

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**

Anno scolastico 2012/2013

Cento, 15 Maggio 2013

Il Dirigente Scolastico

Dott. Mauro Borsarini

ESAME DI STATO

A.S. 2012/2013

Indirizzo: **MECCANICA**

Classe: **QUINTA sez. F**

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è composta da tredici alunni, tutti provenienti dalla 4[^]F.

Il gruppo classe è ripartito su una fascia d'età che varia dai diciotto ai venti anni.

Tale variabile è motivata dal fatto che alcuni allievi, come riportato nella scheda personale, hanno nel loro iter scolastico una ripetenza nella classe terza e/o quarta . La variabile età non ha influito, in alcun modo, all'instaurarsi di rapporti interpersonali positivi e non ha ostacolato l'evolversi di un processo di socializzazione che si può definire senza dubbio, saldo, collaborativo e complice. Quest' aspetto, da un punto di vista socio-relazionale, ha creato un clima di armonia e di rispetto reciproco, ma ha penalizzato l'attivarsi di una volontà di approfondimento perché non ha consentito agli alunni di esternare e di sviluppare quella sana competizione che avrebbe incentivato una motivazione allo studio più proficua, il desiderio di confrontarsi, la necessità di mettersi alla prova e di affinare quelle competenze specifiche richieste per il profilo professionale in uscita (perito meccanico). Come si evince dall'elenco dei docenti (di seguito riportato), la classe non ha potuto usufruire nel corso del triennio di una certa stabilità e continuità didattica, elementi indispensabili per un apprendimento significativo.

Si sottolinea che in quasi tutte le discipline, con esclusione di Diritto ed Economia e Matematica e Tecnologia Meccanica, vi è stato un avvicendamento di docenti nel triennio, motivato dal pensionamento o trasferimento degli stessi. Ciò non ha causato assolutamente scompensi alla classe, in quanto i docenti , avendo nel loro excursus professionale, anni d'esperienza in istituti tecnici e professionali, hanno saputo cogliere la fisionomia della classe ed attivare nella maggior parte dei casi quelle strategie e metodologie didattiche opportune, che hanno ridotto al minimo, negli alunni il normale disagio del cambio di docente. Nell'arco del triennio, gli allievi hanno evidenziato sufficienti competenze e capacità per l'aspetto applicativo delle discipline d'indirizzo mentre l'approfondimento teorico delle stesse è stato più lento e difficile.

Ciò è da imputare a diversi fattori. Come si è potuto rilevare dai test d'ingresso all'inizio della terza, i ragazzi presentavano un bagaglio di conoscenze pregresse frammentarie e superficiali, soprattutto nelle discipline dell'area scientifica; la loro autonomia nella gestione della programmazione del lavoro didattico era inadeguata per un apprendimento significativo, la loro capacità di attenzione e partecipazione all'attività didattica doveva essere continuamente sollecitata. Vista la situazione d'ingresso alcuni

docenti sin dal primo Consiglio di classe decidevano di attivare corsi di recupero in terza e quarta per colmare queste carenze che hanno sortito per alcuni allievi effetti positivi, L'approccio con le discipline umanistiche è stato sostanzialmente positivo durante il triennio per la maggior parte degli alunni

Particolarmente difficile è stato il percorso sviluppato nel triennio della lingua inglese per i ripetuti avvicendamenti degli insegnanti. La classe nelle discipline umanistiche ,oggi possiede conoscenze indubbiamente scolastiche, ma mediamente sufficienti. Tuttavia o in quanto ha ottenuto per due volte consecutive il riconoscimento alcuni allievi si sono distinti in quanto hanno ottenuto degli ottimi risultati ed uno ha ottenuto per due volte consecutive il riconoscimento "Pagella d'oro" promosso dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Cento per gli allievi meritevoli.

A conclusione delle osservazioni fatte, si può affermare che la classe in tutte le discipline possiede una preparazione globale più che sufficiente; le conoscenze e le capacità sono mediamente soddisfacenti con punte di discreta preparazione per alcuni allievi.

La attività di stage, da anni caratterizzante l'Istituto, continua a rivelarsi estremamente utile poiché pone gli alunni a diretto contatto con la realtà lavorativa, con la gerarchia della fabbrica, con la responsabilità di dover rispondere quotidianamente del loro operato, in un sistema di produzione e di mercato dove ogni singolo attore ha un ruolo ben definito e una mansione ben precisa. L'esperienza è stata senza dubbio positiva; infatti, i ragazzi che hanno potuto avvalersene hanno ottenuto buone valutazioni dal tutor aziendale.

Sempre nell'ottica del POF, alcuni allievi hanno partecipato al progetto orientamento in uscita, anche attivandosi in modo autonomo, che si è articolato in visite guidate alle varie facoltà universitarie di Ferrara, e Bologna di interesse degli allievi

La classe nel corso del corrente anno scolastico ha effettuato visite guidate ad alcune aziende meccaniche del territorio

Nel corso del triennio i rapporti con gli alunni sono sempre stati caratterizzati da reciproco rispetto e il comportamento è stato nel complesso corretto. La collaborazione scuola-famiglia è stata cordiale.

ELENCO DEI DOCENTI DELLA
CLASSE 5^ sezione F Indirizzo MECCANICA

Materia	docente	stabilità nel triennio
TECNOLOGIA MECCANICA E LABORATORIO	BAGLIONI GIANNI	si
SISTEMI ED AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	BIAGI GABRIELE	no
ECONOMIA INDUSTRIALE ED ELEMENTI DI DIRITTO	DE LAURENTIIS FILOMENA	si
DISEGNO,PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE IND.LE	ESPOSITO ANIELLO	si
TECNOLOGIA MECCANICA E LABORATORIO	ESPOSITO ANIELLO	si
SISTEMI ED AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	GALLERANI FAUSTO	si
MATEMATICA	BOSCHETTI GLORIA	si
STORIA	GRAGNANIELLO VINCENZO	no
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	GRAGNANIELLO VINCENZO	no
INGLESE	LEANDRI MARINA	no
DISEGNO,PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE IND.LE	MINARELLI UBALDO	no
MECCANICA APPLICATA E MACCHINE A FLUIDO	MINARELLI UBALDO	no
EDUCAZIONE FISICA	PRESTI STEFANO	si
RELIGIONE/ATT. ALTERNATIVA	TASSINARI STEFANO	no

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

<u>NOME</u>	<u>PROVENIENZA</u>
1 ALOE' ANDREA	4^F
2 ARRAD AYOUB	4^F
3 BALBONI ANTONIO	4^F
4 BATTAGLIA STEFANO	4^F
5 BONORA FRANCESCO	4^F
6 COSTA RICCARDO	4^F
7 GUIDOBONI GIODI	4^F
8 MANTOVANI STEFANO	4^F
9 MAZZALI MATTEO	4^F
10 MEI MARIANO	4^F
11 PALAZZI ALESSANDRO	4^F
12 SUNTHARAM CENTHANESH	4^F
13 TADDEI RICCARDO	4^F

SCHEDA DI PROGRAMMAZIONE ATTIVITA' EDUCATIVE E DIDATTICHE

CONSIGLIO DI CLASSE 5ª F – ANNO SCOLASTICO 2012/2013

OBIETTIVI E STRATEGIE

Obiettivi generali

Il Consiglio riafferma le finalità e gli obiettivi (competenze di fine corso per l'indirizzo Scientifico-Tecnologico) condivisi e concordati all'interno dell'Istituto, che devono servire ad orientare le scelte specifiche e che sono di seguito richiamati:

- saper cogliere i caratteri distintivi dei vari linguaggi (storico-naturali, formali, artificiali) e comunicarli con chiarezza ed essenzialità;
- saper organizzare e valutare oggettivamente il proprio lavoro, sia individuale sia nelle collaborazioni di gruppo;
- saper considerare la teoria sotto il punto di vista della sua applicazione, come mezzo di spiegazione o di previsione dei fatti concreti;
- saper affrontare situazioni problematiche di varia natura avvalendosi di modelli matematici atti alla loro rappresentazione;
- saper utilizzare strumenti software per la simulazione e per la rappresentazione;
- saper costruire procedure di risoluzione di un problema e tradurle in programmi ben strutturati;
- saper usare con buona padronanza la lingua inglese.

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. Tali obiettivi rimarranno fondamentali per tutto il triennio.

Tutte le discipline concorreranno inoltre, con gli strumenti che sono propri di ciascuna, all'obiettivo generale di realizzare, là dove la produttività sia limitata o la situazione di partenza riveli carenze nei prerequisiti, il recupero delle abilità fondamentali e di quelle specifiche per il maggior numero di studenti.

Si indica di seguito un'articolazione di obiettivi relativi all'area socio-affettiva e cognitiva: essi vanno intesi come lista aperta, suscettibile di ulteriori e progressive modifiche. Un ruolo centrale, in questa fase, è rappresentato dall'individuazione di abilità di studio che, se intese nella loro eccezione più ampia, costituiscono un luogo privilegiato di combinazione tra sapere e saper fare. Esse si fondano su capacità cognitive semplici e complesse, alcune di esse attengono all'area socio-affettiva e tutte vanno nella direzione di rendere lo studente soggetto attivo nel processo di apprendimento.

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 della 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 individuate quali obiettivi del biennio vadano riprese e potenziate a livello di triennio, in quanto sono presupposto e parte essenziale del processo conoscitivo e non possono mai considerarsi definitivamente raggiunte. Tuttavia ritiene opportuno porre un'articolazione ulteriore della sintesi e aggiungere a questa la valutazione, come obiettivo specifico del triennio.

CONOSCENZA

- acquisire la terminologia dei settori culturali specifici;
- conoscere gli strumenti operativi specifici delle varie discipline;
- allargare la competenza lessicale;
- saper dove cercare informazioni pertinenti ed attendibili;
- riconoscere e memorizzare informazioni affidabili.

COMPRENSIONE

- saper spiegare con precisione il significato dei termini specifici delle singole discipline;
- saper spiegare con le proprie parole il significato delle informazioni oggetto di studio;
- saper trasporre in forma verbale relazioni espresse in forma simbolica e viceversa;
- saper tradurre un brano di una certa lunghezza in termini più brevi;
- saper identificare in un testo gli elementi più importanti e capirne le relazioni.

APPLICAZIONE

- saper utilizzare in modo appropriato e consapevole la terminologia dei settori culturali specifici in differenti contesti;
- saper utilizzare correttamente le conoscenze e le abilità acquisite in situazioni nuove;
- saper scegliere ed impiegare procedimenti e tecniche adeguate, tra le tante possibili, per risolvere un problema specifico in situazioni nuove.

ANALISI

- saper rintracciare gli elementi, i rapporti e i principi di organizzazione di alcune tipologie testuali;
- saper riconoscere e distinguere in un testo le informazioni delle valutazioni;
- saper distinguere la pertinenza o la non pertinenza rispetto all'argomento.

SINTESI

- saper organizzare le informazioni o i vari elementi individuati nell'analisi secondo un'adeguata struttura concettuale, in semplici organizzazioni di sintesi;
- saper produrre un messaggio organizzando i contenuti e adeguando l'esposizione alla situazione comunicativa (ad esempio: descrivere un esperimento scientifico, dimostrare una tesi,...);
- saper individuare relazioni secondo casualità, omogeneità, somiglianza, diversità;
- saper costruire quadri organici rispetto ad un problema, un autore, un tema,... ;
- saper trarre una generalizzazione dai dati raccolti.

VALUTAZIONE

- saper formulare un giudizio sulla pertinenza e sulla coerenza dei dati / elementi / parti rispetto al criterio organizzatore;
- saper formulare un giudizio sul rapporto tra il testo / problema / scoperta ... e l'argomento / tema complessivo (interno all'oggetto / disciplina);

- saper determinare il rapporto tra un testo / problema / scoperta ed il contesto storico – culturale (esterno all'oggetto-disciplina).

VALUTAZIONE – PROBLEMATIZZAZIONE

- essere consapevoli che ogni valutazione si fonda su criteri interpretativi;
- essere consapevoli della parzialità di ogni interpretazione;
- assumere una posizione rispetto a diverse interpretazioni, sulla base di argomentazioni adeguate.

E' ovvio che, affinché gli obiettivi sopra indicati diventino operativi, occorre che siano tradotti in obiettivi didattici specifici, cioè applicati ai contenuti ed espressi sotto forma di comportamenti che l'allievo deve produrre.

ABILITA' di STUDIO

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

- capacità di organizzare il proprio lavoro programmando tempi e condizioni per uno studio adeguato alle richieste del triennio;
- 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 della sequenza; di avere aspettative e porsi domande; di individuare la struttura del testo; di sottolineare, evidenziare, parafrasare 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 secondo una sequenza ordinata:
 - a. raccolta dei dati
 - b. elaborazione delle idee
 - c. traduzione in codice scritto
 - d. revisione e messa a punto.

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. 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 attribuito alle tipologie di prove di verifica che intende utilizzare e il peso relativo di ciascuna rispetto a quelle che prevede di somministrare nel corso dell'anno scolastico.
- Instaurare nella classe un clima di fiducia e di rispetto reciproco improntato al dialogo e alla partecipazione attiva da parte degli allievi, che si fondi:
 - a. sulla trasparenza dell'esito della 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 e degli alunni, in una logica di vero e proprio "contratto didattico".

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;
- controllo del rispetto delle consegne e della regolarità nello svolgimento dei compiti assegnati come lavoro a casa;
- valutazione di esercizi significativi svolti 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 dove riportare le valutazioni conseguite da ogni alunno nelle verifiche scritte e orali.

Saranno consentite 1 o 2 giustificazioni a quadrimestre, a discrezione di ogni docente, in base al numero di ore di ogni insegnamento e la dichiarazione di impreparazione dovrà essere fatta prima che l'insegnante indichi chi intende interrogare; compatibilmente con le esigenze didattiche, si accetteranno volontari nelle interrogazioni.

Tutti i docenti si impegneranno inoltre per creare un clima di solidarietà fra gli alunni, per 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 da mettere in atto per il sostegno e il recupero

- interventi individualizzati, in orario curricolare, da attuare immediatamente per casi particolarmente gravi;
- unità didattiche di recupero e/o di consolidamento dei prerequisiti e delle diverse U.D. anche per classi parallele;
- pause didattiche per il recupero delle U.D. o dei singoli obiettivi, con modalità da definirsi nella programmazione individuale dei docenti;
- attivazione di "Help" con modalità da definire, per il recupero sia dell'U.D. sia dei singoli contenuti;
- attivazione dei corsi di sostegno a struttura modulare anche per classi parallele secondo necessità, su richiesta dei docenti che ne stabiliranno modalità, durata e forme di verifica.

Le ultime due attività saranno organizzate qualora siano previsti finanziamenti adeguati. Per quanto riguarda i criteri di organizzazione degli I.D.E.I., si fa riferimento a quanto concordato in sede di programmazione nei singoli Dipartimenti.

VERIFICHE E VALUTAZIONI

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:

- correzione dei compiti;
- controllo dei quaderni;
- colloqui e interrogazioni brevi;

- prove strutturate e semistrutturate;
- esercizi individuali e/o di gruppo per scambi di conoscenze e di competenze;
- discussioni guidate;
- lettura e spiegazione del testo;
- approfondimenti con costruzione di scalette per l'esposizione orale, mappe concettuali e altre forme di schematizzazione.

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. I risultati delle verifiche formative, se positivi, potranno essere registrati regolarmente a discrezione del docente.

Strumenti per la verifica sommativa

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

- prove orali individuali;
- prove strutturate o semistrutturate;
- questionari a risposta aperta;
- stesura di testi di diversa tipologia;
- prove tecnico-grafiche;
- prove pratiche di laboratorio.
-

Si concorda inoltre il numero minimo di prove sommative per ogni quadrimestre in 2 prove scritte e 1 prove orali, una delle quali eventualmente sostituita da prove scritte strutturate o non strutturate.

Fattori che concorrono alla valutazione periodica finale

Per le modalità di valutazione si fa riferimento a quanto previsto nel Progetto di valutazione approvato dal Collegio Docenti, in cui sono definiti i criteri generali per la valutazione delle prove e del profitto a cadenza quadrimestrale, 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.

La valutazione quadrimestrale, espressa attraverso un voto unico in ogni disciplina (superando così la divisione in prove scritte, orali e grafiche), non si riferirà solo all'accertamento dei fattori cognitivi, ma terrà conto anche della progressione nell'apprendimento, della partecipazione e dell'impegno.

Il voto complessivo che ogni docente presenterà poi allo scrutinio finale terrà conto: a) dei voti di profitto assegnati nel corso dell'anno scolastico; b) della progressione nell'apprendimento; c) dell'impegno e della partecipazione dimostrati durante tutto l'anno scolastico.

Al fine di assumere un comportamento uniforme, sulla base della comune esperienza scolastica, la valutazione dei fattori comportamentali potrà e dovrà consentire, di norma, una modifica del voto finale di profitto da un (-0,5) a un (+1).

Per quanto riguarda i criteri per la decisione di promozione o non promozione, in mancanza di altre indicazioni, il C.d.C. fa proprie le linee guida indicate dal C.d.C. nello scorso a.s.:

- analisi della situazione generale della classe, entro la quale inquadrare le situazioni individuali;

- verifica del progresso avvenuto mediante la comparazione dei livelli di partenza accertati;
- valutazione degli esiti degli interventi integrativi;
- possibilità dell'alunno, che non abbia conseguito una valutazione di sufficienza, di raggiungere gli obiettivi formativi e di contenuto propri delle discipline interessate, nella fase iniziale dell'anno successivo, anche mediante opportuni interventi didattici integrativi;
- possibilità di seguire proficuamente il programma di studio di detto anno scolastico; in particolare la valutazione dovrà essere basata sulle attitudini ad organizzare il proprio studio in maniera autonoma ma coerente con le linee della programmazione indicata dai docenti;
- al di là dell'importanza e della pari dignità di ogni disciplina, valutazione della possibile incidenza di ciascuna al fine di un adeguato proseguimento degli studi e del raggiungimento degli obiettivi di apprendimento.

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 approvata dal C.d.C. (vedi allegato).

Ogni insegnante potrà utilizzare, in armonia col 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 e di essi si farà menzione nel registro personale.

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.

In particolare si stabilisce di non svolgere più di una prova sommativa, di norma, al giorno e di quattro prove scritte alla settimana, escludendo i test strutturati, semistrutturati e le prove di laboratorio; nel fissare però le date di questi ultimi si terrà conto, se possibile, degli impegni settimanali degli allievi. Le date di svolgimento delle verifiche sommative saranno fissate ed annotate nel registro di classe con un ragionevole anticipo.

ATTIVITÀ INTEGRATIVE PREVISTE

Si prevede l'attuazione delle seguenti attività:

- Partecipazioni ad incontri sul tema della legalità;
- Partecipazione ad attività ginnico-sportive, gare, tornei a vari livelli: giochi provinciali della gioventù;
- Partecipazione a visite in azienda nel mese di Febbraio;
- Visite guidate ad Aziende del territorio;

- Viaggio di istruzione a Praga.

Il Consiglio delega ciascun insegnante ad individuare le iniziative più coerenti con il proprio piano di lavoro ad a comunicarle nel corso della prossima seduta per completare la programmazione.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

OBIETTIVI COGNITIVI

Voti	Giudizio	Conoscenza	Comprensione Applicazione	Analisi, sintesi, valutazione
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 e gravi errori	Presenta gravi carenze nella analisi, sintesi e valutazione
5	Insufficienza lieve	Ricorda in modo superficiale o frammentario	Applica le sue conoscenze commettendo numerosi errori lievi oppure 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 di problemi semplici	Sa compiere analisi non approfondite e sa fare sintesi e valutazioni corrette solo se sollecitato e guidato
7	Livello discreto	Ricorda in modo sostanzialmente completo ed abbastanza approfondito	Sa applicare le sue conoscenze in modo strutturalmente completo compiendo errori non gravi	Sa effettuare analisi complete ed 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 ed articolato	Sa effettuare analisi approfondite, sa sintetizzare 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

NOTE

- 1) CONOSCENZA: è la semplice capacità di richiamare alla mente dati, fatti particolari o generali, metodi e processi, modelli e strutture classificabili.
- 2) COMPRENSIONE: è il livello che consente all' allievo di capire ciò che studia, senza stabilire necessariamente un rapporto tra il materiale svolto ed altro.
- 3) APPLICAZIONE: è l' applicazione di quanto appreso in situazioni nuove.
- 4) ANALISI: è la capacità di separare gli elementi di una comunicazione in modo da rendere chiara la gerarchia delle idee espresse.
- 5) SINTESI: è la riunione di elementi o di parti per formare una struttura che diverrà così comprensibile.
- 6) VALUTAZIONE: è la formulazione di giudizi sul valore dei materiali e dei metodi utilizzati per un dato scopo.

OBIETTIVI COMPORTAMENTALI

- a. IMPEGNO
 - inesistente o molto scarso;
 - discontinuo e/o opportunistico;
 - sufficientemente regolare;
 - discreto;
 - tenace e/o produttivo.
- b. PARTECIPAZIONE
 - di disturbo;
 - passiva e/o discontinua;
 - ricettiva e regolare;
 - attiva e regolare;
 - propositiva.
- c. PROGRESSIONE NELL' APPRENDIMENTO
 - negativa (peggiora);
 - irrilevante;
 - modesta;
 - costante;
 - notevole.

SCHEDE INFORMATIVE PER SINGOLA MATERIA

Ogni scheda di seguito riportata contiene, insieme al programma svolto nel corso dell'anno scolastico in forma di "macroargomenti", 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. Stefano Tassinari**
Libro di testo: **G.MARIONI – C. CASSINOTTI – G. AIROLDI:
LA DOMANDA DELL'UOMO
Casa Editrice MARIETTI**

Hanno scelto di avvalersi dell'insegnamento della Religione:

Balboni Antonio
Battaglia Stefano
Bonora Francesco
Guidoboni Giodi
Mantovani Stefano
Mazzali Matteo
Mei Mariano
Palazzi Alessandro
Taddei Riccardo

OBIETTIVI DISCIPLINARI RAGGIUNTI

Conoscere alcune tematiche della morale cristiana e saperne comprendere le motivazioni.

Consolidare i concetti di libertà, coscienza, responsabilità.

Conoscere la posizione della chiesa relativa alla costruzione di un mondo basato sulla giustizia e apprezzarne le motivazioni.

Saper operare scelte consapevoli e responsabili

Conoscere gli approcci fondamentali alla realtà presentati da alcune delle grandi religioni mondiali.

CONTENUTI

Scienza e Fede

La ricerca di senso. L'esistenza di Dio. Il cristianesimo.

Il caso Galileo e il cambio di paradigma. Metodo deduttivo ed induttivo.

Il metodo teologico.

Fede ed Evoluzionismo.

Dio, L'uomo e la realtà del Male

Insegnamento Sociale della Chiesa

L'impegno per la promozione dell'uomo nella giustizia e nella verità.

Cenni di Dottrina sociale della Chiesa. La politica. Il lavoro e l'uomo.

La costruzione della società.

La mafia, l'illegalità.

Le mie scelte di vita.

Rapporti Nord-Sud del mondo.

La questione ecologica.

La giustizia sociale e la costruzione della pace.

Elementi di Bioetica

Il valore della vita. La dignità della persona.

Alcuni temi di bioetica: aborto, fecondazione artificiale, eutanasia, clonazione e manipolazione genetica.

METODI DIDATTICI

È stato utilizzato il metodo induttivo in modo da rispettare l'esperienza diretta dei ragazzi.

Si è tenuto conto delle varie prospettive tra loro complementari: la prospettiva biblica, teologica e antropologica.

MEZZI E STUMENTI UTILIZZATI

Libro di testo, articoli di giornale, fotocopie, documentari.

Visione dei film: Hotel Rwanda, The Exorcism of Emily Rose

CRITERI DI VALUTAZIONE

I ragazzi sono stati valutati tenendo conto sia della comprensione dei concetti fondamentali affrontati, sia dell'interesse, sia della partecipazione attiva alle lezioni.

Gli alunni hanno partecipato in modo positivo al dialogo educativo. Gli obiettivi possono considerarsi raggiunti. Il profitto ottenuto è buono.

Cento, 15 Maggio 2013

Materia: **ITALIANO**
Insegnante **Prof. Vincenzo Gragnaniello**
Libro di testo adottato: **R. Fedi– Francini – M. Masi – G. Capecchi**
“Dieci secoli di letteratura” Vol. 3 tomi A e B
Ed. Mursia Scuola.

Sono stati sviluppati i seguenti 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: il Simbolismo, Decadentismo e Futurismo;
 - Giovanni Pascoli: la metafora del “fanciullino”;
 - Gabriele D’Annunzio: sensualità e panismo. Estetismo e mito del “superuomo” nel romanzo dannunziano;
 - La distruzione degli schemi della narrativa tradizionale nell’opera di Svevo e di Pirandello;
 - L’Ermetismo;
 - G. Ungaretti;
 - S. Quasimodo;
 - E. Montale;
 - Il neorealismo.
- **IL QUOTIDIANO IN CLASSE**
- gli organi d'informazione oggi;
 - la struttura dei giornali quotidiani;
 - la prima pagina e la collocazione delle notizie: quotidiani diversi a confronto;
 - la tipologia dei titoli;
 - scrivere un articolo

. 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.

. 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;
- analisi e sintesi di testi poetici ed in prosa;

- 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 utilizzando linguaggi specifici.

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.

Verifiche scritte

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

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PROVA SCRITTA DI ITALIANO:

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</p>	0-3	

	<p>interpretazione del testo proposto Tipologia B): comprensione dei materiali forniti e loro utilizzo coerente ed efficace; capacità di argomentazione Tipologie C) e D): coerente esposizione delle conoscenze in proprio possesso; capacità di contestualizzazione e di eventuale argomentazione Per tutte le tipologie: significatività e originalità degli elementi informativi, delle idee e delle interpretazioni</p>		
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. 	1-3	
Correttezza ortografica	<ul style="list-style-type: none"> • Correttezza ortografica • Coesione testuale (uso corretto dei connettivi testuali ecc.) • Correttezza morfosintattica • Punteggiatura 	1-3	

Materia: **STORIA**
Insegnante **Prof. Vincenzo Gragnaniello**
Libro di testo adottato: **ANTONIO BRANCATI, TREBI PAGLIARANI, Dialogo con la storia. Il Novecento, 3, La Nuova Italia.**

- 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 Nazismo in Germania;
- La Seconda guerra mondiale;
- Il secondo dopoguerra;
- La Repubblica e la Costituzione;

. 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 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.

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.

Cento, 15 Maggio 2013

Materia: LINGUA STRANIERA (INGLESE)

Docente: Leandri Marina

Testi in adozione: M. G. Dandini, " *New Surfing the World*"

G. ROGGI e J. PICKING, "GET MOVING WITH MECHANICS"

OBIETTIVI COGNITIVI PERSEGUITI

Conoscere i contenuti in termini di lessico, argomenti di civiltà e di microlingua affrontati.

Comprendere messaggi orali di carattere generale e specifico, cogliendo la situazione, l'argomento, gli elementi significativi.

Comprendere testi scritti cogliendone il senso generale e lo scopo, gli elementi significativi ed informazioni specifiche.

Produrre messaggi orali in modo semplice e appropriato alla situazione, esprimendosi in modo personale e autonomo.

Produrre testi scritti di tipo funzionale e descrittivo

Riflettere sulla lingua ai diversi livelli (testuale, semantico - lessicale, morfosintattico)

ARGOMENTI

Civiltà

The USA: Government and politics Federal government – Local government – Political parties.

George Washington

The War of independence

The Declaration of independence

Landscapes and urban skylines

The Country and the people

Meccanica e Meccatronica

da "GET MOVING WITH MECHANICS"

Heat transfer. Cooling System, Coolants.

Pumps, compressors, Turbines.

Plastics, Metals.

Internal Combustion Engines

INDICAZIONI METODOLOGICHE

Le abilità di comprensione del testo scritto e di espressione scritta e orale sono state potenziate attraverso attività di vario genere (domande aperte, brevi sintesi orali e semplici discussioni. Per questioni di tempo, l'abilità di comprensione orale non è stata potenziata come previsto.

VERIFICHE

Le prove effettuate sono state almeno due 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.

Macro obiettivi:

- 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;
- Conoscenza degli aspetti socio-culturali più significativi della realtà degli USA.

CRITERI PER LA MISURAZIONE DEI RISULTATI E 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

La classe ha seguito un percorso discontinuo della disciplina a causa dell'avvicinarsi di più insegnanti nel corso dell'anno scolastico.

Questa situazione ha avuto come conseguenza gravi rallentamenti nella programmazione e quindi nella preparazione agli esami di stato.

In questo ultimo mese si cercherà di fare un ripasso generale degli argomenti trattati durante il primo quadrimestre e di proseguire il programma nel modo migliore e sereno possibile.

Nel complesso i risultati raggiunti risultano essere mediamente sufficienti.

DEFINIZIONE DI CRITERI COMUNI PER LA CORRISPONDENZA TRA VOTI E LIVELLI DI

CONOSCENZA ED ABILITA'

VOTO in 10.mi

PUNTEGGIO in 15./15 Giudizio

Conoscenza

COMPRENSIONE APPLICAZIONE

ANALISI SINTESI VALUAZIONE

3/10

1-3/15

Insufficienza gravissima

Non ricorda alcuna informazione

Non riesce a rapportare le conoscenze a semplici situazioni

Non riesce ad analizzare, sintetizzare, valutare

4/10

4-7/15

Insufficienza grave

Ricorda in modo molto lacunoso

Applica le sue conoscenze commettendo numerosi gravi errori

Presenta gravi carenze nell'analisi, sintesi e valutazione

5/10

8-9/15

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

6/10

10/15

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

7/10

11-12/15

Livello discreto

Ricorda in modo sostanzialmente 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

8/10

13-14/15

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

9-10/10

15/15

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

Cento, 15 Maggio 2013

Materia: ECONOMIA INDUSTRIALE ED ELEMENTI DI DIRITTO
Insegnante Prof.ssa Filomena DE Laurentiis
Libro di testo adottato: S. Crocetti, I. Fici - Diritto ed Economia Industriale
Ed. Tramontana

CONSIDERAZIONI SULLA CLASSE

La classe ha partecipato alle lezioni in modo discontinuo. Gli studenti si sono impegnati nello studio in modo non sempre adeguato, con risultati nel complesso sufficienti. Soltanto un alunno ha conseguito un'ottima preparazione.

MACROARGOMENTI

L'ATTIVITA' ECONOMICA E L'AZIENDA

Le fasi e i soggetti dell'attività economica. Gli elementi essenziali dell'azienda. Il soggetto giuridico e il soggetto economico. L'economia aziendale.

ORGANIZZAZIONE AZIENDALE

La struttura organizzativa aziendale. I principali modelli di struttura organizzativa. Le altre variabili organizzative.

GESTIONE AZIENDALE

Le operazioni di gestione. Il risultato economico della gestione. L'economicità della gestione e l'analisi dei costi. Pianificazione, programmazione e controllo di gestione.

LE RILEVAZIONI AZIENDALI

Il bilancio d'esercizio

OBIETTIVI

- individuare il ruolo dell'impresa all'interno del sistema economico e le interazioni con gli altri soggetti economici, evidenziando operazioni di gestione interne ed esterne;
- riconoscere gli elementi che costituiscono la struttura organizzativa aziendale e i diversi tipi di struttura evidenziando i relativi vantaggi e svantaggi;
- individuare la funzione di altre variabili organizzative quali il sistema informativo aziendale, il sistema di coordinamento delle attività, i meccanismi operativi, il sistema di gestione del personale, lo stile di direzione;
- comprendere e descrivere le operazioni e i diversi aspetti della gestione aziendale;
- comprendere e descrivere le fonti di finanziamento, gli impieghi, la struttura del patrimonio aziendale;
- determinare i principali margini di composizione nell'ambito della struttura patrimoniale;
- comprendere e descrivere il processo di determinazione del reddito d'impresa;
- spiegare il concetto di economicità della gestione, la funzione dei calcoli di convenienza economica e, in particolare, la determinazione del costo finale di un prodotto e del punto di pareggio;
- calcolare il costo del prodotto;
- individuare la funzione del bilancio, le principali parti in cui si articola, i principi di redazione;

METODI E MEZZI

Sono state fatte lezioni frontali stimolando la partecipazione attiva degli studenti, esercitazioni, letture di quotidiani, discussioni, rappresentazioni di schemi, di strutture organizzative, di mappe concettuali. Gli studenti hanno partecipato a un incontro presso l'assemblea legislativa dell'Emilia-Romagna in cui è stato descritto il bilancio regionale e hanno assistito a una rappresentazione teatrale riguardante la crisi economica.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE E VERIFICA

Sono state fatte osservazioni, esercitazioni, verifiche orali e scritte, al fine di accertare la conoscenza degli argomenti oggetto di studio, la competenza nell'uso del linguaggio specifico della materia e nell'applicazione delle conoscenze, la capacità di analisi, di sintesi, di sistematizzazione, di rielaborazione personale, di critica, di operare collegamenti interdisciplinari.

Sono stati adottati i criteri di valutazione approvati dal Collegio dei docenti e dal Consiglio di classe all'inizio del corrente anno scolastico ed allegati al documento.

Cento, 15 Maggio 2013

Materia: MATEMATICA
Docente: BOSCHETTI Gloria

Testo in adozione: "Corso base verde di matematica-"
di M.BERGAMINI-A.TRIFONE-G.BAROZZI
Ed. Zanichelli

CONSIDERAZIONI SULLA CLASSE

La classe ha seguito con discreta regolarità e sufficiente interesse lo svolgimento delle lezioni nel corso del triennio. Una buona parte degli allievi ha mostrato attenzione sia nell'esecuzione delle varie attività proposte che nello studio individuale. La partecipazione al dialogo educativo è risultata discreta e la frequenza regolare tranne qualche caso isolato. I risultati ottenuti sono sufficienti o discreti per quasi tutta la classe con qualche allievo che spicca per un maggior livello di preparazione e alcuni insufficienti.

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.

Scheda informativa per materia (MATEMATICA)

Macroargomenti	Conoscenze	Competenze	Capacità
GRAFICO APPROSSIMATO DI FUNZIONE E RIPASSO	Disequazioni e sistemi di disequazioni. Studio del dominio di una funzione . Studio del segno di una funzione .	Ripassare gli elementi fondamentali per lo studio di funzione e aggiungere alcuni elementi importanti per la comprensione dei grafici delle funzioni	Saper impostare correttamente lo studio delle principali funzioni , in particolare razionali intere e fratte

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

TEOREMI FONDAMENTALI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE	<p>Teorema di Rolle e suo significato geometrico. Teorema di Lagrange e suo significato geometrico. Regola di De L'Hospital (solo enunciato)</p> <p>Differenziale di una funzione: definizione</p>	<p>Determinare gli intervalli di monotonia di una funzione.</p>	<p>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 GRAFICODI UNA FUNZIONE	Massimi e minimi relativi di una funzione. Criteri necessari e sufficienti per la determinazione 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. Asintoti di una curva	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.	Saper utilizzare le competenze acquisite per tracciare il grafico di funzioni razionali intere e fratte.
CALCOLO INTEGRALE	Primitiva di una funzione. Integrale indefinito: definizione e proprietà. Integrali immediati.	Calcolare la primitiva di una funzione. Calcolare integrali indefiniti di semplici funzioni	Utilizzare l'operazione di integrazione.

Cento, 15 Maggio 2013

Materia: **TECNOLOGIA MECCANICA ED ESERCITAZIONI**

Materia: **TECNOLOGIA MECCANICA ED ESERCITAZIONI**

Insegnanti : **Prof. Gianni Baglioni**
Prof. A. Esposito

Testo in adozione : **Grosso – Di Tella**
Corso di Tecnologia Meccanica vol. 3°
Edizioni scolastiche Bruno Mondadori

Altri sussidi didattici **Manuale STAMA - FANUC**

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 solo 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 buono. 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 al caso in esame.
Essere in grado di conoscere ed utilizzare correttamente il linguaggio di programmazione CNC ISO STANDARD per la realizzazione di pezzi su macchine a due tre assi.	Dato un pezzo meccanico tradurlo in un 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 magnetostriazione – 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) – Cenni sulla programmazione con definizione di profilo per 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"

Cento, 15/05/2013

Materia:	DISEGNO, PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE
Insegnanti:	Proff. MINARELLI UBALDO – ESPOSITO ANIELLO
Libri di testo:	Calligaris – S. Fava – C. Tomasello : Dal progetto al prodotto (vol. 2) Casa editrice Paravia Il nuovo Manuale di meccanica, Zanichelli/Esac Luigi Baldassini: Vademecum per Disegnatori e Tecnici, Hoepli

Macro argomenti svolti

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.
Sono stati sviluppati i seguenti macro argomenti:

CICLI DI FABBRICAZIONE

- a) Cartellino di lavorazione
- b) Foglio analisi operazione

L'AZIENDA

- a) Organigramma aziendale
- b) Conto economico e stato patrimoniale
- c) Costi fissi e variabili di produzione
- d) Punto di pareggio BPE
- e) Analisi revisionale del mercato: trend revisionale ed analisi storica

3) TIPI DI PRODUZIONE INDUSTRIALE

- a) Produzione “Job Shop”
- b) Produzione in serie
- c) Produzione a lotti
- d) Produzione “just in time”
- e) Lotto economico (cenni)

4) LAYOUT DI PRODUZIONE INDUSTRIALE

- a) Lay out per funzioni
- b) Lay out in linea
- c) Lay out a postazione fissa
- d) Lay out per isola di lavoro

5) CONTROLLO QUALITA'

- a) Sistema qualità
- b) Customer satisfaction
- c) Processi di controllo qualità
- d) La qualità totale

- d) Enti verificatori (cenni)
- e) Analisi statistica e curva gaussiana nel controllo meccanico
- f) Diagramma di Pareto
- g) diagramma di Ishikawa

5) Disegno CAD

Disegni Cad con software Autocad 2004 2D e 3D (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 programma Excel per lo sviluppo di algoritmi di progettazione di Calcolo di

particolari filettati

perni ed alberi di estremità

trasmissione a cinghie piate

calcolo biella/manovella veloce

calcolo rateo di sconto mediante EXCEL

calcolo Break Even Point mediante EXCEL

Verifiche

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

- n° 2 prove scritte
- n° 1 verifica orale
- elaborati grafici di laboratorio CAD

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 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:

- capacità di progettazione e disegno di semplici particolari meccanici nel rispetto della normativa e con l'uso dei manuali tecnici.

- sviluppare cartellini di lavorazione di semplici particolari meccanici.
- Sviluppo di semplici algoritmi EXCEL per il dimensionamento di organi meccanici

Obbiettivi conseguiti

La maggioranza degli allievi riesce ad impostare e risolvere semplici problemi di progettazione, utilizzando i manuali tecnici disegnando anche con tecnica CAD particolari meccanici e complessivi

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 specialistica così come la comunicazione scritta non è sempre rigorosa nella forma.

Cento 15/5/13

Materia: SISTEMI E AUTOMAZIONE INDUSTRIALE
Insegnante: Proff. BIAGI GABRIELE - FAUSTO GALLERANI
Libro di testo adottato: Giovanni Saba : "Sistemi ed automazione industriale"
Volume terzo Loesher Editore

MACROARGOMENTI SVOLTI NEL CORSO DELL'ANNO

➤ CONTROLLORE 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

- Definizione delle specifiche
- Assegnazione I/O
- Scrittura del programma
- Manipolazione del programma
- Linguaggi di programmazione

Linguaggio a contatti

- Conversione schemi elettrici funzionali in diagrammi a contatto
- Lista di istruzioni per PLC CGE Serie Uno
- Linea logica con contatti NA LOD
- Linea logica con contatto NA LOD NOT
- Collegamento di contatti in serie e parallelo (AND/ AND-NOT/OR /OR-NOT)
- Blocchi di contatti in serie e parallelo AND LOD / OR LOD
- Impostazione programma dei tempi di ritardo TMR
- Generazioni segnali temporizzati
- Istruzioni di conteggio e impostazione del programma di conteggio CNT
- Grafcet per programmazione PLC

Trasduttori

- Definizione e classificazione

Sistemi sensoriali
Parametri caratteristici
Principi di funzionamento
Estensimetri meccanici
Trasduttori elettrici induttivi e capacitivi

➤ 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

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

- Caratteristiche dei PLC
- Programmazione del PLC con reti Ladder
- Concetti di base di robotica

VERIFICHE

Le prove di verifica sono state orali 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:

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

Sono stati raggiunti quasi tutti gli obiettivi programmati nel piano di lavoro annuale, con un profitto più che sufficiente per tutta la classe, con alcuni casi di profitto buono o discreto.

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.

Cento 15 Maggio 2013

ELENCO DEI DOCENTI DELLA CLASSE 5^ F MECCANICA

MATERIA	DOCENTE/I	FIRMA
TECNOLOGIA MECCANICA E LABORATORIO	BAGLIONI GIANNI ESPOSITO ANIELLO	
SISTEMI ED AUTOMAZIONE	BIAGI GABRIELE GALLERANI FAUSTO	
DISEGNO E PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	MINARELLI UBALDO ESPOSITO ANIELLO	
ECONOMIA INDUSTRIALE ED ELEMENTI DI DIRITTO	DE LAURENTIS FILOMENA	
MATEMATICA	BOSCHETTI GLORIA	
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	GRAGNANIELLO VINCENZO	
STORIA	GRAGNANIELLO VINCENZO	
INGLESE	LEANDRI MARINA	
MECCANICA APPLICATA E MACCHINE A FLUIDO	MINARELLI UBALDO	
EDUCAZIONE FISICA	PRESTI STEFANO	
RELIGIONE ed ATT. ALTERNATIVE	TASSINARI STEFANO	