trovato in rete e ritenuto valido contributo per completezza di alcuni contenuti.

LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

Docente ITP, prof. Romei marco

Classe 5Amy

DESCRIZIONE DEL PROFILO DI USCITA:

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "Industria e artigianato per il made in Italy" interviene con autonomia e responsabilità, nei processi di lavorazione, fabbricazione, assemblaggio e commercializzazione di prodotti industriali e artigianali, nonché negli aspetti relativi alla ideazione, progettazione e realizzazione dei prodotti stessi, anche con riferimento alle produzioni tipiche locali.

FINALITA':

Fornire le nozioni fondamentali per leggere e interpretare un disegno tecnico, scegliere e utilizzare le materie prime facendo riferimento anche a materiali innovativi, selezionare e gestire i processi di produzione in rapporto ai materiali e alle tecnologie specifiche, utilizzare i saperi multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo per operare autonomamente nei processi in cui è coinvolto, individuare il ciclo produttivo rispettando i parametri di economicità, di qualità e di sicurezza, intervenire nella predisposizione, conduzione e mantenimento in efficienza degli impianti e dei dispositivi, utilizzare adeguatamente gli strumenti informatici e i software dedicati agli aspetti produttivi e gestionali (CAD, CAM, CNC, modellazione solida, prototipazione).

OBBIETTIVI DI APPRENDIMENTO:

Sviluppare la capacità di applicare le procedure che disciplinano i processi produttivi, nel rispetto della normativa sulla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro e sulla tutela dell'ambiente e del territorio, di innovare e valorizzare sotto il profilo creativo e tecnico le produzioni tradizionali del territorio, di riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza ed economicità e di applicare i sistemi di controllo-qualità nella propria attività lavorativa, intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, mantenendone la visione sistemica, adeguate capacità decisionali, spirito di iniziativa e di orientamento anche nella prospettiva dell'esercizio di attività autonome nell'ambito dell'imprenditorialità giovanile.

OBBIETTIVI MINIMI:

Acquisizione di conoscenze e competenze minime per operare in sicurezza all'interno di un ambiente produttivo o progettuale in completa autonomia e nel rispetto delle normative vigenti, di sicurezza e ambientali.

METODOLOGIA ADOTTATA:

Lezioni in laboratorio di "Macchine utensili OMU", "Macchine a controllo numerico CNC", "Metrologico" e di modellazione e stampa 3D.

Con lezioni teoriche frontali e esercitazioni pratiche sia individuali che di gruppo in modalità pratico/progettuale e di problem solving.

L'attività è stata integrata da una UDA multidisciplinare, costituita dalla progettazione e realizzazione di una "morsa portapezzo per trapano o fresa".

Modulo	descrizione	Competenze acquisite
1- Cicli di lavorazione	Stesura di cicli di lavorazione con parametri di lavorazione, controlli di qualità, analisi tempi e costi.	Saper predisporre il progetto per la realizzazione di prodotti anche relativamente complessi, sulla base di specifiche di massima riguardanti i materiali, le tecniche di lavorazione, la funzione e le dimensioni, valutando i pro e i contro delle diverse soluzioni.
2- Prototipizzazione, stampa 3D, reverse engineering, scansione 3D	Realizzare e presentare prototipi/modelli fisici e/o virtuali, valutando la sua rispondenza agli standard qualitativi previsti dalle specifiche di progettazione.	Saper eseguire il disegno di un manufatto o componente mediante le tecniche Scanner/CAD. Utilizzare gli strumenti di misura per la rilevazione delle caratteristiche salienti di un manufatto. Realizzare prototipi con la stampa 3D FDM
3- Macchine utensili, tornio, fresa, trapano, rettificazione.	Gestire le attività di realizzazione e di controllo di un bene/manufatto, applicando le indicazioni progettuali, verificando la conformità fra progetto e prodotto ed utilizzando le opportune tecniche di lavorazione.	Capacità di applicare le indicazioni progettuali nella realizzazione del manufatto/bene, verificando la conformità fra progetto e prodotto in casi relativamente semplici. Utilizzare le indicazioni di progetto (schemi, disegni, procedure, modelli, distinte) e le istruzioni per predisporre le diverse fasi e/o cicli di lavorazione. Attrezzare le macchine automatiche e/o selezionare gli strumenti, gli utensili e i materiali più opportuni in relazione al progetto. Applicare elementari tecniche di lavorazione.
4- Macchine a controllo numerico, programmazione ISO e tecniche CAM	Predisporre/programmare le macchine automatiche, i sistemi di controllo, gli strumenti e le attrezzature necessarie alle diverse fasi di attività sulla base delle indicazioni progettuali, della tipologia di materiali da impiegare, del risultato atteso, monitorando il loro funzionamento, pianificando e curando le attività di manutenzione ordinaria.	Redigere programmi per le macchine automatiche e i sistemi di controllo necessari, utilizzando almeno un ambiente di sviluppo.

CRITERI DI VALUTAZIONE E RISPONDENZA DELLA CLASSE:

La valutazione ha tenuto conto della comprensione generale degli argomenti e soprattutto della preparazione individuale nella esecuzione delle prove e dei compiti volti a rilevare le competenze acquisite.

PROFITTO ED EFFICACIA DELLA CLASSE:

La maggioranza della classe non ha dimostrato interesse o curiosità per le materie laboratoriali, con atteggiamenti talvolta molto infantili.

È stato necessario un clima di continuo controllo e costanti richiami ai compiti assegnati per arrivare al termine dei lavori intrapresi.

Tuttavia molte lacune tecniche sono state colmate e complessivamente gli alunni sono in grado di porsi in maniera sufficiente verso il mondo del lavoro.

Materia: Scienze Motorie e Sportive

Docente: Prof. Lorenzo Becheroni

Classe: 5Amy

Profilo della classe - comportamento, partecipazione, livelli di apprendimento

La classe è composta da 16 alunni, di personalità e provenienza socioculturale diversa, hanno lavorato in modo costante, dimostrando impegno e partecipazione all'attività;

L'impegno infatti è stato sempre apprezzabile: qualcuno, nonostante una certa discontinuità nella frequenza e pratica delle lezioni, limitando partecipazione e impegno, ha conseguito comunque risultati nel complesso adeguati.

Il programma svolto ha interessato prevalentemente l'aspetto pratico, richiamando comunque sempre le conoscenze teoriche studiate ed approfondite con lezioni frontali.

La pratica dei giochi di squadra in programma è stata orientata, oltre al far conoscere regole e fondamentali tecnici, soprattutto ad evidenziare il valore educativo del gioco, strumento di sviluppo di tutti gli aspetti psicologici e cognitivi della persona, di incremento dell'autostima e di mediazione nella gestione equilibrata delle emozioni. La pratica dei giochi di squadra ha inoltre progressivamente sviluppato nel gruppo classe un positivo atteggiamento volto non solo all'integrazione ma soprattutto all'inclusione delle diversità, alla socializzazione e a un buon senso civico.

Obiettivi di competenza

Gli obiettivi perseguiti, e realizzati almeno in parte, sono:

Percezione del sé e sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive:

- utilizzo delle qualità fisiche e psicomotorie finalizzate ad acquisire una buona conoscenza e padronanza del proprio schema corporeo;
- consapevolezza e padronanza delle proprie capacità motorie condizionali;
- sviluppo delle proprie capacità motorie coordinative;
- padronanza e controllo dei gesti in situazioni motorie complesse;

Lo sport, le regole e il fair play:

- conoscenza dei regolamenti e delle tecniche dei principali sport praticati (atletica, pallavolo, calcio a 5, pallacanestro, pallamano, tennis, tennis-tavolo, calcio).
- Arbitraggio dei vari sport di squadra;

Salute, benessere, sicurezza e prevenzione:

- adozione dei principi igienici per mantenere lo stato di salute;
- conoscenza delle principali situazioni di rischio e capacità di prevenire infortuni;
- adottare una sana e corretta alimentazione in funzione dell'attività svolta;

Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico:

- conoscenza degli strumenti tecnologici e multimediali utilizzati nello sport.

Contenuti svolti - moduli e unità didattiche

- Esercitazioni, gioco, regolamento e tecniche dei seguenti sport: atletica leggera, pallavolo, pallacanestro, calcio a 5, pallamano, tennis-tavolo, tennis;
- Esercizi a carico degli arti e di potenziamento muscolare;
- Esercizi di coordinazione neuro-muscolare e senso-percezione, statica e dinamica;
- Esercizi di estensione e di mobilità della colonna vertebrale;
- Test motori attitudinali, salti, lanci, corse, percorsi coordinativi;

- Apparato locomotore;
- Sistema immunitario;
- Anatomia, funzione, traumatologia e sistemi energetici della muscolatura;
- Corretto stile di vita e sana alimentazione.
- Principali date e avvenimenti della storia dello sport dal '900 ad oggi
- Il primo soccorso con approfondimenti sull'uso del BLS-D

MODULI

ARGOMENTI	OBIETTIVI	OBIETTIVI MINIMI RICHIESTI
Potenziamento fisiologico della resistenza	Capacità di protrarre un'attività fisica nel tempo senza che diminuisca l'intensità del lavoro.	Protrarre un'attività fisica nel tempo con una minima diminuzione dell'intensità del lavoro per brevi tempi.
Incremento delle capacità coordinative	Regolare e controllare il movimento del corpo nello spazio e nel tempo per raggiungere un obiettivo motorio.	Attività e sequenze semplici per affinare lateralità, equilibrio e orientamento
Potenziamento muscolare	Potenziare la muscolatura di arti e busto.	Compiere movimenti a carico naturale, con particolare riferimento ai muscoli addominali, dorsali e arti.
Incremento della mobilità articolare	Compiere movimenti di grande ampiezza, sfruttando al massimo l'escursione fisiologica delle articolazioni.	Compiere movimenti sufficientemente ampi, con sufficiente escursione fisiologica delle articolazioni.
Atletica Leggera	Conoscenza ed elaborazione delle principali specialità ed esecuzione dei fondamentali (salti, lanci, corse)	Conoscere le specialità, saper correre, saltare e lanciare.
Pallavolo	Conoscenza ed elaborazione dei fondamentali individuali e di squadra.	Conoscenza dei fondamentali individuali e di squadra.
Pallacanestro	Conoscenza ed elaborazione dei fondamentali individuali e di squadra.	Conoscenza dei fondamentali individuali e di squadra.
Calcio a cinque	Conoscenza ed elaborazione dei fondamentali individuali e di squadra.	Conoscenza dei fondamentali individuali e di squadra.
Calcio a undici	Conoscenza ed elaborazione dei fondamentali individuali e di squadra.	Conoscenza dei fondamentali individuali e di squadra.
Pallamano	Conoscenza ed elaborazione dei fondamentali individuali e di squadra.	Conoscenza dei fondamentali individuali e di squadra.

Tennis Tavolo	Conoscenza ed elaborazione dei fondamentali individuali e di doppio.	Conoscenza dei fondamentali individuali e di doppio.
Tennis	Conoscenza ed elaborazione dei fondamentali individuali e di doppio.	Conoscenza dei fondamentali individuali e di doppio

Metodologie, strumenti e materiali

Il metodi usati sono stati prevalentemente quelli deduttivi e induttivi, lasciando molto spazio al dialogo fra alunni nel risolvere le situazioni proposte.

Gli argomenti teorici sono stati approfonditi con lezioni frontali utilizzando materiale cerato su vari siti di settore e dispense messe a disposizione.

Sono state svolti test per verificare i livelli di partenza di ogni alunno soprattutto per quel che riguarda, velocità, forza esplosiva, organizzazione spazio-temporale.

Successivamente è stata approfondita la conoscenza dei regolamenti dei vari sport praticati, sviluppando una maggiore capacità di gestione delle varie attività sportive in diverse vesti: da atleta, allenatore, arbitro. L'attività sportiva è stata orientata al miglioramento delle tecniche fondamentali sia individuali che di squadra.

La classe per svolgere l'attività pratica si è avvalsa di una struttura sportiva esterna alla sede scolastica ovvero un impianto polivalente con campi da gioco regolamentari di calcio a 5 e tennis. Inoltre vi erano a disposizione tavoli da Tennis-tavolo e l'utilizzo di un campo da pallacanestro adiacente l'impianto.

Gli strumenti ed i materiali utilizzati per le attività pratiche sono stati prevalentemente palle e palloni regolamentari di ogni disciplina sportiva, le attrezzature degli impianti e gli spazi esterni di verde, mentre la teoria si è svolta anche in aula con l'utilizzo di dispense e della LIM per accedere a contenuti internet selezionati sui vari argomenti del programma.

Tipologie di verifiche, criteri e griglie di valutazione

La verifica della pratica sportiva è stata soprattutto effettuata con griglie di osservazione durante lo sviluppo del gioco e delle esercitazioni senza gli strumenti, rilevando la qualità di esecuzione dei gesti tecnici, del comportamento e del rispetto dei regolamenti.

Le verifiche dei contenuti teorici sono state effettuate con prove orali.

La valutazione ha sempre tenuto conto dei seguenti elementi:

- situazione di partenza, possesso dei prerequisiti;
- capacità di rielaborare personalmente i contenuti e creare collegamenti;
- livello dell'impegno e dell'interesse dimostrati;
- autonomia nello sviluppo dell'attività e dei giochi;
- collaborazione e capacità di cooperazione;
- progressione nell'apprendimento;
- conseguimento degli obiettivi didattici programmati;
- frequenza, comportamento ed educazione sportiva.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Voto in decimi	Giudizio analitico corrispondente Pratica	Giudizio analitico corrispondente Teoria
Voto 3	Completamente disinteressato alla materia, si rifiuta di partecipare attivamente ad ogni forma di attività proposta. Oltre a non partecipare alle esercitazioni pratiche, non mostra alcun interesse all'aspetto teorico della disciplina.	Espone semplici conoscenze con gravissimi errori nei processi logici; Utilizza lessico specifico non appropriato.
Voto 4	Insufficiente rendimento, dovuto a serie carenze di impegno. Non si impegna minimamente per migliorare i propri risultati. Non socializza con il gruppo, configurandosi spesso come elemento di disturbo nelle attività collettive.	Conosce in modo frammentario o superficiale i contenuti proposti; Compie gravi errori. Usa un linguaggio non appropriato ed è disordinato nell'esposizione orale e scritta.
Voto 5	Scarso impegno. Non riesce a migliorare le proprie capacità motorie a causa della superficialità con cui affronta ogni difficoltà. Non interagisce con il gruppo, estraniandosi dalle attività collettive e configurandosi spesso come elemento di disturbo.	Conosce gli argomenti in modo parziale e/o frammentario nell'esecuzione di compiti semplici; Raggiunge solo alcuni dei livelli di accettabilità definiti; Compie qualche errore
Voto 6	Impegno limitato e spesso saltuario. I risultati che ottiene sono frutto di un adeguato equilibrio psico-motorio piuttosto che di un processo di elaborazione dei dati acquisiti. Non mostra evidenti capacità di integrazione nel lavoro di gruppo, partecipando quasi passivamente alle attività proposte.	Conosce gli aspetti essenziali degli argomenti. Esegue senza errori significativi compiti semplici; Usa un linguaggio sostanzialmente corretto negli argomenti che tratta sia nell'esposizione orale sia nella produzione scritta.
Voto 7	Dimostra una buona attitudine alle attività di tipo sportivo e riesce ad ottenere risultati discreti, impegnandosi sufficientemente. Segue con adeguato interesse, sebbene non possieda buone capacità di sintesi. E' corretto con i compagni e partecipa attivamente alle attività di gruppo.	Espone correttamente le conoscenze, anche se con qualche errore, riferite a contesti di media complessità; Utilizza correttamente il lessico specifico in situazioni mediamente complesse; Mostra di saper riflettere e collegare.
Voto 8	Dispone di buone capacità motorie di base, che sfrutta intelligentemente per ottenere risultati apprezzabili. Mostra interesse all'aspetto teorico della materia, partecipando con entusiasmo ad ogni attività proposta. Il suo comportamento è sempre corretto e leale nei confronti del gruppo.	Espone correttamente le conoscenze riferite a contesti di media complessità; Utilizza correttamente il lessico specifico in situazioni mediamente complesse; Sa operare collegamenti e rielaborare i contenuti.

Voto 9	Utilizza le ottime capacità motorie di cui è dotato in modo proficuo, ottenendo risultati apprezzabili nelle discipline proposte. Sa elaborare con efficacia, mediante un buon processo di sintesi. Si comporta correttamente, integrandosi nel gruppo con equilibrio e consapevolezza.	Espone in modo corretto, fluido e articolato le conoscenze riferite a contesti complessi; Utilizza con proprietà il lessico specifico in situazioni complesse; Padroneggia tutti gli argomenti ed è in grado di organizzare le conoscenze in modo autonomo
Voto 10	Dotato di ottime capacità motorie, sa applicare correttamente le conoscenze acquisite, elaborando un efficace processo di sintesi. Ha capacità di analisi e di perfezionamento degli schemi motori in relazione alle difficoltà contingenti. A livello relazionale mostra ottime qualità di lealtà e civismo, collaborando attivamente nel lavoro di gruppo per ottenere miglioramenti personali e collettivi.	Espone perfettamente conoscenze riferite a contesti complessi; Applica procedimenti logici e ricchi di elementi in analisi; Utilizza lessico specifico in situazioni complesse; Sa operare gli opportuni collegamenti interdisciplinari delle singole discipline; Sa affrontare con sicurezza situazioni nuove e proporre analisi critiche.

Insegnamento della Religione Cattolica

DOCENTE **ALESSANDRO VENTURA**

Finalità

Sapersi orientare e saper argomentare in relazione all'urgenza di riferimenti etici condivisi, in un quadro di globalizzazione e pluralismo, confrontandosi anche con la Dichiarazione dei diritti dell'uomo e con i principi fondamentali della Costituzione Italiana; maturare autonomia di giudizio per operare scelte etiche ragionate e responsabili nell'ottica di una piena realizzazione come persona umana e cittadino alla luce dei principi cristiani.

Obiettivi di apprendimento

Conoscere i contenuti essenziali della Dottrina sociale della Chiesa in relazione agli argomenti proposti.

Metodologia e Materiali adottati

Libro di testo, schede fornite dall'insegnante, cinematografia, documenti ecclesiali (Laudato sii e Fratelli tutti)

Tipologia delle verifiche effettuate

Colloquio partecipativi e ricerche personali

Profitto ed efficacia didattica raggiunta dalla classe

La classe ha dimostrato di aver raggiunto tutti gli obiettivi prefissati

Disciplina e grado di partecipazione

La classe ha mantenuto durante tutto il corso dell'anno un atteggiamento positivo nei confronti sia dell'insegnante che dei contenuti proposti. Si è distinta per una buona partecipazione mostrando un interesse costante durante l'arco di tutto l'anno.

Osservazioni e confronti tra l'effettivo svolgimento e la programmazione iniziale

Il programma è stato svolto nella sua interezza.

Programma Svolto		
Etica delle relazioni	Definizione dell'essere umano	Dal punto di vista: filosofico, antropologico e teologico
	Il rapporto con lo straniero	Gesù e lo straniero. Lo straniero nella Bibbia. La paura del diverso nella società globalizzata.
	Il razzismo	Lettura e commento del manifesto della razza di epoca fascista. Lettura di brevi testi sull’argomento (Northup, Harper Lee, Haley, Allende, Stockett)
	La convivenza in una società multiculturale	Dibattito sul tema a partire da fatti di cronaca nazionale. I principi della dottrina sociale della chiesa. (dignità, uguaglianza e bene comune)
Obiettivi minimi del Modulo: saper riconoscere, rispettare ed apprezzare i valori religiosi ed etici nell’esistenza delle persone e nella storia dell’umanità		
L’etica della solidarietà	Il rapporto dell’economia con l’etica	Lettura, analisi e commento dell’enciclica “Laudato sii” di Papa Francesco
	La pace	Il coraggio di costruire ponti. La religione come luogo ideale per l’abbattimento di ogni tipo di muro. Pace come assenza di guerra ma soprattutto come giustizia sociale.
	La Chiesa e i diritti dell’uomo	Lettura, analisi e commento della Dichiarazione Universale dei diritti dell’Uomo.
		La Costituzione Italiana e il pensiero cristiano-democratico
	Il rapporto della politica con l’etica	Introduzione alla dottrina sociale della Chiesa. Principio di sussidiarietà e di solidarietà. Riflessione sul concetto di bene comune.
Obiettivi minimi del Modulo: imparare a conoscere quei testi religiosi ed ecclesiastici funzionali ad identificare il fondamento della morale cristiana, maturando autonomia di giudizio per operare scelte etiche anche in un’ottica cristiana		
I diritti violati (ore 5)	I crimini attuali contro i diritti umani. Ricerca nella cronaca italiana: dal caso Ilva, alla terra dei fuochi, alla vendita di armi.	
	Fraternità, come principio disatteso partendo dall’attuale conflitto russo-ucraino La guerra e l’olocausto. Alle radici del razzismo.	
Obiettivi minimi del Modulo: Individuare sul piano etico-religioso le potenzialità e i rischi che comportano determinate scelte individuali e sociali, in un contesto sempre più pluralistico e interreligioso.		

Programma da Svolgere (dopo il 15 maggio)	
La Chiesa nella storia del '900 (ore 5)	La chiesa nel periodo delle due grandi dittature, il fascismo e il nazismo: luci ed ombre. La cultura del totalitarismo che nega la Chiesa.
	Il presunto silenzio di Pio XII.
Obiettivi minimi del Modulo: Conoscere ed avere una precisa consapevolezza di quello che è stato il ruolo della Chiesa nelle tormentate vicende storiche che hanno caratterizzato il XX° secolo	

Griglia generale di valutazione

INSUFFICIENTE	• Conoscenze e competenze richieste insufficienti. • Presenta lacune di base. • Applicazione rielaborazione delle conoscenze • Difficoltà nell'applicare e nel rielaborare le poche conoscenze acquisite. • Linguaggio ed espressività • Povertà di linguaggio, carenze ortografiche, grammaticali e sintattiche. • Il modo di esprimersi non è ancora del tutto corretto e il linguaggio non del tutto appropriato.
SUFFICIENTE	• Ha acquisito i concetti di base delle diverse discipline. • Applicazione e rielaborazione delle conoscenze anche se con qualche errore, sa applicare e rielaborare in modo autonomo le conoscenze acquisite. • Linguaggio ed espressività • Il modo di esprimersi è corretto e il linguaggio complessivamente appropriato.
BUONO	• Ha acquisito in maniera approfondita i concetti di base delle diverse discipline. • Applicazione e rielaborazione delle conoscenze • È in grado di applicare e rielaborare in maniera critica e approfondita le conoscenze acquisite ed effettuare i collegamenti fra le varie materie. • Linguaggio ed espressività • Presenta linearità nella strutturazione del discorso. Il linguaggio è appropriato e corretto.
DISTINTO	• Possiede un bagaglio di conoscenze completo e ben strutturato. • Applicazione e rielaborazione delle conoscenze • È in grado di applicare e rielaborare in maniera autonoma, senza alcun errore, le conoscenze acquisite. • Linguaggio ed espressività • Evidenzia ricchezza di riferimenti e capacità logico-analitiche. Il linguaggio è fluido, appropriato, vario.
OTTIMO	• Possiede un bagaglio di conoscenze completo e approfondito. • Applicazione e rielaborazione delle conoscenze • Sa applicare conoscenze a casi e problemi complessi ed estenderle a situazioni nuove. • Linguaggio ed espressività • I riferimenti culturali sono ricchi e aggiornati. • Si esprime con brillantezza e proprietà di linguaggio personalmente curato.

Nota per l'utilizzo dei PC

Infrastruttura dedicata: i computer utilizzati per le prove d'esame sono collegati a una rete locale separata, nota come sottorete "vlan" dedicata all'esame. Questa sottorete è stata appositamente realizzata e configurata per soddisfare le esigenze specifiche delle prove d'esame, garantendo al contempo un ambiente sicuro e controllato.

Criteri di Sicurezza: l'infrastruttura della sottorete è protetta da rigorose misure per prevenire accessi non autorizzati e proteggere l'integrità dei dati dell'esame. Ciò include l'implementazione di firewall, sistemi di rilevamento delle intrusioni, filtraggio dei contenuti internet con l'impossibilità di poter accedere ai maggiori motori di ricerca, sistema di autenticazione per garantire che solo gli utenti autorizzati possano accedere ai sistemi.

L'infrastruttura utilizzata per le prove d'esame offre un ambiente sicuro, controllato e affidabile, grazie alla progettazione attenta e alla implementazione accurata, garantisce che le prove siano condotte in modo equo, trasparente e conforme agli standard più elevati di sicurezza e affidabilità.