



I.S.I.T. “BASSI – BURGATTI”

Via Rigone, 1 – Cento (FE)

**ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEL CORSO
DI STUDI**

(L. 425/97 – DPR 323/98 art. 5.2)

Documento predisposto dal Consiglio della Classe

5^a F

***Meccanica-Meccatronica ed Energia
Articolazione Meccanica-Meccatronica***

Anno scolastico 2014/2015

Cento, 15 Maggio 2015

Il Dirigente Scolastico

Ing. Andrea Sardini

CONTENUTO

- **Elenco dei candidati**
- **Elenco dei componenti del Consiglio di classe**
- **Scheda di presentazione della classe**
- **Scheda di programmazione delle attività educative e didattiche**
- **Simulazioni e griglie di valutazione delle prove**
- **Schede informative per singola materia**



ELENCO DEGLI STUDENTI CHE HANNO FREQUENTATO
LA CLASSE 5ª SEZIONE F INDIRIZZO MECCANICA-MECCATRONICA

<u>NOME</u>	<u>PROVENIENZA</u>
1 ALBERGHINI	BRIAN 3^F
2 ALI	RASHID 3^F
3 FIORE	CLAUDIO 3^F
4 FIORENTINI	FRANCESCO 3^F
5 FORNI	FEDERICO 3^F
6 GIOMMI	ALBERTO 3^F
7 GOVONI	MARCO 3^F
8 GOVONI	MATTEO 3^F
9 GRUPPIONI	ALBERTO 3^F
10 LODATO	GIOVANNI 3^F
11 MASINA	MICHELE 3^F
12 MENEGHETTI	ALESSIO 3^F
13 OTTOLINI	RODOLFO 4^F
14 PANCALDI	MATTEO 3^F
15 SOUIDI	AHMED 3^F
16 TOLOMELLI	GIACOMO 3^F
17 VALENTINI	FILIP 3^F

ELENCO DEI DOCENTI DELLA
CLASSE 5[^] sezione F Indirizzo MECCANICA-MECCATRONICA

Materia	Nome
Religione	Paolo Gallerani
Italiano	Vincenzo Gragnaniello
Storia	Vincenzo Gragnaniello
Lingua Inglese	Gaetano Strangio
Matematica	Gloria Boschetti
Meccanica applicata e Macchine a fluido	Gianni Baglioni
Tecnologia Meccanica Ed Esercitazione	Gianni Baglioni Esposito Aniello (Sostituito da Roberto Alvisi)
Disegno, progettazione ed organizzazione aziendale	Minarelli Ubaldo Esposito Aniello (Sostituito da Roberto Alvisi)
Sistemi ed automazione industriale	Biagi Gabriele Gallerani Fausto
Scienze Motorie	Stefano Presti

PRESENTAZIONE DELL'INDIRIZZO DI STUDI

Il Diplomato in Meccanica Meccatronica:

- Ha competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni;
- Ha competenze nelle attività produttive d'interesse, egli collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi. È in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.
- Ha competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, è in grado di intervenire, relativamente alle tipologie di produzione, nei processi di conversione, gestione ed utilizzo dell'energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente

Nell'articolazione "Meccanica e Meccatronica" sono quindi approfondite, nei diversi contesti produttivi, le tematiche generali connesse alla progettazione, realizzazione e gestione di apparati e sistemi e alla relativa organizzazione del lavoro.

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe, arrivata al quinto e conclusivo anno scolastico, è composta da 17 alunni tutti di sesso maschile, provenienti dalla IV F dello scorso anno con la defezione di sei allievi che non sono stati ammessi all'attuale classe finale del percorso di studi.

Durante il terzo anno era composta da 25 alunni, tutti di sesso maschile, molti dei quali frequentavano per la seconda volta la stessa classe terza, in quanto ripetenti. Alcuni provenivano dalla seconda Liceo Scientifico dello stesso istituto ed altri dall'IPSIA "F.lli Taddia" di Cento.

Nel quarto anno si è formata con 24 alunni sempre di sesso maschile, provenienti dalla III F dell'anno precedente, tranne un ripetente.

Quest'anno i discenti si conoscevano tutti bene e considerata la presenza poco numerosa di allievi, la situazione disciplinare è notevolmente migliorata e, dopo una iniziale osservazione, tutti i docenti hanno concordato nel definire la classe sufficientemente educata e predisposta al dialogo didattico-educativo. Infatti gli allievi si sono rapportati meglio tra loro e per i docenti, molti dei quali erano gli stessi dello scorso anno, il lavoro iniziale è risultato meno arduo rispetto agli anni passati, più

complicati per la gestione dell'andamento educativo, nonostante sia presente ancora qualcuno che non rispetta alcune regole di comportamento e risulti incostante nella frequenza scolastica.

Per quanto riguarda il percorso didattico, soltanto una parte degli allievi ha seguito in modo continuo e costruttivo il percorso di studio nelle varie discipline, conseguendo un discreto profitto. Per la rimanente parte della classe l'impegno è stato incostante e non sempre attivo, mostrando un livello di attenzione e partecipazione al dialogo educativo molto esiguo, conseguendo risultati appena sufficienti, nonostante i corsi di recupero e approfondimento attivati dai docenti.

Non ci sono, quindi, allievi con particolare attitudine allo studio e che si possano definire studenti con una preparazione degna di lode e/o con delle buone competenze acquisite nelle materie studiate alla fine del percorso scolastico. Tuttavia vanno segnalati pochi allievi che hanno dimostrato, a differenza degli altri, un'attenzione e un impegno apprezzabili che hanno permesso loro di colmare delle lacune evidenziate già all'inizio del terzo anno e di raggiungere un soddisfacente livello di competenze finali.

Da indicare la presenza di due alunni stranieri che vivono in Italia ormai da molti anni e che sono stati inseriti, nel loro percorso didattico, in corsi di Italiano L2, affinché colmassero le lacune nella lingua italiana e potessero integrarsi a pieno nella realtà scolastica della classe e dell'istituto.

Continuità didattica

Materia	Nome	Continuità
Religione	Paolo Gallerani	No, dalla quinta
Italiano	Vincenzo Gragnaniello	Si, dalla terza
Storia	Vincenzo Gragnaniello	Si, dalla quarta
Lingua Inglese	Gaetano Strangio	Si, dalla quarta
Matematica	Gloria Boschetti	Si, dalla quarta
Meccanica applicata e Macchine a fluido	Gianni Baglioni	Si, dalla quarta
Tecnologia Meccanica Ed Esercitazione	Baglioni Gianni Esposito Aniello	Si, dalla quarta
Disegno, progettazione ed organizzazione aziendale	Minarelli Ubaldo Esposito Aniello	Si, dalla quarta
Sistemi ed automazione industriale	Biagi Gabriele Gallerani Fausto	Si, dalla terza
Educazione fisica	Stefano Presti	Si, dalla terza

Attività di recupero sono state svolte per alcune discipline nel terzo, quarto e quinto anno, attraverso corsi di recupero, approfondimento e il Progetto "Sportello didattico".

MATERIE DI INSEGNAMENTO () ore di laboratorio	ORE SETTIMANALI		
	Classe III	Classe IV	Classe V
Religione /Attività alternative	1	1	1
Lingua e lettere italiane	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua straniera	3	3	3
Matematica	3	3	3
Complementi di Matematica	1	1	/
Tecnologia Meccanica e laboratorio	4(4)	4(4)	4(4)
Disegno, Progettaz. e Organizz. Ind.le	3(1)	4(2)	5(2)
Sistemi e Automazione Industriale	3(2)	3(2)	2(2)
Meccanica applicata e Macchine a fluido	6(1)	5	6(2)
Scienze Motorie	2	2	2
TOTALE ORE SETTIMANALI	32	32	32

SCHEMA DI PROGRAMMAZIONE ATTIVITA' EDUCATIVE E DIDATTICHE**CONSIGLIO DI CLASSE 5ª F – ANNO SCOLASTICO 2013/2014****DATA DI APPROVAZIONE 1 OTTOBRE 2014****1. OBIETTIVI E STRATEGIE**Obiettivi generali

Il Consiglio riafferma le finalità e gli obiettivi (competenze di fine corso per l'indirizzo di specializzazione della classe) condivisi e concordati all'interno dell'Istituto e riportati nel POF, che devono servire ad orientare le scelte specifiche.

Obiettivi trasversali

Il C.d.C., quindi, sulla base del confronto tra la situazione di partenza della classe, le finalità e gli obiettivi generali, individua gli **obiettivi trasversali** che intende perseguire nel corso dell'anno, mediante unità didattiche, percorsi multidisciplinari o il semplice specifico disciplinare di ogni singolo docente.

Tutte le discipline concorreranno inoltre, con gli strumenti che sono propri di ciascuna, all'**obiettivo generale** di realizzare, nel caso in cui la situazione di partenza riveli carenze nei prerequisiti, il recupero delle abilità fondamentali e di quelle specifiche per il maggior numero di studenti.

Inoltre, per il raggiungimento degli obiettivi trasversali, risulta costante il riferimento al Regolamento di Istituto e la Patto di Corresponsabilità deliberati dal Collegio Docenti e dal Consiglio di Istituto in data 13 ottobre 2010.

Obiettivi socio-affettivi

Il C.d.C. intende promuovere negli studenti lo sviluppo dei seguenti comportamenti:

- nei confronti delle discipline: interesse, coinvolgimento, attenzione, impegno, partecipazione attiva, puntualità e rispetto delle scadenze;
- nei confronti della classe: disponibilità ad ascoltare le opinioni altrui creando un clima di solidarietà fra gli alunni, a collaborare con compagni ed insegnanti nelle diverse attività proposte, in modo che siano gli alunni più disponibili e collaborativi a dare l'impronta alla classe;
- nei confronti della propria formazione: senso di responsabilità; presa di coscienza dei propri limiti, delle difficoltà incontrate e dei progressi compiuti; autonomia di lavoro;
- nei confronti del mondo esterno: sensibilità verso i problemi; disponibilità ad informarsi, ad assumere iniziative e posizioni; orientamento rispetto al pieno sviluppo della propria personalità;
- nei confronti delle strutture scolastiche : rispetto delle strutture e del materiale scolastico usato.

Obiettivi cognitivi

Il C.d.C. ritiene che le capacità di conoscenza, comprensione, applicazione, analisi e sintesi vadano potenziate nell'intero percorso di studi, utilizzando il contributo delle diverse aree disciplinari.

Il C.d.C. intende promuovere e stimolare negli studenti le seguenti abilità di studio:

- capacità di organizzare il proprio studio domestico;
- capacità di prendere appunti da un testo scritto e orale (per esempio la lezione dell'insegnante, gli interventi dei compagni, una trasmissione televisiva ...);
- capacità di leggere a scopo di studio (a tal fine è necessario usare diverse strategie di lettura in relazione allo scopo); di individuare la collocazione dell'argomento specifico nella sequenza; di avere aspettative e porsi domande; di individuare la struttura del testo; di sottolineare, evidenziare, paragrafare e titolare; di schedare in forma diversa in relazione al tipo di testo (schedatura sequenziale, mappa concettuale, grappolo associativo ecc.); di memorizzare; di ripassare;
- capacità di scrivere per produrre testi di vario tipo .

Strategie da mettere in atto per il conseguimento degli obiettivi trasversali

Il C.d.C. individua le seguenti strategie:

- Informare studenti e famiglie degli obiettivi individuati dal C.d.C. e di quelli adottati nell'ambito delle singole discipline, delle modalità di verifica e dei criteri di valutazione adottati, deliberati dal C.d.C. e dai dipartimenti disciplinari
- A tal fine, ogni docente chiarirà quanto prima agli alunni i criteri che intende seguire per assegnare il voto complessivo e pertanto il peso relativo delle tipologie di prove di verifica che si intendono utilizzare e il peso relativo, qualora ci sia, di ciascuna prova di verifica rispetto a quelle che si prevede di somministrare nell'arco dell'anno scolastico, per ogni tipologia utilizzata.

Instaurare nella classe un clima di fiducia e di rispetto reciproco improntato al dialogo e alla partecipazione attiva da parte degli allievi, che si fonda:

- a. sulla trasparenza nell'esito di ogni prova, specificando con chiarezza positività e negatività;
- b. sulla discussione aperta circa la progressione nell'apprendimento e le difficoltà incontrate nel lavoro scolastico;
- c. sul rispetto delle regole come impegno reciproco del docente, della scuola e degli alunni, secondo il "Patto educativo di Corresponsabilità"

Comportamenti comuni da adottare nei confronti della classe

Il C.d.C. concorda nell'adottare i seguenti comportamenti nei confronti della classe:

- applicazione sistematica del Regolamento d'Istituto e del Patto di Corresponsabilità;
- controllo del rispetto delle consegne e della regolarità nello svolgimento dei compiti assegnati come lavoro a casa;
- rispetto dei tempi fissati per la riconsegna degli elaborati corretti (di norma max 15 giorni);
- attenzione costante rivolta al mantenimento dell'ordine e della pulizia nelle aule, nei laboratori, in palestra, negli spazi comuni;

- compilazione accurata e regolare del libretto, adottato per le comunicazioni scuola-famiglia, e del registro elettronico, in cui settimanalmente sono state riportate le valutazioni conseguite da ogni alunno nelle verifiche scritte e orali e la valutazione intermedia sintetica del secondo periodo. Tutti i docenti si sono impegnati inoltre a creare un clima di solidarietà fra gli alunni, a potenziare le positività nella classe, in modo che siano gli alunni più disponibili e collaborativi a dare l'impronta, il tono alla classe e a tutelare i più deboli da possibili prevaricazioni.

-

Strategie per il sostegno e il recupero

Secondo quanto previsto nel POF si attueranno una o più delle seguenti modalità di recupero sulla base della natura delle carenze evidenziate dagli allievi in difficoltà:

- In itinere, durante l'orario curricolare anche sospendendo temporaneamente lo svolgimento del programma;
- Studio assistito o studio individuale: assegnazione di lavoro individuale con verifiche periodiche anche con supporti didattici on line;
- Gruppi di livello: suddivisione della classe in due o più gruppi di pari livello che in orario curricolare svolgono attività o all'interno della stessa classe o in due classi diverse (una per il recupero, una per l'approfondimento); l'attività può essere svolta anche in presenza di più docenti;
- Sportello "studiamo insieme" svolto in orario pomeridiano (calendario delle disponibilità dei docenti, si iscrivono gli studenti)
- Corsi di allineamento (inizio dell'anno scolastico), sostegno e/o recupero (corsi lunghi: di norma tra i 6 e i 10/12 allievi ogni corso per un massimo di 10 ore; corsi brevi: di norma tra i 4 e i 10 allievi per un massimo di 6 ore; il consiglio di classe definisce un numero massimo di corsi sostenibile per ogni studente).

2. TIPOLOGIE/STRUMENTI DI VERIFICA

Strumenti per la verifica formativa

Il C.d.C. individua come strumenti adeguati per il controllo in itinere del processo di apprendimento i seguenti strumenti:

- interrogazioni brevi
- discussioni guidate
- esercitazioni svolte alla lavagna o in laboratorio
- esposizione e spiegazione del testo letto in classe
- test

Ogni docente specificherà nella propria programmazione le forme che intende adottare, libero di utilizzarne anche altre qui non indicate che si rivelino utili nell'ambito specifico della sua disciplina.

Strumenti per la verifica sommativa

Il C.d.C. individua come strumenti adeguati:

- Prove scritte non strutturate (temi, problemi, questionari a risposta aperta, relazioni, riassunti)
- Prove strutturate (test a risposta multipla, di completamento, vero/falso, corrispondenze, ecc.)
- Prove pratiche di laboratorio
- Prove orali individuali
- Esercitazioni

Si concorda inoltre il numero minimo di prove sommative per ogni quadrimestre (scritte, orali, strutturate o non strutturate, pratiche): numero di prove: 2..

3. CRITERI DI VALUTAZIONE

Fattori che concorrono alla valutazione sommativa del profitto

Per le modalità di valutazione si fa riferimento a quanto riportato nel POF là dove sono definiti i criteri generali per la valutazione delle prove e del profitto nello scrutinio intermedio e nel periodo intermedio, la tassonomia per gli obiettivi cognitivi trasversali, la tassonomia e il codice valutativo per la parte socio-affettiva e sono inoltre fissate le linee generali per la valutazione complessiva di fine anno scolastico.

Il voto complessivo che ogni docente presenta nel primo scrutinio e nella valutazione intermedia deve tenere conto delle seguenti voci:

- a) di tutti i voti di profitto assegnati (compresi quelli relativi alle attività di recupero), di norma non attraverso una media aritmetica, bensì mediante una "media pesata", sulla base dei criteri generali scelti ad inizio anno scolastico da ciascun docente, all'interno del Dipartimento Disciplinare;
- b) dell'impegno/partecipazione dimostrato, con una variazione compresa fra -0,5 e +0,5 del voto derivante dalle verifiche.

Nella valutazione sommativa del 1° quadrimestre non si utilizzeranno voti inferiori al 3; inoltre la valutazione proposta dovrà essere espressa attraverso un voto intero mentre nella valutazione intermedia del secondo quadrimestre si potrà utilizzare il mezzo voto.

Le proposte di voto del primo scrutinio e la valutazione intermedia del secondo quadrimestre saranno sempre comunicate agli studenti.

Il voto complessivo che ogni docente propone allo scrutinio finale dovrà essere di norma un voto intero e solo in casi eccezionali potrà essere presentato come mezzo voto, cercando comunque di evitare il più possibile di proporre il cinque e mezzo. Per la formulazione del voto complessivo si dovrà tenere conto:

- a) di tutti i voti di profitto assegnati nel corso dell'anno scolastico (compresi quelli relativi alle attività di recupero), ma di norma non attraverso una media aritmetica, bensì mediante una "media pesata", sulla base dei criteri generali scelti ad inizio anno scolastico da ciascun docente, all'interno del Dipartimento Disciplinare;

- b) dell'impegno/partecipazione dimostrato durante l'intero anno scolastico (a partire dai giudizi assegnati per l'impegno/partecipazione durante il corso dell'anno, e dal loro andamento);
- c) dalla progressione dell'apprendimento in termini di miglioramento o peggioramento dei voti di profitto avuto nel corso dell'anno scolastico.

Le voci b) + c) potranno e dovranno consentire una modifica del voto basato sulle sole verifiche (punto a)), da un (-0,5) ad un (+1).

La valutazione sul comportamento degli studenti, attribuita collegialmente dal Consiglio di Classe secondo i criteri deliberati dal Collegio Docenti, concorre alla valutazione complessiva dello studente e determina, se inferiore a 6/10, la non ammissione al successivo anno di corso o all'esame di Stato.

In base al DPR 22 giugno 2009 n° 122, art.14 ai fini della validità dell'anno scolastico, compreso quello relativo all'ultimo anno di corso, per procedere alla valutazione finale di ciascuno studente è richiesta la frequenza di almeno tre quarti dell'orario annuale personalizzato. Le istituzioni scolastiche possono stabilire per casi eccezionali motivate e straordinarie deroghe al suddetto limite. Tale deroga è prevista per assenze documentate e continuative, a condizione che comunque tali assenze non pregiudichino la possibilità di procedere alla valutazione degli alunni interessati.

Si ricorda infine che:

- prima di classificare uno studente, il Consiglio di Classe in via preliminare deve deliberare sulla promozione (CM 451 19/12/67);
- tutte le valutazioni presentate dai docenti secondo i criteri precedentemente esposti, rappresentano una proposta che il Consiglio di Classe, nella sua autonomia didattica, può comunque modificare (Circolare Esplicativa ad una sentenza del Consiglio di Stato).

Per i criteri di svolgimento dello scrutinio di giugno e della sessione integrativa si fa riferimento a quanto previsto dal POF d'Istituto precisando che, sulla base della normativa attuale e alla luce dell'O.M. 92/2007 si prevede, di norma, la non ammissione alla classe successiva con oltre tre materie insufficienti e comunque non possono essere assegnati più di tre debiti per la sospensione del giudizio e per il conseguente recupero entro l'inizio dell'anno scolastico successivo.

- Tuttavia il Consiglio di classe, in determinati casi motivati, può deliberare la non ammissione alla classe successiva anche con la presenza di tre o meno gravi insufficienze, ritenuta l'impossibilità da parte dello studente di recuperare la gravi lacune attraverso l'attività di sostegno e recupero estiva.

- Parimenti, può essere deliberata l'ammissione alla classe successiva alla presenza di una sola insufficienza non grave, ritenuta la possibilità da parte dello studente di recuperare le lievi lacune attraverso uno studio individuale estivo ovvero della possibilità dell'alunno di raggiungere gli obiettivi formativi e di contenuto propri della disciplina interessata nella fase iniziale dell'anno scolastico successivo.

- In caso di sospensione del giudizio finale, alla presenza di una insufficienza grave o più insufficienze (massimo tre), il Consiglio di classe nella sessione integrativa, prevista entro l'inizio delle lezioni, scioglie la riserva e decide l'ammissione o la non ammissione alla classe successiva attraverso una valutazione complessiva dell'allievo, comprendente l'esito delle prove di verifica e l'intero percorso di studi dell'ultimo anno.

In merito alle verifiche di recupero finali in caso di sospensione del giudizio è bene precisare che la scala valutativa da utilizzare dovrà essere limitata ai contenuti/obiettivi/competenze inseriti nelle prove. I contenuti potranno essere:

a) relativi agli obiettivi complessivamente non ancora raggiunti (parti di programma, unità didattiche, ecc.);

b) relativi agli obiettivi minimi disciplinari, salvo diverse indicazioni dei dipartimenti (ampie parti di programma, diverse unità didattiche, ecc.)

Pertanto, visto che la verifica si limita all'accertamento degli obiettivi minimi, la valutazione conclusiva in sede di sessione integrativa dello scrutinio finale potrà raggiungere al massimo il voto 6 (ad esclusione degli allievi che non hanno potuto raggiungere gli obiettivi minimi entro la fine dell'anno scolastico per motivi di salute documentati).

Spetta al docente della classe, in accordo con i colleghi del Dipartimento Disciplinare, predisporre la verifica, fermo restando la necessità di adottare più tipologie di prove di verifica, o quantomeno, nel caso si volesse individuarne una sola, di adottare quella più utilizzata nel corso dell'anno scolastico.

Definizione dei criteri comuni per la corrispondenza tra voti e livelli di conoscenza e abilità

La gamma dei voti utilizzati per la misurazione delle prove andrà dall'1-3 (voto assegnato ad una prova fortemente compromessa o quasi non eseguita) al 10, con l'utilizzazione esclusiva della cifra intera e di quella intermedia senza ulteriori sfumature. Per quanto riguarda la corrispondenza tra voti e livelli di conoscenza e abilità, si fa riferimento alla tabella già in uso nell'Istituto e inserita nel POF.

Ogni insegnante potrà utilizzare, indicandoli nel proprio piano di lavoro, punteggi o altri indicatori di preparazione per test, valutazioni di lavori di gruppo, verifiche di esperienze, aree di progetto.... I criteri stabiliti e le modalità di valutazione sopra indicati saranno precisati per ogni singola prova, illustrati agli allievi, e di essi il docente farà menzione nel registro personale.

Definizione dei criteri comuni per la corrispondenza tra voti e livelli di conoscenza e abilità

La gamma dei voti utilizzati per la misurazione delle prove andrà dall'1 al 10 secondo il seguente tabella conformemente a quanto riportato nel POF.

Ogni insegnante potrà utilizzare, indicandoli nel proprio piano di lavoro, punteggi o altri indicatori di preparazione per test, valutazioni di lavori di gruppo, verifiche di esperienze, aree di progetto.... I criteri stabiliti e le modalità di valutazione sopra indicati saranno precisati per ogni singola prova, illustrati agli allievi, e di essi il docente farà menzione nel registro personale.

VOTO in 10.mi	Giudizio	Conoscenza	CoMPRENSIONE APPLICAZIONE	ANALISI SINTESI VALUtazione
1-3	Insufficienza gravissima	Non ricorda alcuna informazione	Non riesce a rapportare le conoscenze a semplici situazioni	Non riesce ad analizzare, sintetizzare, valutare
4	Insufficienza grave	Ricorda in modo molto lacunoso	Applica le sue conoscenze commettendo numerosi gravi errori	Presenta gravi carenze nell'analisi, sintesi e valutazione
5	Insufficienza lieve	Ricorda in modo superficiale o frammentario	Applica le conoscenze commettendo numerosi errori lievi o alcuni errori rilevanti	Analizza, sintetizza e valuta in modo parziale ed impreciso

6	Sufficienza	Ricorda in modo essenziale	Sa utilizzare in modo sostanzialmente corretto le sue conoscenze nella risoluzione dei problemi semplici	Sa compiere analisi non approfondite e sa fare sintesi e valutazioni corrette solo se guidato
7	Livello discreto	Ricorda in modo sostanzialmente e corretto ed abbastanza approfondito	Sa applicare le sue conoscenze in modo strutturalmente completo, compiendo errori non gravi	Sa effettuare analisi complete e abbastanza approfondite; sa compiere sintesi e valutazioni accettabili
8	Livello buono	Ricorda in modo completo e coordinato	Sa applicare le sue conoscenze in modo corretto e articolato	Sa effettuare analisi approfondite e valutare in modo corretto
9-10	Livello ottimo	Ricorda in modo completo, coordinato ed approfondito	Sa applicare perfettamente le sue conoscenze, rapportandole a contesti diversi	Sa effettuare analisi e sintesi in maniera autonoma e rielaborare personalmente le conoscenze

VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO PER L'ASSEGNAZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA

Voto	CRITERI
10	Pieno rispetto delle persone, dell'ambiente, del Regolamento di Istituto e del Patto di Corresponsabilità. Disponibilità e collaborazione alle attività scolastiche della scuola. Assenza di qualsiasi tipo di provvedimento disciplinare.
9	Pieno rispetto delle persone, dell'ambiente, del Regolamento di Istituto e del Patto di Corresponsabilità. Assenza di qualsiasi tipo di provvedimento disciplinare.
8	Rispetto complessivo delle persone, dell'ambiente, del Regolamento di Istituto e del Patto di Corresponsabilità. Presenza di alcuni provvedimenti disciplinari non gravi: una ammonizione scritta o ammonizioni verbali.
7	Rispetto soddisfacente delle persone, dell'ambiente, del Regolamento di Istituto e del Patto di Corresponsabilità (presenza di isolati episodi di mancanza di rispetto); presenza di due ammonizioni scritte o anche di una sola ammonizione scritta di particolare gravità o di una sospensione breve (tre giorni o meno) seguita da un miglioramento del comportamento.
6	Discontinuità nel rispetto delle persone, dell'ambiente, del Regolamento di Istituto e del Patto di Corresponsabilità; presenza di tre ammonizioni scritte o di una sospensione breve senza miglioramento del comportamento o da una sospensione lunga (entro i 15 giorni) o più sospensioni brevi.



5	<p>Mancato rispetto delle persone, dell'ambiente, del Regolamento di Istituto e del Patto di Corresponsabilità:</p> <ul style="list-style-type: none">· comportamenti lesivi della dignità delle persone;· atti di vandalismo;· comportamenti che rappresentano pericolo per l'incolumità propria e altrui;· comportamenti che si configurano come reato;· presenza di una sospensione lunga (oltre i 15 giorni) o più sospensioni senza miglioramento del comportamento. <p>L'insufficienza potrà essere attribuita in presenza di uno o diversi comportamenti negativi sopraindicati.</p>
---	---

4. DEFINIZIONE DEI CARICHI MASSIMI DI LAVORO SETTIMANALE

Il C.d.C si rende disponibile a valutare con attenzione il carico di lavoro degli alunni e a programmare le attività settimanali in modo flessibile, così da non concentrare troppi impegni nella stessa giornata. Nell'assegnazione del lavoro da svolgere a casa si terrà conto, pur nel rispetto delle esigenze didattiche dei singoli docenti, dell'orario di lezione giornaliero della classe, della programmazione delle prove scritte, di eventuali impegni pomeridiani scolastici e parascolastici, al fine di evitare un carico di lavoro che possa compromettere i ritmi di apprendimento.

Il consiglio di classe concorda i seguenti criteri di programmazione delle verifiche sommative scritte:

Numero delle verifiche sommative scritte al giorno: una.

Numero delle verifiche sommative scritte alla settimana: quattro.

Tempistica nella programmazione delle verifiche e loro annotazione nel registro di classe: una settimana prima.

ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO ED INTEGRATIVE

Il C.d.c. ha deliberato le seguenti attività:

- Attività di orientamento :
 - 1- "Cercare lavoro tramite il web" (incontro formativo di 2 ore);
 - 2- Partecipazione ad incontri con l'università;
 - 3- Visita all'ITS MAKER di Bologna;
 - 4- Con l'Associazione Informa giovani incontro dal titolo "Quale scelta dopo il diploma?".
 - 5- Visita alla GD di Ozzano Emilia.
- Visione di n° 2 spettacoli teatrali "Finanza Killer" e "Fragili".
- Partecipazione alle attività ginnico/sportive (progetto scuola sport e centro sportivo scolastico) proposte nel corso dell'anno dal Prof. Presti.
- Visita guidata all'EXPO di Milano.

5. PROVE DI SIMULAZIONE

Il Consiglio della Classe ha deliberato il calendario per lo svolgimento delle prove di simulazione e più precisamente:

- Il giorno 21/4/2015 prima simulazione della terza prova che comprende le seguenti materie:
 - Tecnologia
 - Sistemi ed automazione industriale
 - Matematica
 - Inglese

- Il giorno 12/5/2015 seconda simulazione della terza prova che comprende le seguenti materie:
 - Tecnologia
 - Sistemi ed automazione industriale
 - Matematica
 - Inglese

- Il giorno 29/4/2015 simulazione della Prima Prova scritta di Italiano
- Il giorno 13/4/2015, 04/05/2015 e 26/05/2015 prima, seconda e terza simulazione della seconda prova scritta di DPO.

Nelle simulazioni della terza prova è stata adottata una tipologia la tipologia B (3 quesiti a risposta aperta per Matematica e Tecnologia e 2 per Sistemi e Inglese) in quanto fornisce la possibilità agli allievi di dimostrare la propria preparazione in merito ai contenuti, all'utilizzo del lessico specifico ed alla capacità di sintesi.

Nelle discipline indicate sono state effettuate delle prove di verifica in preparazione alla terza prova scritta e si sono prospettate due simulazioni ricercando, quando possibile, tematiche comuni che verifichino, nello stesso tempo, competenze complementari; e quando non è stato possibile ci si è basati su un percorso pluridisciplinare

Si è concordato e si propone l'uso della seguente tabella per la valutazione di ogni singola domanda, con gli indicatori e i punteggi ad essi relativi (in particolare il livello di sufficienza).

Il punteggio totale risultante dalla somma dei punteggi attribuiti ai singoli indicatori, in presenza di numeri decimali, viene approssimato: all'unità inferiore fino a 0.4; da 0.5 a 0.9 all'unità superiore.

La sufficienza equivale a 10/15.

Per la valutazione complessiva delle prove di simulazione si è comunque operato in modo da ottenere un voto in quindicesimi.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA TERZA PROVA Tipologia (b)

Candidato _____

<u>INDICATORI</u>	<u>Punteggio max. attribuibile all'indicatore</u>	<u>LIVELLI DI VALORE / VALUTAZIONE</u>	<u>PUNTEGGIO ATTRIBUITO</u>
1. <u>Livelli di Conoscenza e di Comprensione/Appli-cazione</u>	<u>6 punti</u>	<input type="checkbox"/> da <u>NULLO</u> a <u>GRAVEM. INSUFFICIENTE</u> <input type="checkbox"/> 1 – 2.5 <input type="checkbox"/> <u>insufficiente</u> <input type="checkbox"/> 3 – 3.5 <input type="checkbox"/> <u>sufficiente</u> <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> <u>discreto</u> <input type="checkbox"/> 4,5 <input type="checkbox"/> <u>buono</u> <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> <u>ottimo</u> <input type="checkbox"/> 5.5 – 6	
2. <u>Livelli di Analisi e di Sintesi</u>	<u>6 punti</u>	<input type="checkbox"/> da <u>NULLO</u> a <u>GRAVEM. INSUFFICIENTE</u> <input type="checkbox"/> 1 – 2.5 <input type="checkbox"/> <u>insufficiente</u> <input type="checkbox"/> 3 – 3.5 <input type="checkbox"/> <u>sufficiente</u> <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> <u>discreto</u> <input type="checkbox"/> 4,5 <input type="checkbox"/> <u>buono</u> <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> <u>ottimo</u> <input type="checkbox"/> 5.5 – 6	
3. <u>Padronanza dei linguaggi specifici e competenza linguistica</u>	<u>3 punti</u>	<input type="checkbox"/> da <u>NULLO</u> a <u>INSUFF.</u> <input type="checkbox"/> 1 – 1,5 <input type="checkbox"/> da <u>SUFF.</u> a <u>DISCRETO</u> <input type="checkbox"/> 2 – 2,5 <input type="checkbox"/> da <u>BUONO</u> a <u>OTTIMO</u> <input type="checkbox"/> 3	

VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELLA PROVA _____ / 15

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER PRIMA PROVA DI ITALIANO:

Candidato _____ Classe _____

INDICATORI	DESCRITTORI	Punteggio attribuibile all'indicatore	Punteggio attribuito
Adeguatezza	<ul style="list-style-type: none"> • Aderenza alla consegna • Pertinenza all'argomento proposto • Efficacia complessiva del testo <p>Tipologie A) e B): aderenza alle convenzioni della tipologia scelta (tipo testuale, scopo, destinatario, destinazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • editoriale, ecc.) 	0-3	
Caratteristiche del contenuto	<ul style="list-style-type: none"> • Ampiezza della trattazione, padronanza dell'argomento, rielaborazione critica dei contenuti, in funzione anche delle diverse tipologie e dei materiali forniti <p>Tipologia A): comprensione e interpretazione del testo proposto</p> <p>Tipologia B): comprensione dei materiali forniti e loro utilizzo coerente ed efficace; capacità di argomentazione</p> <p>Tipologie C) e D): coerente esposizione delle conoscenze in proprio possesso; capacità di contestualizzazione e di eventuale argomentazione</p> <p>Per tutte le tipologie: significatività e originalità degli elementi informativi, delle idee e delle interpretazioni</p>	0-3	
Organizzazione del testo	<ul style="list-style-type: none"> • Articolazione chiara e ordinata del testo • Equilibrio tra le parti • Coerenza (assenza di contraddizioni e ripetizioni) • Continuità tra frasi, paragrafi e sezioni 	1-3	
Lessico e stile	<ul style="list-style-type: none"> • Proprietà e ricchezza lessicale • Uso di registro adeguato alla tipologia testuale, al destinatario ecc. 	0-3	
Correttezza ortografica	<ul style="list-style-type: none"> • Correttezza ortografica • Coesione testuale (uso corretto dei connettivi testuali ecc.) • Correttezza morfosintattica • Punteggiatura 	0-3	

VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELLA PROVA _____ / 15

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

1. Conoscenza specifica degli argomenti richiesti e capacità di sviluppo dei contenuti e dei calcoli

- 4,0 Conosce e sviluppa gli argomenti in modo completo, approfondito ed organico
- 3,0 Conosce e sviluppa gli argomenti in modo esauriente
- 2,5 Conosce e sviluppa gli argomenti in modo essenziale
- 2,0 Conosce e sviluppa gli argomenti in modo limitato
- 1,5 Conosce e sviluppa gli argomenti in modo parziale e ripetitivo
- 1,0 Conosce e sviluppa gli argomenti in maniera disorganica

2. Capacità di applicare le regole ed i principi al caso specifico

- 2,5 Li sa applicare tutti adeguatamente
- 2,0 Ne sa applicare alcuni completamente
- 1,5 Ne sa applicare alcuni parzialmente
- 0,5 Non li sa applicare

3. Correttezza di esecuzione del disegno esecutivo ed utilizzo di terminologia e simbologia corrette

- 4,0 Completa e precisa
- 3,0 esauriente
- 2,5 essenziale
- 2,0 limitata
- 1,5 Parziale
- 1,0 Assente

4. Correttezza nella esecuzione del ciclo di lavorazione

- 2,5 Adeguata
- 2,0 essenziale
- 1,5 parziale
- 1,0 Insoddisfacente

5. Conoscenza ed utilizzo delle macchine, delle attrezzature e degli utensili corretta

- 2,0 Adeguata
- 1,5 essenziale
- 1,0 parziale
- 0,5 Insoddisfacente

TOTALE PUNTI /15

Punteggio massimo 15/15
Punteggio sufficiente 9/15
Punteggio minimo 4/15



SCHEDE INFORMATIVE PER SINGOLA MATERIA

Ogni scheda di seguito riportata contiene, insieme al programma svolto nel corso dell' anno scolastico in forma di "macro argomenti", una nota in merito ai criteri di valutazione, alle verifiche, agli obiettivi conseguiti e non conseguiti e alle modalità di lavoro.

Il programma dettagliato verrà compilato alla fine delle lezioni come da calendario scolastico e messo a disposizione della Commissione d'Esame.

Materia: **RELIGIONE CATTOLICA**
Insegnante: **PROF. Gallerani Paolo**
Libro di testo: **G.MARIONI – C. CASSINOTTI – G. AIROLDI:
LA DOMANDA DELL’UOMO
Casa Editrice MARIETTI**

Classe 5F
OBIETTIVI

Il programma ha principalmente riguardato questioni di ordine sociale ed etico alla luce della rivelazione cristiana e dell’insegnamento del Magistero della Chiesa.

Gli argomenti sono stati approfonditi sotto l’aspetto strettamente antropologico, al fine di trovare, da un lato punti comuni per un sincero confronto con la posizione laica del non credente, dall’altro ricondurre sempre la “persona” come soggetto centrale e protagonista all’interno della creazione.

Determinante il coinvolgimento degli studenti nell’impegno dell’analisi critica e della riflessione personale e di gruppo.

Importante il riferimento ed il confronto con modelli di pensiero religioso, non religioso, culturale e filosofico.

Il Gruppo ha pertanto acquisito, nel suo insieme, una buona conoscenza dell’insegnamento cristiano in ordine alle tematiche trattate, soprattutto conosce, ed in parte ha fatto sue, le motivazioni di fondo che le giustificano.

MACROARGOMENTI

1) RAPPORTO TRA “NORD” E “SUD DEL MONDO”

- Flussi migratori
- Cause degli spostamenti: aspettative alla partenza, prospettiva all’arrivo
- I paesi di arrivo e “l’accoglienza”
- L’integrazione: problemi culturali, religiosi e d’identità
- Il razzismo
- Dinamiche economiche tra i paesi ricchi e quelli poveri:
 - * alcuni dati sulla distribuzione delle risorse mondiali;
 - * la fame;
 - * la pace e gli investimenti in armi;
 - * il debito estero, l’origine e la povertà.

2) BIOETICA

- Aborto
- Fecondazione assistita
- eutanasia

3) RAPPORTO SCIENZA/FEDE

- Visita alla mostra “Cose mai viste” sull’esperienza umana di Galileo nel suo contesto culturale

- Incontro con don Giulio Gallerani sullo studio (ed il “fare scienza”) come scoperta dell’uomo e di se stessi.

4) LA SHOAH

- Cenni alle leggi razziali in Italia ed in Europa.
- Persecuzioni di Stato e posizioni personali
- Riflessione su:
 - * Determinazione di sterminio di un popolo su un altro popolo.
 - * La storia può ripetersi?

La valutazione è stata espressa nei seguenti termini: I (insufficiente), Sc (scarso), S (sufficiente), Dc (discreto), B (buono), D (distinto), O (ottimo) per le valutazioni dei due quadrimestri sono relative all’interesse dimostrato e alla serietà nell’impegno e nella partecipazione.

Materia: **ITALIANO**
Insegnante: **Prof. Vincenzo Gragnaniello**
Libro di testo adottato: **G. Armellini, A. Colombo**
“Antologia e guida storica della Letteratura italiana” Vol. 3 tomi A e B
Ed. Zanichelli.

Ho insegnato in questa classe nel corso di tutto il triennio conclusivo del percorso di studi. La situazione iniziale mi ha visto interessato a stabilire il contatto di questi discenti con la Letteratura, in quanto le loro capacità di concentrazione ed il loro impegno nella riflessione storico-letteraria lasciava molto a desiderare. Nell’elaborazione dei testi scritti (le varie tipologie previste dall’Esame di Stato) la classe mostrava troppa superficialità e poco impegno nella stesura di testi che sono di una certa difficoltà. Tuttavia i singoli allievi evidenziavano sufficienti competenze e abilità sulle quali ho iniziato a svolgere un buon lavoro di recupero per poi approfondire i vari argomenti. L’attenzione e l’interesse di una parte dei discenti nei confronti della Letteratura e della Storia è andata ad aumentare nel corso degli anni e hanno acquisito discrete abilità sia nella produzione scritta sia in quella orale. Gli altri si sono limitati a studiare il minimo indispensabile per raggiungere livelli appena sufficienti, senza mostrare, se non di rado, interesse particolare per la disciplina.

Sono stati sviluppati i seguenti macroargomenti
Obiettivi disciplinari (in termini di)

Competenze	Capacità
Saper inquadrare gli autori nel loro contesto	Comprendere il senso globale dei testi
Saper confrontare la poetica e l’ideologia degli autori con quella di altri, contemporanei e non	Applicare a testi non noti le tecniche di analisi acquisite
Saper riconoscere le principali caratteristiche linguistico-formali dei testi	Esprimere criticamente valutazioni personali, sulla base di opportune scelte argomentative e con un linguaggio corretto e lessicalmente appropriato
Saper produrre testi	Enucleare concetti chiave dai testi

Macroargomenti

- Orientamenti della cultura nel secondo Ottocento;
- Il Naturalismo: il romanzo naturalista;
- Emile Zola e il romanzo sperimentale;
- Il Verismo; Giovanni Verga;
- Nuovi strumenti conoscitivi e nuove tecniche espressive: Simbolismo, Decadentismo e Futurismo;
- Giovanni Pascoli: la metafora del “fanciullino”;
- Gabriele D’Annunzio: sensualità e panismo. Estetismo e mito del “superuomo” nel romanzo di D’Annunziano;
- La distruzione degli schemi della narrativa tradizionale nell’opera di Svevo e di Pirandello;
- L’Ermetismo;
- G. Ungaretti;

- S. Quasimodo;
- E. Montale.

. Modalità di lavoro

La metodologia è stata diversificata a seconda dei testi, degli argomenti e della risposta della classe. È stata utilizzata anche la lezione frontale, ma nei limiti del possibile l'insegnante ha cercato di far lavorare gli allievi direttamente sui testi, elaborando spesso delle mappe concettuali a supporto degli argomenti studiati.

. Strumenti

Gli alunni sono stati sollecitati a seguire quanto proposto in classe attraverso dialoghi, confronti, discussioni guidate.

È stata usata la piattaforma "E-Learn" del sito della scuola, per l'archiviazione e la consultazione di documenti condivisi.

Obiettivi raggiunti in modo eterogeneo dalla classe

- comprensione di testi letterari e non e capacità di utilizzarli in modo scritto e orale
- analisi e sintesi di testi;
- scrivere con proprietà grammaticale e lessicale;
- organizzare un testo coerente e coeso;
- elaborare dati, esporre ed argomentare in modo chiaro;
- esprimere giudizi critici e personali.

Criteri di valutazione

La valutazione è stata operata allo scopo di verificare l'apprendimento, di stimolare e orientare gli allievi.

L'occasione della valutazione è stata quindi predisposta in modo tale che l'alunno si potesse sentire coinvolto positivamente, e perciò stimolato a mettersi alla prova.

L'alunno è stato valutato relativamente all'iter che è riuscito a percorrere; il livello di partenza, il comportamento, l'interesse, il metodo di studio e l'impegno.

Sono state valute: l'acquisizione di abilità operative, l'arricchimento di contenuti, il conseguimento degli obiettivi predisposti all'inizio dell'anno scolastico.

Le verifiche sono state formative e orientative in itinere, sommative al termine di ogni modulo.

Simulazione di Prima Prova

La classe ha effettuato anche la Simulazione della Prima Prova dell'Esame di Stato, per far in modo che i discenti non fossero privi di esperienza nei confronti di una prova così importante e significativa.

Verifiche scritte

Tipologie strutturali quali previste dall'esame di Stato (analisi del testo; saggio breve e articolo di giornale; tema).

Materia: **STORIA**
Insegnante: **Prof. Vincenzo Gragnaniello**
Libro di testo adottato: **Brancati A. – Pagliarani T.**
“Dialogo con la Storia” Vol. III
La Nuova Italia.

Il programma di Storia è stato svolto con lo scopo di fornire agli studenti un quadro della situazione storica, politica, economica e sociale del mondo, dell'Europa e dell'Italia in particolare dalla fine dell'Ottocento fino a metà Novecento.

Lo studio della materia è stato affrontato privilegiando un approccio che potesse inquadrare anche le problematiche relative al contesto culturale e letterario che si andava analizzando di pari passo. Gli alunni hanno dimostrato qualche difficoltà nel ricostruire i periodi in base alle problematiche sociali, politiche ed economiche, e nel rintracciare per ogni avvenimento le cause che lo hanno provocato e le conseguenze che hanno avuto origine dal fatto. Gradualmente e con molte difficoltà l'approccio alla materia è cambiato, ed è migliorato anche il metodo di studio, tanto che tutti hanno raggiunto livelli di sufficienza ed alcuni anche soddisfacenti. Gli argomenti presentati hanno suscitato di rado sincero interesse e discussioni costruttive.

Macroargomenti

- L'Italia tra il 1870 e il 1900;
- Imperialismo e colonialismo;
- L'età giolittiana;
- La Prima guerra mondiale;
- Dal Liberalismo al Fascismo;
- Il regime fascista;
- Il comunismo sovietico;
- Il Nazismo in Germania;
- La Seconda guerra mondiale;
- Il secondo dopoguerra;
- I due blocchi contrapposti e la Guerra Fredda;

. Modalità di lavoro

La metodologia è stata diversificata a seconda degli argomenti e della risposta della classe. È stata utilizzata anche la lezione frontale, ma nei limiti del possibile l'insegnante ha cercato di far lavorare gli allievi direttamente sul libro di testo e sulle fonti storiche. Gli alunni sono stati sollecitati a seguire quanto proposto in classe attraverso dialoghi, confronti, discussioni guidate.

. Strumenti

Oltre ai libri di testo in adozione sono stati utilizzati: schemi, test, scalette, fotocopie di brani, articoli tratti da quotidiani e riviste, documenti relativi agli argomenti trattati, mezzi audiovisivi e multimediali.

È stata usata la piattaforma “E-Learn” del sito della scuola, per l'archiviazione e la consultazione di documenti condivisi.

Obiettivi raggiunti in maniera eterogenea dalla classe

- consolidare l'attitudine a problematizzare, a formulare domande pertinenti;
- riconoscere e valutare gli usi sociali e politici della storia e della memoria collettiva;
- scoprire la dimensione storica del presente;
- acquisire consapevolezza che la fiducia di intervento nel presente è connessa alla capacità di problematizzare il passato.
- ricostruire la complessità del fatto storico attraverso l'individuazione di legami tra soggetti e contesti;
- acquisire la consapevolezza che le conoscenze storiche sono elaborate sulla base di fonti di natura diversa che lo storico vaglia, seleziona, ordina ed interpreta secondo modelli e riferimenti ideologici
- saper comprendere il manuale e conoscere la terminologia storica;
- saper comprendere e rilevare i nessi causa-effetto che collegano gli avvenimenti storici;
- saper effettuare confronti tra avvenimenti coevi e differentemente articolati nel passato;
- saper rilevare il rapporto tra passato e presente.

Modalità di valutazione

Per quanto riguarda in modo specifico la valutazione, si fa presente che essa ha fatto sempre riferimento agli obiettivi che il Consiglio di classe ed il singolo docente si sono proposti e che sono stati verificati in termini di comportamento degli allievi.

E' evidente che la valutazione non si è occupata solo dell'accertamento dei fattori cognitivi (conoscenza, comprensione, capacità di applicazione, di analisi e di sintesi), ma ha anche tenuto conto di fattori di altro tipo come la progressione nell'apprendimento, la partecipazione, l'impegno, la capacità di organizzazione.

Si è posta l'attenzione, quindi, sulla situazione personale di ciascun alunno e sulle caratteristiche peculiari della classe.

Materia: LINGUA INGLESE

Insegnante: Prof. **Strangio Gaetano Francesco**

Libri di testo: " *NEW SURFING THE WORLDG*" DI M.G. DANDINI e MARTIN SOLLY ed. Zanichelli

Titolo: TAKE THE WHEEL AGAIN + CD AUDIO
Autori: PICCIOLI ILARIA
Editore: SAN MARCO

Macroargomenti trattati

'NEW SURFING THE WORLD :

1. London Sights
2. Wales
3. Scotland
4. The Republic of Ireland
5. The UK Society and Lifestyle
6. The Americans
7. US Economy
8. The Civil Rights Movement
9. The Midwest
10. The fifties
11. The sixties
12. Modern Canada
13. The Challenges of our time

“TAKE THE WHEEL AGAIN”:

Metal processes
Hot forming Processes
Cold Forming Processes
Motor vehicles
Welding
The Fuel Engine
Car Components
Pumps
Work and Safety

Verifiche: Le prove effettuate sono state due scritte e una orale a quadrimestre. Le prove scritte sono state soprattutto centrate sulla comprensione di testi scritti e sulla produzione di brevi riassunti o risposte a domande aperte, seguendo la tipologia della terza prova dell'esame finale. Per quanto riguarda l'orale, le verifiche si sono principalmente svolte nella forma di brevi interrogazioni, interventi in discussioni, brevi esposizioni.

Macroobiettivi:

- Conoscenza del vocabolario essenziale relativo alle tematiche proposte;
- Applicazione delle strutture linguistiche basilari nell'ambito della programmazione annuale;
- Capacità di far uso della lingua come strumento di comunicazione e con un adeguato controllo della pronuncia;
- Conoscenza degli aspetti socio-culturali più significativi della realtà dei paesi anglofoni.

Criteri di valutazione:

Per la misurazione dei risultati ci si è attenuti a criteri generali che hanno preso in considerazione:

- la pertinenza e la completezza della risposta
- la correttezza nell'uso del lessico
- la correttezza nell'uso del registro (formale/informale)
- *accuratezza e fluency.*

Per i test orali, i parametri di valutazione sono stati i seguenti:

- pertinenza e completezza della risposta 30%
- correttezza nell'uso del lessico 20%
- correttezza della pronuncia e *fluency* 30%
- correttezza nell'uso del registro (formale/informale) 20%

Oltre alle valutazioni sommative dei test scritti e orali, si sono tenuti in considerazione la partecipazione e l'impegno, il livello iniziale e i progressi compiuti, il livello globale della classe.

CONSIDERAZIONI SULLA CLASSE

I risultati raggiunti evidenziano una situazione media pienamente sufficiente; la classe ha partecipato alle attività didattiche in modo piuttosto discontinuo. La maggior parte degli studenti ha registrato esiti alterni a causa di uno studio non adeguato e il permanere di difficoltà linguistico - espressive.

Materia: MATEMATICA
Docente: BOSCHETTI Gloria

Testo in adozione: "Matematica.verde" vol.4 e vol.5

di M.BERGAMINI-A.TRIFONE-G.BAROZZI
Ed. Zanichelli

CONSIDERAZIONI SULLA CLASSE

La classe ha iniziato il triennio con un altro docente e poi mi è stata affidata per il 4° e 5° anno. La classe ha seguito con sufficiente regolarità lo svolgimento delle lezioni, anche se non tutti gli allievi hanno dimostrato la necessaria attenzione sia nell'esecuzione delle attività proposte in classe che nello studio individuale, impegnandosi soprattutto in occasione delle verifiche. La partecipazione al dialogo educativo pertanto non è risultata sempre soddisfacente mentre la frequenza è stata abbastanza regolare. I risultati ottenuti sono comunque discreti o buoni per gran parte della classe.

Metodologie

Lezioni frontali per la sistematizzazione teorica. Esercitazioni collettive con discussione ed esercitazioni individuali. Recupero curricolare degli argomenti in cui gli studenti hanno mostrato qualche difficoltà.

Tipologia delle prove utilizzate

Le prove di verifica utilizzate per la valutazione, sono state soprattutto scritte. Nel secondo quadrimestre si è data prevalenza a prove scritte strutturate sulla tipologia di quesiti proposti tipicamente nella terza prova d'esame di cui sono state previste anche due simulazioni.

Valutazione

Per quanto riguarda i criteri di valutazione adottati, si fa riferimento a quanto approvato dal Collegio dei Docenti all'inizio del corrente anno scolastico e allegato al Documento.

Macroargomenti	Conoscenze	Competenze	Capacità
RIPASSO	Studio del dominio di una funzione . Studio del segno di una funzione e grafico approssimato di una funzione.	Ripassare gli elementi fondamentali per lo studio di funzione e aggiungere alcuni elementi importanti per la comprensione dei grafici delle funzioni . Comprendere il	Saper impostare correttamente lo studio delle principali funzioni , in particolare razionali intere e

	Limiti : definizioni, operazioni sui limiti, forme d'indecisione.	significato di limite e saper calcolare le principali forme.	fratte
LIMITI	Funzioni continue in un punto e calcolo dei limiti per funzioni continue. Limiti notevoli e loro utilizzo nel calcolo dei limiti. Punti di discontinuità. Asintoti di una funzione .	Saper calcolare un limite anche utilizzando i limiti notevoli. Imparare ad utilizzare i limiti per determinare gli asintoti di una funzione.	Utilizzare l'operazione di limite per studiare la continuità e discontinuità delle funzioni. Saper determinare gli asintoti delle funzioni razionali fratte.
DERIVATE	Definizione di derivata e sua interpretazione geometrica. Derivate delle funzioni elementari. Regole di derivazione. Derivate di ordine superiore . Equazione della tangente ad una curva.	Calcolare derivate con l'uso della definizione. Calcolare derivate applicando le regole di derivazione. Determinare l'equazione della retta tangente ad una curva.	Utilizzare l'operazione di derivazione nell'applicazione allo studio del grafico di funzioni.

TEOREMI FONDAMENTALI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE	Teorema di Rolle e suo significato geometrico. Teorema di Lagrange e suo significato geometrico. Regola di De L'Hospital (solo enunciato) Differenziale di una funzione: definizione	Determinare gli intervalli di monotonia di una funzione.	Riconoscere l'applicabilità dei teoremi di Rolle e di Lagrange.Saper applicare la regola di De L'Hospital per risolvere semplici limiti .
--	--	--	---

<p>STUDIO DEL GRAFICO DI UNA FUNZIONE</p>	<p>Massimi e minimi relativi di una funzione. Criteri necessari e sufficienti per la loro determinazione con lo studio del segno della derivata prima. Concavità e flessi e loro determinazione con lo studio del segno della derivata seconda.</p>	<p>Determinare i punti di massimo e minimo relativo di una funzione. Determinare la concavità e i punti di flesso di una curva. Tracciare il grafico di una funzione.</p>	<p>Saper utilizzare le competenze acquisite per tracciare il grafico di funzioni razionali intere e fratte.</p>
<p>CALCOLO INTEGRALE</p>	<p>Primitiva di una funzione. Integrale indefinito: definizione e proprietà. Integrali immediati. Integrale delle funzioni composte. Metodo di scomposizione. Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti. Integrale definito.</p>	<p>Calcolare la primitiva di una funzione. Calcolare integrali indefiniti di funzioni elementari e composte. Calcolare integrali definiti.</p>	<p>Utilizzare l'operazione di integrazione. Saper utilizzare i vari metodi di integrazione. Utilizzare le primitive di una funzione per calcolare l'integrale definito.</p>



Materia:	MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA
Insegnante:	Proff. BAGLIONI GIANNI Prof. A. Esposito Prof. Alvisi
Libri di testo adottati :	CORSO DI MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA Vol. 3
Autori:	PIDATELLA CIPRIANO / FERRARI AGGRADI GIAMPIETRO / PIDATELLA DELIA Ed. ZANICHELLI

MACROARGOMENTI SVOLTI DURANTE L'ANNO

- 1) **ORGANI DI TRASMISSIONE DEL MOTO**
 - a) Cinghie piate e trapezoidali
 - b) Ruote dentate ad evolvente di cerchio a denti diritti ed elicoidali
 - c) Sistema biella-manovella;
 - d) Alberi a gomito.
 - e) Innesti a frizioni piane e coniche
 - f) Giunti a manicotto, a dischi e a flange.

- 2) **REGOLAZIONE DELLE MACCHINE A REGIME PERIODICO E ASSOLUTO**
 - a) Volano
 - b) Regolatore di Watt;
 - c) Regolatore di Porter;

- 3) **DIMENSIONAMENTO E VERIFICA DEI PRINCIPALI ORGANI DI MACCHINE**
 - a) Alberi e assi;
 - b) Perni;
 - c) Bielle;
 - d) Manovelle;
 - f) Giunti;
 - g) Molle piane ed elicoidali;
 - h) Cuscinetti

- 4) **MOLLE**
 - a) Molle a lamina
 - b) Molle elicoidali;

- 5) **ORGANI DI COLLEGAMENTO**
 - a) Viti di collegamento
 - b) Chiavette e linguette
 - c) Chiavetta trasversale
 - d) Alberi scanalati;

6) OSCILLAZIONI FLESSIONALI

- a) Oscillazioni elastiche libere;
- b) Albero con massa eccentrica;
- c) Albero senza eccentricità iniziale;

7) OSCILLAZIONI TORSIONALI

- a) Oscillazioni elastiche libere;
- b) Oscillazioni forzate;
- c) Albero con tre masse;

8) IMPIANTI MOTORI

Motori alternativi a combustione interna. Turbine a gas

VALUTAZIONE

I criteri di valutazione adottati sono evidenziati nella griglia approvata dal Collegio dei Docenti all'inizio del corrente anno scolastico allegata al Documento.

Si considera come livello sufficiente di preparazione l'aver conseguito le seguenti abilità:

- 1) Essere in grado di impostare ed eseguire semplici calcoli di progettazione e verifica di particolari meccanici;
- 2) Conoscenza della funzione e delle problematiche principali degli organi meccanici;
- 3) Conoscenza delle principali caratteristiche dei motori alternativi A.S. e A.C. con capacità di calcolo di potenze e rendimenti. Conoscenza delle turbine a gas con relativi cicli termodinamici.

VERIFICHE

Le prove di verifica sono state orali e scritte di tipo formativo e sommativo (questi orali, esercizi applicativi).

OBIETTIVI CONSEGUITI

La classe ha conseguito mediamente i seguenti obiettivi :

conoscenza dei principali meccanismi riguardanti la dinamica delle macchine; conoscenza delle problematiche della regolazione meccanica delle macchine; sapere impostare e risolvere semplici problemi di progettazione e verifica di meccanismi; essere in grado di usare i manuali tecnici;

conoscenza delle principali caratteristiche di motori alternativi; capacità di risolvere semplici calcoli di potenze, rendimenti e consumi.

OBIETTIVI PROGRAMMATI E NON CONSEGUITI

Non sono stati conseguiti in maniera soddisfacente da una parte della classe, per mancanza di una applicazione costante nello studio e per lacune pregresse mai colmate, i seguenti obiettivi: padronanza e precisione del linguaggio proprio della disciplina scientifica; sapere organizzare ed eseguire il discorso orale nel rispetto della consequenzialità e terminologia specifica; precisione e rigorosità, anche nella forma, nella produzione scritta.



MODALITA' DI LAVORO E STRUMENTI

Lezione espositiva frontale con esercitazioni applicative. Esercitazioni mirate al recupero degli studenti in difficoltà. Si è fatto uso dei manuali in adozione e di appunti dell'insegnante.

Materia: TECNOLOGIA MECCANICA DI PROCESSO E PRODOTTO**Insegnanti :** Prof. Gianni Baglioni
Prof. A. Esposito
Prof. Alvisi**Testo in adozione :** NUOVO CORSO DI TECNOLOGIA MECCANICA / QUALITA'
E INNOVAZIONE DEI PRODOTTI E DEI PROCESSI – Vol. 3**Autori:** DI GENNARO CATALDO / CHIAPPETTA
ANNA LUISA / CHILLEMÌ ANTONINO
Edizione Hoepli**Altri sussidi didattici: Manuali OSAY e STAMA****Livelli di partenza**

Da colloqui effettuati all'inizio dell'anno scolastico sugli argomenti svolti l'anno precedente è emerso che solo alcuni allievi presentavano alcune lacune, mentre i rimanenti alunni possedevano un sufficiente livello di competenze.

OSSERVAZIONI SULLA CLASSE

Durante l'anno scolastico alcuni allievi hanno evidenziato un interesse discontinuo e una partecipazione passiva agli argomenti svolti, il resto della classe ha seguito in modo attivo ed interessato a quanto trattato.

Il livello di preparazione medio per questi ultimi si può considerare sufficiente. Il rapporto con i docenti della materia è sempre stato corretto.

Obiettivi disciplinari (in termini di):**Competenze****Capacità**

Saper inquadrare le varie "lavorazioni non tradizionali" e confrontare le diverse tipologie produttive	Applicare ai diversi casi di produzione la tipologia di lavorazione più idonea al caso specifico.
Saper inquadrare le varie prove distruttive e confrontarle con altre della stessa tipologia.	Scegliere fra le diverse tipologie di prove quella più idonea e applicarla ai diversi casi che si incontrano nelle produzioni industriali.
Saper inquadrare le varie prove non distruttive e confrontarle con altre della stessa tipologia.	Scegliere fra le diverse tipologie di prove quella più idonea al caso in esame e valutarne l'impatto economico.
Saper riconoscere il tipo di corrosione che si presenta nelle varie condizioni di esercizio in cui si vengono a trovare gli organi meccanici studiati.	Applicare in modo corretto i metodi di protezione più idonei ai casi in esame.
Essere in grado di conoscere ed utilizzare	Dato un pezzo meccanico tradurlo in un

correttamente il linguaggio di programmazione CNC ISO STANDARD per la realizzazione di pezzi su macchine a due tre assi.

programma CNC ISO STANDARD adattandolo a macchine Fanuc o Osai.

gli obiettivi sopra riportati sono stati raggiunti dalla quasi totalità degli allievi, con un profitto mediamente sufficiente, con alcuni casi di profitto buono e ottimo

LAVORAZIONI NON TRADIZIONALI

CONTENUTI

Lavorazioni con ultrasuoni – Elettroerosione – Macchine per elettroerosione - Effetto della magnetostrizione – Saldatura con ultrasuoni - Il fascio laser – Applicazioni del laser (saldatura, taglio , foratura) - Il fascio elettronico – Utilizzazione del plasma (saldatura e taglio) – Taglio con getto d’acqua – Tecniche di apporto di metallo.

ELEMENTI DI CORROSIONE E PROTEZIONE DEI MATERIALI METALLICI

CONTENUTI

Tipi di corrosione – Corrosione elettrochimica - La corrosione negli ambienti umidi – Corrosione in acque dolci e salate – Corrosione in atmosfera – Corrosione nel terreno – Protezione dall’azione corrosiva del terreno- Corrosione per combinazione diretta - Gli acciai inossidabili – La protezione anticorrosiva -

PROVE NON DISTRUTTIVE

CONTENUTI

Metodo radiologico – Metodo gammalogico – Metodo ultrasonico – Metodo dei liquidi penetranti .

COMPLEMENTI DI PROVE MECCANICHE

CONTENUTI

Prova di trazione – Prove di durezza Brinell, Rockwell, Vickers – Microdurezza

SOLLECITAZIONI DI FATICA I

CONTENUTI

Cicli di sollecitazione a fatica – Cicli di tensione - Curve di Wohler – Limite di fatica – Diagrammi di durata e aree di progetto – Diagramma di Goodman Shmith – Cicli di durata – Effetto di intaglio – Macchina per prova di flessione rotante.

MACCHINE UTENSILI A CNC BIDIMENSIONALI

CONTENUTI

Architettura di una macchina utensile CNC – Trasduttori – Motori elettrici – Programmazione ISO standard bidimensionale (tornio) –

MACCHINE UTENSILI A CNC TRIDIMENSIONALE

CONTENUTI

Programmazione ISO standard per centro di lavoro – Programmazione tridimensionale CAD-CAM

METODI

- Lezione frontale.
- Discussione
- Prove di laboratorio

MEZZI E STRUMENTI

- Libro di testo.
- Manuali centro di lavoro Stama Fanuc e Numa

VERIFICHE

- ORALI: Esposizione degli argomenti trattati.
- Relazioni di laboratorio
- Prova strutturata “quesiti a risposta aperta”

Materia: DISEGNO, PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE
INDUSTRIALE

Insegnanti: Proff. MINARELLI UBALDO – ESPOSITO ANIELLO

Libri di testo adottati : Calligaris – S. Fava – C. Tomasello: Dal progetto al prodotto (vol.C), Casa editrice Paravia

- 1) Il nuovo Manuale di meccanica, Casa editrice: Zanichelli/Esac
- 2) Luigi Baldassini: Vademecum per Disegnatori e Tecnici, Casa editrice Hoepli

Durante le lezioni, oltre a dare nozioni relative alla progettazione, al disegno ed alla tecnica di produzione di importanti particolari meccanici si è cercato, di sviluppare negli allievi quella “flessibilità mentale” che consentirà loro, una volta entrati nel mondo del lavoro, di poter affrontare e gestire ogni tematica tecnica.

Macro argomenti svolti

Sono stati sviluppati i seguenti macro argomenti:

- 1) Attrezzature di lavorazione
 - Attrezzature di bloccaggio normalizzate (cenni)
 - Attrezzature di riferimento
- 2) Cicli di fabbricazione
 - Foglio analisi operazione
 - Calcolo tempo macchina e di lavorazione con metodo Tempi standard per tornitura
- 3) L’Azienda
 - Organigramma aziendale
 - Funzioni aziendali
 - Conto economico e stato patrimoniale
 - Costi fissi e costi variabili di produzione
 - Punto di pareggio (Break Event Point)
 - Analisi del mercato: esempi di trend previsionale ed analisi storica
- 4) Tipologie di produzione industriale
 - Produzione in serie
 - Produzione per lotti
 - Produzione per commessa
 - Produzione “just in time”
 - Diagramma di Gantt
- 5) Lay-out degli impianti di produzione industriale
 - Lay-out per reparti
 - Lay-out in linea
 - Lay-out a postazione fissa
 - Lay-out a isola di lavoro
- 6) Quality control
 - statistical analysis (influences of number of population on statistic probability)
 - Gaussia distribution values

- media, standard deviation , frequency values,
- Control quality for mechanical production
- Customer satisfaction and post sale controls
- Total quality control processes
- Defects analysis and Ishikawa diagram- Brain storming and its application for Ishikawa diagrams and mind maps
- Defects analysis and use of Pareto diagrams
- UNI and ISO standards for quality control processes
- Bodies verification and Quality certification

7) Disegno Cad

- Disegni di particolari meccanici CAD con software Autocad 2010
- Disegni 3D di particolari meccanici con software INVENTOR

Modalità di lavoro e strumenti

Lezione espositiva frontale con esercitazioni applicative con uso del libro di testo e dei manuali in adozione e del foglio elettronico Excel per lo sviluppo di algoritmi di progettazione di

Calcolo di cuscinetti volventi

Calcolo ingranaggio

Calcolo costo economico lavorazione

Calcolo tempo operazione standard

calcolo rateo di sconto

calcolo Break Event Point per produzione di lotto

Verifiche

Come deliberato in sede di Dipartimento disciplinare sono state somministrate per quadrimestre almeno le seguenti prove

- n° 2 prove scritte fra scritte e orali
- elaborati grafici
- elaborati CAD 2D e 3D

Tipologie di prove scritte

Le Prove scritte hanno riguardato la risoluzione di semplici esercizi applicativi

Griglie di valutazione delle prove scritte

La griglia di valutazione della prova scritta è così costituita:

ad ogni domanda aperta, chiusa ed esercizio è stato associato un punteggio in centesimi. Il punteggio totale raggiunto è stato poi approssimato ad una cifra in decimi

Modalità di valutazione

Come deciso dal Collegio dei Docenti, sono stati valutati gli obiettivi:

- educativi ,Comportamento, impegno e partecipazione al dialogo educativo, sulla base del lavoro svolto a casa, dell'interesse dimostrato a lezione e durante l'attività di laboratorio;
- cognitivi - trasversali sulla base delle prove scritte e delle verifiche orali e sulle esperienze di laboratorio.

La gamma dei voti utilizzati per la misurazione è andata dall'1 al 10, con l'utilizzazione della cifra intera.

Per il raggiungimento della sufficienza gli obiettivi richiesti sono stati:

- disegno di semplici particolari meccanici nel rispetto della normativa e con l'uso dei manuali tecnici.
- Analisi di cartellini di lavorazione di semplici particolari meccanici con calcolo dei tempi standard e di lavorazione al tornio e alla fresatrice.
- Comprensione del sistema aziendale e delle sue principali funzioni
- Conoscenza delle procedure di base per il controllo qualità (valutazione del campionamento, impiego del diagramma di Pareto)-modulo in lingua inglese-

Obbiettivi conseguiti

La maggioranza degli allievi riesce ad impostare e risolvere semplici problemi di progettazione e calcoli economici, utilizzando i manuali tecnici e disegnando anche con tecnica CAD particolari meccanici e semplici complessivi, riesce a valutare i tempi necessari alla lavorazione di un pezzo al tornio o alla fresatrice

Obiettivi programmati e non conseguiti

La comunicazione orale delle scelte tecniche effettuate in fase di esercitazione non è sempre corretta per quello che attiene alla terminologia tecnica specifica così come la comunicazione scritta non è sempre rigorosa nella forma.

SISTEMI E AUTOMAZIONE INDUSTRIALE

Insegnante:

Proff. BIAGI GABRIELE - FAUSTO GALLERANI

Libro di testo adottato:

G. Natali - N. Aguzzi :“Sistemi ed automazione industriale/3. PLC, Controlli automatici, Robotica industriale” Ed. Calderini

OSSERVAZIONI SULLA CLASSE

Durante l’anno scolastico solo una parte della classe ha evidenziato un interesse continuo e una partecipazione costante e interessata agli argomenti svolti, il resto degli allievi ha seguito in modo discontinuo con scarso interesse a quanto trattato.

Il livello di preparazione medio si può considerare sufficiente.

MACROARGOMENTI SVOLTI NEL CORSO DELL’ANNO

➤ **TRASDUTTORI**

Definizione e classificazione
Sistemi sensoriali
Parametri caratteristici
Principi di funzionamento
Estensimetri meccanici
Trasduttori elettrici induttivi e capacitivi
Trasduttori ottici, fotocellule

➤ **ARCHITETTURA DEI SISTEMI DI CONTROLLO AUTOMATICO**

I concetti di base del controllo automatico ad anello aperto e chiuso.
Schemi a blocchi funzionali.
Applicazioni: regolatori industriali.

➤ **AUTOMAZIONE FLESSIBILE E ROBOTICA**

Automazione flessibile

Definizione di robot industriale
Caratteristiche costruttive robot industriali
Componenti significativi dei robot
Tipi di giunto meccanico
Prestazioni dei robot industriali
Classificazione cinematica dei robot industriali
Classificazione per applicazione dei robot
Organi di presa

➤ **CONTROLLO LOGICO PROGRAMMABILE**

Generalità del PLC

Descrizione del sistema
Confronto fra logica cablata e PLC
Classificazione

Unità centrale

Scheda processore CPU
Memorie
Alimentatore ed altri dispositivi unità centrale

Unità ingressi e uscite I/O

Schede ingresso ON/OFF
Schede ingresso e uscita analogiche

Unità di programmazione

Funzioni fondamentali console
Classificazione unità di programmazione
Periferiche (cenni)

Funzioni del PLC

Elementi funzionali e loro individuazione
Contatti e bobine
Criteri di scelta del PLC

➤ **SOFTWARE**

Programmazione del PLC SIEMENS SIMATIC S7-200

Definizione delle specifiche
Assegnazione I/O
Scrittura del programma (STEP 7)
Manipolazione del programma
Linguaggi di programmazione

Linguaggio a contatti

Conversione schemi elettrici funzionali in diagrammi a contatto
Impostazione programma dei tempi di ritardo TMR
Generazioni segnali temporizzati
Istruzioni di conteggio e impostazione del programma di conteggio CNT
Grafcet per programmazione PLC

VALUTAZIONE

I criteri di valutazione adottati sono evidenziati nella griglia approvata dal Collegio dei Docenti allegata al documento.

Si considera come livello sufficiente di preparazione l'aver conseguito le seguenti conoscenze

- Conoscenza dei più comuni trasduttori
- Concetti di base di robotica
- Caratteristiche dei PLC
- Programmazione del PLC con reti Ladder

VERIFICHE

Le prove di verifica sono state orali scritte e pratiche, sia di tipo sommativo che formativo (soprattutto relazioni e risoluzione di semplici problemi).

Le verifiche orali e pratiche, sono state effettuate per verificare la capacità di analisi critica dello studente e la sua abilità di risolvere semplici problemi o effettuare le opportune scelte tra le diverse ipotesi che gli venivano proposte

OBIETTIVI CONSEGUITI

La classe ha conseguito i seguenti obiettivi:

- Conoscenza dei più comuni trasduttori in semplici esempi pratici
- Conoscenza dei concetti base di robotica
- Capacità di elaborazione e programmazione di elementari applicazioni del PLC
- Capacità di ricavare la funzione di semplici circuiti combinatori e sequenziali

MODALITA' DI LAVORO E STRUMENTI

Lezione espositiva frontale con esercitazioni applicative. Esercitazioni mirate al recupero degli studenti in difficoltà. Si è fatto uso di appunti dell'insegnante e del libro di testo Per ogni macroargomento è stata svolta attività di laboratorio tesa ad esemplificare le applicazioni pratiche di quanto esposto in teoria.

Materia: **EDUCAZIONE FISICA**
Insegnante: **Prof. STEFANO PRESTI**

MACROARGOMENTI SVOLTI DURANTE L'ANNO

1.Obiettivi generali:

- migliorare le conoscenze e le abilità rispetto alla situazione di partenza;
- favorire l'armonico sviluppo dell'adolescente aiutandolo a superare difficoltà e contraddizioni dell'età;
- prendere coscienza della corporeità in ambiente naturale e di libera espressività;
- acquisire abitudini allo sport come costume di vita;
- promuovere attività sportive e favorire situazioni di sano confronto agonistico.

2.Obiettivi disciplinari:

- tollerare un carico di lavoro massimale per un tempo prolungato;
- vincere resistenze a carico naturale;
- compiere azioni semplici e complesse nel più breve tempo possibile;
- avere controllo segmentario;
- compiere gesti complessi adeguati alle diverse situazioni spazio-temporali;
- svolgere compiti motori in situazione inusuali, tali da richiedere il recupero dell'equilibrio;
- conoscere almeno due sport di squadra;
- conoscere le tecniche dell'atletica leggera.

3.Obiettivi trasversali:

- rispettare le regole;
- avere capacità di autocontrollo;
- mostrare autonomia nelle scelte e nella gestione del tempo libero;
- saper lavorare in gruppo;
- aver consapevolezza di sé;
- riconoscere i propri limiti;
- avere capacità di critica e di autocritica;
- saper affrontare situazioni problematiche;
- saper valutare i risultati;
- individuare nessi disciplinari;
- relazionare in modo corretto.

VALUTAZIONE E VERIFICA

La valutazione e la verifica si inseriscono nel rapporto programma-valutazione e riguardano gli strumenti di osservazione e la registrazione dei risultati di apprendimento. Per stabilire i livelli raggiunti si deve perciò avvalere di strumenti e prove anche diverse dalle tradizionali: rapide, periodiche e frequenti:

- test
- verbalizzazione
- produzioni scritte
- osservazione sistematica

**ELENCO DEI DOCENTI DELLA CLASSE 5^A F MECCANICA**

Materia	Docente	FIRMA
Religione	Paolo Gallerani	
Italiano	Vincenzo Gragnaniello	
Storia	Vincenzo Gragnaniello	
Lingua Inglese	Gaetano Strangio	
Matematica	Gloria Boschetti	
Meccanica applicata e Macchine a fluido	Gianni Baglioni	
Tecnologia Meccanica Ed Esercitazione	Gianni Baglioni Esposito Aniello/Roberto Alvisi	
Disegno, progettazione ed organizzazione aziendale	Minarelli Ubaldo Esposito Aniello/Roberto Alvisi	
Sistemi ed automazione industriale	Biagi Gabriele Gallerani Fausto	
Educazione fisica	Stefano Presti	

Cento, 15/05/2015