

I . T . I . S . G . C A R A M U E L - V I G E V A N O

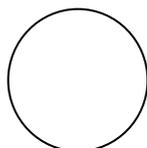
ESAME DI STATO

Anno scolastico 2012-2013

DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Indirizzo INFORMATICA
(progetto ABACUS)
Classe 5DI.

Vista la normativa vigente, il Consiglio della Classe 5DI riunito il 08/05/2013 ha preso in esame i documenti programmatici dei singoli docenti e ha elaborato il seguente documento relativo all'azione educativa e didattica realizzata nel presente anno scolastico.



IL DIRIGENTE SCOLASTICO

INDICE

Composizione del Consiglio di Classe	pag. 2
Presentazione del corso	pag. 3
• Profilo del perito informatico	pag. 3
• Quadro orario	pag. 4
Fisionomia della classe	pag. 5
• Elenco degli alunni	pag. 5
• Profilo della classe	pag. 5
Obiettivi trasversali	pag. 6
Metodi - mezzi – spazi – tempi	pag. 7
• Metodi	pag. 7
• Mezzi e spazi	pag. 8
• Tempi	pag. 8
Strumenti di verifica	pag. 9
Criteri di valutazione	pag. 10
Criteri relativi all'attribuzione del credito	pag. 11
Attività integrative extracurricolari	pag. 12
Simulazione prove d'esame	pag. 13
• Prima simulazione terza prova	pag. 14
• Seconda simulazione terza prova	pag. 20
• Terza simulazione terza prova	pag. 25
Indice dei Programmi delle discipline	pag. 30
• Lingua e lettere italiane	pag. 31
• Storia	pag. 34
• Lingua e civiltà inglese	pag. 36
• Matematica	pag. 41
• Calcolo delle probabilità, Statistica e Ricerca Operativa	pag. 43
• Elettronica e Telecomunicazioni	pag. 46
• Informatica	pag. 50
• Sistemi di elab. e trasmissione delle informazioni	pag. 52
• Educazione Fisica	pag. 56
• Religione	pag. 59

ALLEGATI

Proposte griglie di valutazione

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

MATERIA	DOCENTE	CONTINUITÀ DIDATTICA	FIRMA
LETTERE ITALIANE STORIA	Prof. DE FLORENTIS Caterina (*)	3 - 4 - 5	
INGLESE	Prof. CARNEVALE CARLINO Giuseppina	3 - 4 - 5	
MATEMATICA	Prof. COGORNO Antonella Prof. ALICINO Aurora	3 - 4 - 5 5	
CALCOLO PROBABILITA', STATISTICA, RICERCA OPERATIVA	Prof. DI TORO Santina (supplente di GARIBALDI Elisabetta) Prof. ALICINO Aurora	5 5	
ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI	Prof. LANZI Maddalena (*) Prof. SCOVENNA Fabio	3 - 4 - 5 4 - 5	
INFORMATICA	Prof. FAVA Laura Prof. CALARCO Carmelo	3 - 4 - 5 3 - 5	
SISTEMI DI ELAB. E TRASMISSIONE DELL'INFORMAZIONE	Prof. FREGUGLIA Luigi (*) Prof. CALARCO Carmelo	4 - 5 3 - 5	
EDUCAZIONE FISICA	Prof. BARATTO Claudio	3 - 4 - 5	
RELIGIONE	Prof. ZATTI Cristiano	5	
SOSTEGNO	Prof. MONACO Michela	3 - 4 - 5	

(*) Commissario Interno

Coordinatrice della classe prof. Maddalena Lanzi

PRESENTAZIONE DEL CORSO

PROFILO DEL PERITO INFORMATICO

Il mondo informatico, data la sua dinamicità, richiede a chi vuole inserirsi in modo professionale una solida cultura specifica di base, la disponibilità ad una continua crescita tecnico-culturale e una flessibilità probabilmente superiore a quella richiesta in altri settori.

Scopo quindi del corso di studi di Informatica è di fornire agli studenti sia una preparazione tecnico scientifica, che consenta loro di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro con le capacità e le conoscenze che questo richiede, sia di formarli culturalmente perché siano in grado di continuare ad aggiornarsi in un mondo in costante e veloce evoluzione tecnologica, sia di prepararli ad affrontare un proseguimento di studi in ambito universitario.

Specificamente, dal punto di vista professionale, il corso di Informatica ha come obiettivo la formazione di un Perito Informatico che sia in grado di partecipare alla progettazione e alla realizzazione di:

- sistemi di automazione e di acquisizione dati in ambito industriale
- banche dati
- applicazioni a carattere tecnico-scientifico
- applicazioni in ambito gestionale
- piccoli sistemi di elaborazione dati di tipo distribuito
- reti di calcolatori

che sappia:

- pianificare lo sviluppo delle risorse informatiche
- dimensionare piccoli sistemi di elaborazione
- assistere gli utenti dei sistemi informatici fornendo consulenza e formazione di base hardware e software
- curare l'esercizio di sistemi informatici

Per raggiungere queste competenze il Perito Informatico deve pertanto conoscere:

- metodologie di analisi
- linguaggi di programmazione
- database
- sistemi operativi
- informatica di base
- elementi di ingegneria del software
- trasmissione dati
- reti
- architettura sistemi di elaborazione
- microprocessori
- principi fondamentali di elettronica analogica e digitale
- elementi di controllo di processo
- elementi di statistica

e deve acquisire capacità:

- di analisi e di sintesi
- linguistico espressive
- logiche
- di scelta di metodologie e strumenti informatici per la soluzione dei problemi di dimensionamento

INFORMATICA INDUSTRIALE – PROGETTO ABACUS

Orario settimanale (in base alle riduzioni subite dalla classe in III, IV e V)

Materie di insegnamento e ore settimanali			
	III	IV	V
Educazione Fisica	2	2	2
Religione/Attività Alternative	1	1	1
Lingua e lettere italiane	3	3	3
Lingua inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	5 (2)	4 (2)	3 (2)
Calcolo delle probabilità, statistica e ricerca operativa	3 (1)	3 (1)	3 (1)
Elettronica e telecomunicazioni	4 (2)	4 (2)	5 (3)
Informatica	5 (3)	5 (2)	5 (3)
Sistemi di elaborazione e trasmissione dell'informazione	4 (2)	5 (2)	5 (3)
Totale ore settimanali	32 (10)	32 (9)	32 (12)

Le ore tra parentesi si riferiscono al relativo laboratorio.

FISIONOMIA DELLA CLASSE

Elenco degli alunni

1. ALFONSO Alessandro
2. ANGELILLI Fabio
3. BOSHNAKOV Aleksandar
4. CAVALLAZZI Elia
5. DAZZI Matteo Pietro
6. GIROTTO Guido
7. GUAZZARDI Gabriele
8. MOGAVINO Francesco
9. MANGONE Daniel
10. PELLEGRINI Emanuele
11. RAAFAT Mohamed
12. TAVAZZI Daniele
13. URGÀ Stefano

Profilo della classe

La V D Informatica è stata formata in terza da 23 ragazzi provenienti dalle varie seconde (19 dall' ITI, 4 dal liceo tecnologico). In seguito a bocciature e all'inserimento di un alunno ripetente in IV e di un altro in quinta, ammesso a seguito di esami di idoneità (quest'ultimo si è poi ritirato nel corso dell'anno scolastico) , il nucleo originario è stato modificato ed all'inizio dell'attuale anno scolastico la classe quinta è risultata formata dai 12 studenti originari più i due che si sono aggiunti successivamente. Attualmente la classe è costituita da 13 ragazzi. Tra gli alunni è presente un allievo che segue un programma personalizzato con l'ausilio di un'insegnante di sostegno.

La continuità didattica ha riguardato buona parte delle discipline di indirizzo da Matematica ad Informatica ed Elettronica, nonché Italiano, Storia ed Inglese mentre l'avvicendamento dei docenti si è verificato per Sistemi e, soprattutto, per Calcolo delle Probabilità, materia per la quale si sono alternati insegnanti diversi per tutti i tre anni di corso, anzi, nell'ultimo anno, l'insegnante titolare è stata sostituita per la quasi totalità del periodo da supplenti. E' inoltre opportuno segnalare il cambiamento di ITP nei vari laboratori di Statistica, Matematica, Sistemi, Elettronica e Informatica.

La classe, nel corso del terzo anno, aveva evidenziato un'eccessiva vivacità e un comportamento spesso rumoroso che ha influito sull'apprendimento comportando la bocciatura di diversi alunni. Anche nella parte iniziale del quarto anno si sono rilevati alcuni problemi di disciplina ma, nel corso del secondo quadrimestre dello stesso anno, si è invece osservato un buon andamento complessivo della classe sia dal punto di vista del comportamento sia del rendimento che ha portato alla promozione di tutti i ragazzi a giugno ad esclusione di un caso che ha riportato comunque un solo debito.

È da segnalare l'esperienza di stage in Estonia (learning week) alla fine del quarto anno alla quale ha partecipato la quasi totalità della classe

Per quanto riguarda il quinto anno, anche se il comportamento in classe non sempre è stato adeguato e lo studio a volte mirato alle occasioni di verifica, si deve però sottolineare che la maggior parte della classe si è preoccupata organizzare per tempo i lavori da presentare all'esame di Stato, collaborando in alcuni casi anche con studenti di altre classi quinte.

È da evidenziare inoltre lo spirito collaborativo che caratterizza questi ragazzi: in occasione delle simulazioni d'esame, per esempio, si sono organizzati per distribuirsi il lavoro di sintesi e di schematizzazione degli argomenti di alcune discipline.

Tutti gli insegnanti concordano nel riconoscere che alcuni studenti hanno incontrato alcune difficoltà nel colmare le lacune pregresse ma gli obiettivi didattici ed educativi sono stati nel complesso raggiunti in modo soddisfacente. Quasi tutti al momento attuale hanno conseguito una preparazione funzionale agli obiettivi generali del corso di studio

OBIETTIVI TRASVERSALI

Didattici	Alcuni	La maggioranza	Tutti
CONOSCENZE contenuti essenziali di ogni disciplina			X
COMPETENZE <ul style="list-style-type: none"> • saper comprendere e comunicare informazioni primarie • saper ripetere un argomento noto in modo pertinente anche se non approfondito • saper rispondere in modo coerente a quesiti proposti utilizzando un linguaggio sufficientemente corretto e specifico • saper utilizzare gli strumenti di base caratteristici di ogni disciplina • saper svolgere attività pratiche in modo autonomo • saper utilizzare il computer come strumento di lavoro 		X X X	X X X
CAPACITA' <ul style="list-style-type: none"> • saper utilizzare il lessico specifico delle varie discipline • saper riconoscere gli errori commessi e correggerli • saper motivare le proprie risposte • saper applicare un metodo di studio • saper interpretare manuali d'uso, documenti tecnici, norme standard • saper scindere problemi complessi in sottoproblemi individuando relazioni e dipendenze • saper progettare e realizzare sistemi informatici di media complessità • saper documentare in modo organico il lavoro svolto 	X	X X X X X X X	

Formativi e comportamentali	Alcuni	La maggioranza	Tutti
<ul style="list-style-type: none"> • Rispettare responsabilmente le regole • Prestare attenzione nell'ascolto, senza disturbare il lavoro dell'insegnante e dei compagni • Impegnarsi nel lavoro in classe, contribuendo allo svolgimento delle lezioni con interventi opportuni • Tenere un comportamento corretto in situazioni particolari (uscite, assemblee, conferenze, visite d'istruzione...) 	X X	X X	

METODI – MEZZI - SPAZI - TEMPI

METODI

A livello di metodologia didattica i docenti hanno concordato alcune strategie, applicabili nell'ambito di ciascuna disciplina, utilizzate e realizzate nel corso dell'anno scolastico

	ITALIANO	STORIA	INGLESE	MATEMATICA	ELETTRONICA	INFORMATICA	SISTEMI	STATISTICA	ED. FISICA	RELIGIONE
• Chiarire e condividere gli obiettivi didattici e formativi	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
• Presentare gli scopi e i contenuti globali del corso	•	•	•	•	•	•	•	•		•
• Guidare gli alunni all'utilizzo proficuo del libro di testo	•	•	•	•	•	•	•	•		
• Guidare gli alunni negli interventi orali	•	•	•	•	•	•	•	•		•
• Coinvolgere gli alunni con lezioni dialogate	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
• Curare l'uso della terminologia specifica	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
• Fornire sintesi schematiche degli argomenti			•				•	•		
• Sottolineare gli errori e discuterli	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
• Incentivare il lavoro di gruppo	•	•			•	•	•	•	•	•
• Far relazionare sul lavoro svolto						•	•	•		
• Favorire l'espressione di idee personali in momenti di discussione e di confronto, guidando all'autocorrezione	•	•	•	•	•	•	•	•		•
• Sviluppare problematiche dal punto di vista delle diverse materie	•	•						•	•	•
• Sviluppare con esempi pratici la presentazione degli argomenti teorici			•		•	•	•	•	•	
• Sviluppare l'attività didattica attraverso un alternarsi coordinato di informazione ed applicazione, verifica sperimentale e sistematizzazione			•	•	•	•	•	•	•	
• Utilizzo di strumenti multimediali come ricerca ed approfondimento agli argomenti trattati						•	•	•		•

MEZZI E SPAZI

	ITALIANO	STORIA	INGLESE	MATEMATICA	ELETTRONICA	INFORMATICA	SISTEMI	STATISTICA	ED. FISICA	RELIGIONE
MEZZI										
• Libri di testo	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
• Materiali e strumenti di laboratorio				•	•	•	•		•	
• Computer				•	•	•		•		
• Internet						•				•
• Fotocopie	•	•	•		•	•	•		•	•
• Lavagna luminosa/videoproiettore						•		•		•
• Testi integrativi	•	•								
SPAZI										
• Palestra									•	
• Laboratori				•	•	•	•	•		
• Aula	•	•	•	•	•	•	•	•		•
• Aula video	•	•					•			•

TEMPI

Valutazione intermedia del primo quadrimestre	09/11/2012
Scrutinio del primo quadrimestre	09/01/2013
Valutazione intermedia del secondo quadrimestre	11/03/2013
Scrutinio finale	06/06/2013

STRUMENTI DI VERIFICA

A livello di metodologia didattica i docenti hanno concordato i seguenti strumenti di verifica utilizzati nell'ambito di ciascuna disciplina nel corso dell'anno scolastico

	ITALIANO	STORIA	INGLESE	MATEMATICA	ELETTRONICA	INFORMATICA	SISTEMI	STATISTICA	ED. FISICA	RELIGIONE
SCRITTO										
• trattazione sintetica degli argomenti	•	•	•	•			•	•	•	
• quesiti a risposta singola	•	•	•	•	•	•	•	•		
• problemi a soluzione rapida				•			•	•		
• quesiti a risposta multipla	•	•	•			•	•		•	
• analisi di problemi e loro soluzione tramite programmi						•	•			
• Relazione										
• testi argomentativi	•	•	•							
• analisi dei testi letterari	•	•								
• simulazione prove d'esame			•		•	•	•	•		
• test di tipo V/F	•	•	•			•		•		
• esercizi di completamento			•					•		
• esercizi di ricerca di corrispondenze			•							
ORALE										
• interrogazione	•	•	•	•	•	•	•	•		
• colloquio		•	•		•		•			
• discussione aperta	•	•								•
PRATICO – GRAFICO										
• prove di laboratorio				•	•	•	•	•		
• progettazione e realizzazione di software						•	•			
• esercitazioni con uso di strumentazione					•	•	•			
• rilievo di risultati in ambito scolastico - sportivo									•	

CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione palese viene attribuita con voti in decimali secondo una scala da «1» a «10» come stabilito dal Collegio Docenti; si esprimono valutazioni intermedie anche con mezzi punti.

Il raggiungimento, pur con qualche incertezza, degli obiettivi minimi enunciati e concordati per ogni disciplina viene considerato il livello minimo di preparazione per l'attribuzione di una valutazione sufficiente («6»).

Per errori di distrazione o per esposizione carente nell'uso del linguaggio o per mancanze di lieve entità si passa all'attribuzione di una valutazione insufficiente («5») e successivamente, a seconda del numero e della gravità degli errori o delle mancanze, gravemente insufficiente («4» o «3») fino ad un voto di gravissima insufficienza («2» o «1») per prove in cui si evidenziano pesanti lacune su argomenti di importanza fondamentale o praticamente nulle come contenuti.

La gradualità dei voti in progressione crescente è data dal livello migliore di completezza e di rispondenza alle richieste della prova, dalla proprietà di linguaggio mostrata, dalla correttezza e organicità della prova nel suo complesso, dalla precisione dei commenti personali, dagli approfondimenti e dai collegamenti interdisciplinari evidenziati.

Alla valutazione finale, oltre alla misurazione del rendimento partecipa la valutazione dei progressi manifestati dall'alunno in relazione al livello di partenza, della sua evoluzione nel comportamento scolastico, della partecipazione, dell'impegno, dell'applicazione e della qualità del metodo di lavoro utilizzato.

VOTO	CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITÀ
1	Non rilevabili	Non rilevabili	Non rilevabili
2	Gravissime lacune	Non rilevabili	Non rilevabili
3	Gravissime lacune	Numerosi e gravi errori	Non rilevabili
4	Gravi lacune	Errori anche gravi	Errori gravi nell'uso autonomo delle conoscenze e competenze
5	Non pienamente corrispondenti agli obiettivi minimi	Errori di lieve entità	Errori nell'uso autonomo delle conoscenze e competenze
6	Corrispondente agli obiettivi minimi	Qualche imprecisione	Errori non gravi nell'uso autonomo delle conoscenze e competenze
7	Corrispondente agli obiettivi minimi	Corrispondente agli obiettivi minimi	Uso autonomo e sostanzialmente corretto delle conoscenze e competenze
8	Esaurienti	Applicate anche in situazioni complesse	Uso corretto e organizzato delle conoscenze e competenze
9-10	Approfondite	Applicate anche in situazioni complesse	Analisi e rielaborazione corretta, personale e organizzata delle conoscenze e competenze

CRITERI RELATIVI ALL'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO

Vengono riportati di seguito i criteri relativi all'attribuzione del credito scolastico deliberati dal Collegio dei Docenti e inseriti nel POF dell'Istituto.

Secondo quanto previsto dalla legge vigente di riforma degli Esami di Stato, i diversi Consigli di classe, in base ai voti riportati, assegneranno agli studenti delle classi quinte un credito scolastico conforme alla seguente tabella:

Media dei voti (M)	Credito scolastico (punti)
$M = 6$	4 – 5
$6 < M \leq 7$	5 – 6
$7 < M \leq 8$	6 – 7
$8 < M \leq 9$	7 – 8
$9 < M \leq 10$	8 – 9

Il credito scolastico, da attribuire nell'ambito delle bande di oscillazione indicate nella precedente tabella, va espresso in numero intero e deve tenere in considerazione oltre la media M dei voti, anche l'assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari ed integrative ed eventuali crediti formativi.

Il riconoscimento di eventuali crediti formativi non può in alcun modo comportare il cambiamento della banda di oscillazione corrispondente alla media M dei voti.

A decorrere dall'anno scolastico 2009/2010, ai fini dell'ammissione all'esame di Stato, sono valutati positivamente nello scrutinio finale gli alunni che hanno conseguito una votazione non inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto, secondo l'ordinamento vigente, e un voto di comportamento non inferiore a sei decimi (art. 3 DPR 22 giugno 2009, n° 122).

Nell'assegnazione del punteggio relativo al credito, all'interno della banda di oscillazione determinata dalla media dei voti, il Consiglio di classe assegnerà il punteggio minimo agli studenti ammessi all'esame di Stato qualora permangano fragilità in un quadro generale accettabile.

Sono considerate valide ai fini dell'attribuzione del credito formativo le seguenti esperienze, se documentate in tempo utile prima dello scrutinio:

- concorsi, corsi e attività letterarie, scientifiche e artistiche.
- frequenza di corsi di lingua straniera con attestato certificante il livello raggiunto.
- corsi di conservatorio musicale con attestato dell'anno di frequenza e del curriculum formativo.
- corsi di informatica e/o esami di informatica con attestato relativo.
- partecipazione a campionati sportivi non amatoriali di livello regionale o nazionale.
- partecipazione (almeno 40 ore), a progetti di associazioni di volontariato riconosciute.
- esperienze lavorative documentate attinenti al piano di studi, purché non in ambito familiare.
- stage lavorativo o universitario.

Le esperienze lavorative e lo stage lavorativo o universitario integrano la media dei voti di 0,5 punti permettendo, da soli, di ottenere il massimo della fascia di credito. Le altre esperienze riconosciute permettono l'integrazione del credito scolastico di un punto se svolte in numero di almeno due.

ATTIVITA' INTEGRATIVE EXTRACURRICOLARI

ATTIVITA'	PARTECIPANTI
Corsi – “La storia del 900” (Istituto S. Giuseppe)	2 alunni (Guazzardi, Tavazzi) solo alcune ore
Stages – Learning week, in Estonia – Stage in matematica “Matematica discreta e applicazioni” presso Università degli Studi dell’Insubria – Como	Tutta la classe (esclusi Giroto, Mangone e Pellegrini) Raafat
Progetti – Quotidiano in classe. – Corso A B C (Croce Rossa). – Salute e sicurezza sul luogo di lavoro (ASL Pavia). – “Sport senza barriere”	Tutta la classe Alfonso, Cavallazzi, Urga
Attività culturali – Incontro per la Giornata della Memoria – Visita Sogesi (Vigevano) – Visita al Vittoriale. – Visita alla fiera Makers a Rho fiera – Visita alla fiera di Novegro (elettronica) – Gran premio della matematica – Viaggio di istruzione a Monaco – Olimpiadi della cultura e del talento	Tutta la classe Alfonso, Dazzi, Mogavino, Raafat, Tavazzi, Urga
Convegni e seminari - Linux Day; - Open data day - School contact: INCONTRO ARI	Tutta la classe
Orientamento in uscita - Incontro con Ufficiali dell’Esercito Italiano - Progetto “Un ponte verso il futuro”: simulazione test di ammissione al Politecnico di Milano.	Tutta la classe Boshnakov, Mogavino, Raafat,

SIMULAZIONE PROVE D'ESAME

PRIMA PROVA SCRITTA

La prima prova scritta ha l'intendimento di accertare la padronanza della lingua italiana nelle sue strutture morfo-sintattiche e nei suoi elementi lessicali, la capacità di esprimere in forma chiara e corretta conoscenze, idee e giudizi personali, di argomentare in modo efficace e coerente, di rielaborare in un testo organico e conforme alle convenzioni della tipologia prescelta la documentazione prodotta da un dossier informativo.

Prevede appropriate conoscenze e competenze sugli argomenti affrontati di carattere storico e letterario, con relative capacità di analisi, contestualizzazione, interpretazione, collegamento e confronto intertestuale, nonché un adeguato livello di informazioni, in una prospettiva pluralistica, sulla realtà contemporanea.

Una simulazione di prima prova, della durata di 5 ore, sarà effettuata il giorno 15/05/2013.

SECONDA PROVA SCRITTA

In preparazione della prova scritta di informatica sono stati svolti in classe alcuni esercizi di complessità simile a quella riscontrabile all'esame su argomenti e con l'uso di linguaggi solitamente richiesti nelle tracce ministeriali degli ultimi anni.

Una simulazione di seconda prova scritta della durata di 6 ore è prevista per il giorno 24/05/2013.

TERZA PROVA SCRITTA

Nel corso dell'anno scolastico il Consiglio di classe ha predisposto tre simulazioni pluridisciplinari in cui sono state coinvolte quattro discipline per ciascuna prova (durata due ore), utilizzando la tipologia B (quesiti a risposta singola). E' stato consentito l'utilizzo della calcolatrice e del dizionario di inglese (solo consultazione).

I testi delle simulazioni vengono presentati nelle pagine seguenti.

COLLOQUIO

Per il colloquio, il Consiglio di classe ritiene opportuno che l'esposizione della tesina non sia interrotta da domande da parte della Commissione per permettere al candidato di utilizzare pienamente il tempo a sua disposizione per la presentazione del lavoro e di evidenziare al meglio le proprie capacità critiche ed espressive. È quindi preferibile che eventuali domande o chiarimenti siano rivolti allo studente alla fine della sua esposizione. Sono previste simulazioni di colloquio in date da definirsi.

CORREZIONE PROVE SCRITTE

Per quanto riguarda le prime due prove scritte, il Consiglio di classe delibera che la loro correzione avvenga per aree disciplinari (art 5 DM n. 13 del 20/01/2012) individuando le seguenti aree secondo quanto stabilito dal DM n. 358 del 18/09/1998:

- l'area linguistico-storico-letteraria che comprende le materie: lingua e lettere italiane, storia, lingua inglese;
- l'area scientifico-tecnologica che comprende le materie: matematica, calcolo delle probabilità statistica e ricerca operativa, elettronica e telecomunicazioni, informatica, sistemi di elaborazione e trasmissione dell'informazione.

Istituto Tecnico Industriale "G. CARAMUEL" VIGEVANO

Anno scolastico 2012/2013

SIMULAZIONE TERZA PROVA

CLASSE: 5DI

DATA: 16/02/2013

COGNOME: _____ NOME: _____

Materie: Elettronica e telec., Calcolo delle prob. e statistica, Inglese, Sistemi di elab. e trasmiss. delle informazioni

Modalità: quesiti a risposta singola (**tipologia B**)

Tempo: 120 minuti

MATERIE	Voto .../10	Punti .../15
ELETTRONICA e TELECOMUNICAZIONI		
CALCOLO delle prob. e STATISTICA		
INGLESE		
SISTEMI di elab. e trasmiss. delle informazioni		
Valutazione complessiva		

- l'eventuale brutta deve essere realizzata sul retro di ciascun foglio
- è consentita la sola consultazione del dizionario di inglese
- è consentito l'utilizzo solo dei fogli consegnati
- non è consentito l'uso di matita, gomma e bianchetto

ESAMI DI STATO 2012/2013 - SIMULAZIONE III PROVA

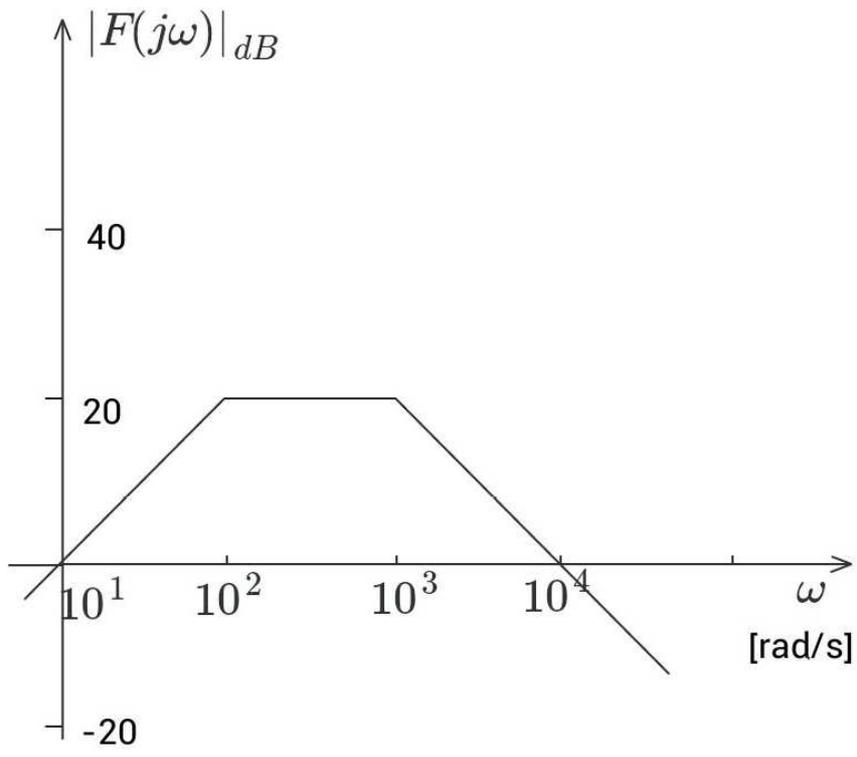
Data: 16/02/2013

N.B. figure e grafici sul retro

- 1) Dopo aver rappresentato lo schema circuitale di un monostabile realizzato con Amplificatore Operazionale, spiega con precisione, utilizzando anche un grafico, la funzione del diodo posto in parallelo al condensatore.

- 2) Circuito RLC serie: analizzane il comportamento (facendo riferimento ai grafici vettoriali) per $X_C < X_L$, $X_C > X_L$, $X_C = X_L$. Cosa si intende per "risonanza" nel circuito in esame?

- 3) Che considerazioni è possibile fare sul comportamento in frequenza del sistema il cui diagramma di Bode (modulo) è quello rappresentato in figura (pag. 2) ? Quale è la fdt corrispondente?



ESAMI DI STATO 2012/2013 - SIMULAZIONE III PROVA

Data: 16/02/2013

- 1) Definire la legge di distribuzione geometrica e le condizioni necessarie alla sua applicazione

- 2) Descrivere la variabile casuale con distribuzione binomiale negativa; il valor medio e la varianza

- 3) Parametri caratteristici della funzione di densità della variabile casuale gaussiana e standardizzazione della variabile di Gauss

ESAMI DI STATO 2012/2013 - SIMULAZIONE III PROVA

Name _____ Class _____ Date _____

Dictionary allowed

Answer the following questions.

1) What is a cordless telephone composed of?

2) INTRANET and INTERNET: what's the difference?

3)What do you remember about Packet switching: TCP/IP?

SIMULAZIONE TERZA PROVA

CLASSE: 5DI

DATA: 16/03/2013

COGNOME: _____ NOME: _____

Materie: Elettronica e telec., Calcolo delle prob. e statistica, Inglese, Sistemi di elab. e trasmiss. delle informazioni

Modalità: quesiti a risposta singola (**tipologia B**)

Tempo: 120 minuti

MATERIE	Voto .../10	Punti .../15
ELETTRONICA e TELECOMUNICAZIONI		
CALCOLO delle prob. e STATISTICA		
INGLESE		
SISTEMI di elab. e trasmiss. delle informazioni		
Valutazione complessiva		

- l'eventuale brutta deve essere realizzata sul retro di ciascun foglio
- è consentita la sola consultazione del dizionario di inglese
- è consentito l'utilizzo solo dei fogli consegnati
- non è consentito l'uso di matita, gomma e bianchetto

ESAMI DI STATO 2012/2013 - SIMULAZIONE III PROVA

Data: 16/03/2013

N.B. figure e grafici sul retro

1. Descrivi il comportamento in frequenza del circuito RLC in base a come viene prelevata l'uscita (Max 8 righe + grafici + schemi elettrici)

2. Filtri ideali e reali: caratteristiche. Cosa si intende per ordine di un filtro? Descrivi brevemente le caratteristiche (comportamento in frequenza) dei 4 tipi fondamentali (Max 8 righe+grafici)

3. Cosa si intende per impedenza di un circuito? Fai un esempio. Qual è l'unità di misura del suo modulo? (Max 5 righe)

ESAMI DI STATO 2012/2013 - SIMULAZIONE III PROVA

Name _____ Class _____ Date _____

Answer the following questions.

1) Explain what a "system in technology" is, mentioning also some examples

2) What is a speed trap and how does it work?

3) What happens when an item is controlled during the manufacturing process?

ESAMI DI STATO 2012/2013 - SIMULAZIONE III PROVA

Data: 16/03/2013

- 1) Elencare e descrivere i principali protocolli del livello Internet, escluso il protocollo IP, nella famiglia TCP/IP

- 2) Spiegare il senso e la struttura degli indirizzi IPv6

- 3) Elencare e descrivere i principali protocolli del livello di Trasporto, nella famiglia TCP/IP

Istituto Tecnico Industriale "G. CARAMUEL" VIGEVANO

Anno scolastico 2012/2013

SIMULAZIONE TERZA PROVA

CLASSE: 5DI

DATA: 24/04/2013

COGNOME: _____ NOME: _____

Materie: Elettronica e telec., Calcolo delle prob.e statistica, Inglese, Sistemi ed elab e trasmiss. delle informazioni

Modalità: quesiti a risposta singola (**tipologia B**)

Tempo: 120 minuti

MATERIE	Voto .../10	Punti .../15
ELETTRONICA e TELECOMUNICAZIONI		
CALCOLO delle prob. e STATISTICA		
INGLESE		
SISTEMI di elab. e trasmiss. delle informazioni		
Valutazione complessiva		

- l'eventuale brutta deve essere realizzata sul retro di ciascun foglio
- è consentita la sola consultazione del dizionario di inglese
- è consentito l'utilizzo solo dei fogli consegnati
- non è consentito l'uso di matita, gomma e bianchetto

ESAMI DI STATO 2012/2013 - SIMULAZIONE III PROVA

Data: 24/04/13

- 1) Il Candidato definisca il campionamento per attributi e la distribuzione campionaria della proporzione, indicandone le formule per calcolare valore medio e varianza nel caso di estrazione con reinserimento e senza reinserimento

- 2) Definire le proprietà richieste agli stimatori puntuali

- 3) Il candidato spieghi cosa si intende per stima puntuale e stima per intervallo di confidenza

ESAMI DI STATO 2012/2013 - SIMULAZIONE III PROVA

Name _____ Class _____ Date _____

Answer the following questions.

- 1) Explain what domotics is and mention some examples of applications

- 2) What is a robotic arm and what can it be used for?

- 3) Globalization: are you for or against it? Why?

INDICE DEI PROGRAMMI

- LINGUA E LETTERE ITALIANE
- STORIA
- INGLESE
- MATEMATICA
- CALCOLO DELLE PROBABILITA', STATISTICA, RICERCA OPERATIVA
- ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI
- INFORMATICA
- SISTEMI DI ELABORAZIONE E TRASMISSIONE DELLE INFORMAZIONI
- EDUCAZIONE FISICA
- RELIGIONE

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

DOCENTE: Prof.ssa Caterina DE FLORENTIS

COMPETENZE

Conoscenza di cornici storico-cronologiche per inquadrare i maggiori eventi letterari del XX secolo

Conoscenza dei principali elementi costitutivi del testo narrativo e di alcune tecniche espressive

Conoscenza dei principali elementi costitutivi del testo poetico e di alcune figure retoriche e di significato

Saper applicare analisi tematiche e narratologiche

Riconoscere il rapporto tra testo letterario e contesto di riferimento

Utilizzare un registro e un codice specifici consoni al testo di riferimento

METODI

- . Lezione frontale
- . Lezione dialogata
- . Lettura ed analisi individuale di brevi testi letterari in classe come approccio al testo
- . Lavoro di approfondimento dei testi in classe
- . Lavoro individuale su argomenti specifici
- . Sollecitazione di interventi personali
- . Discussione su argomenti inerenti l'attualità o problematiche di interesse giovanile
- . Invito alla riflessione

VALUTAZIONI

a) temi, verifiche, analisi testuali, relazioni, questionari, simulazioni I prova, prove strutturate e semistrutturate (quesiti a risposta aperta e, multipla, V/F, di completamento, di riordinamento, di selezione, di collegamento)

b) la tipologia e i criteri di valutazione delle prove strutturate secondo le quattro tipologie previste nell'Esame di Stato, sono stati i seguenti :

per gli scritti: pertinenza alla traccia, organicità delle argomentazioni, consequenzialità logico-deduttiva, forma corretta, adeguatezza lessicale, correttezza ortografica, grammaticale e sintattica.

ARGOMENTI

LA NASCITA DELLA POESIA MODERNA:

BAUDELAIRE E IL SIMBOLISMO

GIOVANNI PASCOLI

- Biografie e opere
- la Poetica del fanciullino
- Lo sperimentalismo stilistico
- Da **Myrica**: *L'assiuolo, Lavandare, Novembre, X agosto*
- Da I Canti di Castelvecchio : *Il gelsomino notturno*

GABRIELE D'ANNUNZIO

- Biografia e opere
- La poetica

Da **Il piacere**: *Andrea Sperelli*

- Da **Alcyone**: *La pioggia nel pineto - La sera fiesolana*

LA POESIA DELLE AVANGUARDIE

-Il futurismo e Filippo Tommaso Marinetti: *il manifesto del futurismo*

LA POESIA DAGLI ANNI VENTI AGLI ANNI CINQUANTA:

GIUSEPPE UNGARETTI

- Biografia e opere

- La poetica

- Da **L'allegria**: *i fiumi, Veglia, San Martino del Carso*

EUGENIO MONTALE

- Biografia e opere

-La visione del mondo e i temi delle prime tre raccolte

-Da **Ossi di seppia**: *Merigiare pallido e assorto, Spesso il male di vivere ho incontrato*

-Da **Le occasioni**: *Ti libero la fronte dai ghiaccioli*

-Da **La bufera e altro**.

LA NARRATIVA REALISTA DEL SECONDO OTTOCENTO:

La poetica del Naturalismo

Realismo e impersonalità nel romanzo naturalista

Giovanni Verga

-Biografia e opere

- Il periodo preverista

- L'adesione al verismo

-**I Malavoglia**: la trama - le caratteristiche e i temi - la lingua

-Da **I Malavoglia**: *la famiglia Toscano, la conclusione del romanzo*

-**Mastro Don Gesualdo** : la trama - le caratteristiche e i temi

LA NARRATIVA DEL PRIMO NOVECENTO:

Le caratteristiche del romanzo del novecento

LUIGI PIRANDELLO

- La biografia

- La visione del mondo

- Il contrasto vita/forma

- La poetica: L'"umorismo"

- I tratti fondamentali della poetica

- I romanzi

- **Novelle per un anno**: struttura della raccolta

- Il teatro

- Da **Enrico IV**: *La conclusione*

-**Il fu Mattia Pascal**: la trama e la struttura del romanzo - I temi- Lo stile

ITALO SVEVO

-Biografia

-Poetica

-I romanzi

-**La coscienza di Zeno**: i contenuti e la struttura dell'opera

-Il significato dell'opera nel percorso poetico di Svevo

-Da **La coscienza di Zeno**:*La Prefazione - Il Preambolo- il vizio del fumo: il sintomo della malattia- La moglie Augusta-La conclusione del romanzo*

LIBRO DITESTO

M.MAGRI, V.VITTORINI, "Il nuovo fare letteratura", voll. 3a -3b, ed.PARAVIA

IL DOCENTE

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI

STORIA

DOCENTE: Prof.ssa Caterina DE FLORENTIS

COMPETENZE

Conoscenza delle linee socio-politico-economiche dei periodi storici considerati
Consolidamento dell'attitudine a problematizzare e a spiegare valutando dimensioni e relazioni spaziali e temporali dei fatti
Sviluppo delle capacità di correlare fatti lontani e diversi tra loro, fattori politici ed economico-sociali

METODI

Presentazione di un argomento in forma problematica e discussione
Lezione frontale
Visione di video sugli argomenti
Studio sul manuale
Lettura di quotidiani e testi

STRUMENTI

Testi, fotocopie, ricerche, DVD

ARGOMENTI

L'Europa nella seconda metà dell'800
Il mondo della seconda rivoluzione industriale (1870-1914).
La spartizione imperialistica del mondo.
La società di massa.
Italia:l'età giolittiana e dello sviluppo industriale.

LA PRIMA GUERRA MONDIALE

I fattori della crisi
La crisi del 1914
Le fasi della guerra
L'Italia entra in guerra
Dalla guerra ai trattati di pace

LA RIVOLUZIONE RUSSA

La fine dello zarismo
La rivoluzione d'ottobre
Nuova politica economica

IL DOPOGUERRA INEUROPA

I trattati di pace e bilancio sulla guerra

I TOTALITARISMI

Il regime Fascista in Italia: nascita, evoluzione, politica interna e politica estera.

Il nazismo in Germania: nascita, evoluzione, politica interna e politica estera

Il comunismo in Russia: nascita, evoluzione, politica interna e politica estera

LA CRISI DEL 1929 E IL NEW DEAL

DALLA GUERRA DI SPAGNA AL CONFLITTO MONDIALE

La guerra civile spagnola

Verso la guerra mondiale

LA SECONDA GUERRA MONDIALE

L'offensiva

L'ingresso in guerra degli Stati Uniti

Verso l'epilogo della guerra

Guerra civile e resistenza in Italia

La Shoah

IL DOPOGUERRA TRA DIVISIONE E RICOSTRUZIONE

La guerra fredda

La ricostruzione dell'Europa

L'Italia repubblicana

Cenni sulla fine del colonialismo

Il boom economico

LIBRO DI TESTO

A.MONTANARI, D.CALVI, M.GIACOMELLI: 360° STORIA, vol.3, ed. Il capitello.

IL DOCENTE

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI

LINGUA E CIVILTÀ' INGLESE

DOCENTE: Prof.ssa Giuseppina CARNEVALE CARLINO

Ore di lezione settimanali : 3

Materia con voto finale solo orale

LIBRI DI TESTO

Bianco – Gentile “Surfing around English for Computer Science” Il Capitello ISBN 9788842667230 euro 22.85

Mark Bartram & Richard Walton THINK ENGLISH INTERMEDIATE multipack: Sb & Wb +

Culture BK + ST CD + CD rom euro 26.40 Oxford 9780194548137

FINALITA'

Sviluppare negli studenti la competenza nell'uso dell' inglese specifico del corso di specializzazione , nonché l'acquisizione di una competenza comunicativa che permetta di servirsi della lingua in modo adeguato al contesto.

OBIETTIVI SPECIFICI

- Comprendere in maniera globale o analitica testi orali relativi anche al settore specifico dell'indirizzo
- Sostenere semplici conversazioni su argomenti generali e specifici, adeguate al contesto e alla situazione di comunicazione
- Comprendere in maniera globale o analitica testi scritti di interesse generale e specifici del settore di specializzazione
- Tradurre in lingua italiana testi scritti di argomento tecnico
- Attivare modalità di apprendimento autonomo nell'individuazione di strategie idonee a raggiungere gli obiettivi prefissati

METODOLOGIA

- Presentazione del programma
- Lezioni frontali e interattive
- Analisi guidata dei testi
- Esercizi di comprensione orale e scritta di un testo in classe e per compito a casa (skimming, scanning , questionari , esercizi di diverse tipologie)
- Esercizi di produzione orale e scritta (in particolare riassunti , questionari a risposta breve e a scelta multipla , domande aperte , esercizi di completamento , sostituzione , collegamento e traduzione)
- Correzione sistematica dei compiti a casa e delle verifiche con discussione degli errori evidenziati
- Condivisione degli obiettivi tra alunni e docente
- Commento dell'insegnante al momento dell'assegnazione dei voti di orale o di scritto

STRUMENTI

- Libri di testo
- Fotocopie
- Appunti
- Dizionario Italiano/Inglese e dizionario tecnico in lingua

VERIFICHE

Due interrogazioni orali ogni quadrimestre , lasciando la possibilità di rimediare ad un voto insufficiente con una nuova interrogazione sulla stessa parte di programma. Tre verifiche scritte ogni quadrimestre. Sono state considerate verifiche scritte e quindi valutate come tali anche le simulazioni di terza prova che sono state assegnate nel secondo quadrimestre.

CRITERI di VALUTAZIONE

Nella valutazione sono stati utilizzati i voti dall'uno al dieci, come stabilito dal collegio dei docenti , ed anche i mezzi punti nelle valutazioni non sommative.

Alla fine dell'anno scolastico si terrà conto anche dell'impegno , dell'attenzione, dello studio costante, del miglioramento evidenziato nel corso dell'anno scolastico, dei compiti svolti o non svolti , così come è stato pure alla fine del primo quadrimestre.

OBIETTIVI MINIMI

Conoscenze:

-lo studente conosce gli elementi essenziali degli argomenti trattati durante l'anno scolastico (vedere il programma in dettaglio).

Competenze:

- lo studente sa comunicare in modo comprensibile le informazioni primarie
- lo studente sa ripetere un argomento trattato in modo pertinente anche se generico
- lo studente sa rispondere coerentemente utilizzando un linguaggio abbastanza corretto, con lessico specifico abbastanza adeguato
- lo studente sa comprendere ed individuare gli elementi essenziali e/o ricercare informazioni specifiche di un semplice testo tecnico/di istruzioni mai visto prima , ma di argomento noto
- lo studente sa consultare il dizionario bilingue

Capacità

- lo studente sa riassumere pur utilizzando una forma talvolta poco o troppo sintetica
- lo studente sa sviluppare un argomento in modo manualistico
- lo studente sa formulare solo qualche collegamento o confronto , se molto evidenti
- lo studente sa descrivere processi , immagini e schemi anche se in forma sintetica e con un linguaggio semplice
- lo studente sa fare alcuni semplici raccordi con altre discipline

Il raggiungimento degli obiettivi minimi enunciati viene considerato il livello di preparazione sufficiente (voto in decimi = 5,5/ 6). La gradualità dei voti in progressione

superiore o inferiore è data rispettivamente dal livello migliore o peggiore di padronanza espressiva/ lessicale , dal migliore o peggiore utilizzo e dalla migliore o peggiore conoscenza del linguaggio specifico, dalla trattazione più o meno approfondita e completa degli argomenti studiati.

CONTENUTI DEL PROGRAMMA

Le letture evidenziate in grassetto sono state utilizzate anche come argomenti delle interrogazioni, mentre quelle non evidenziate sono state utilizzate per la sola attività di reading – comprehension

Dal testo “Surfing around English for Computer Science” sono stati studiati i seguenti moduli :

FOCUS ON ... LOOKING FOR A JOB (September)

A letter of application, Reading an offer , Letter of claim, Curriculum vitae

Objectives : writing a letter of application and a CV , paragraphing

MODULE 4: Telecommunications

UNIT 1 : Means of transmission (October- November)

From communications to telecommunications

Signals transmission pag. 244

Coaxial cables pag. 245

Fibre optics pag. 247

Advantages of fibre optics pag. 249

Waves pag. 251

The spectrum pag.253

Electromagnetic waves pag. 254

Radios pag.256

Electromagnetic interference pag.258

Telecommunications satellites pag.259

Alenia space

GPS

Objectives of the unit : analysing essays, classifying by using tree diagrams and tables , improving language competence, describing phenomena, note taking, paragraphing

UNIT 2 : Means of telecommunication (December- January)

Telephone systems: cordless telephones pag. 267

Is mobile phones radiation dangerous?

Communication skills

Bluetooth technology pag.273

Compound nouns pag.385

Objectives of the unit: understanding acronyms, translating nominal groups, classifying computer software and devices, paragraphing, filling a diagram

UNIT 3: Networking (January- February)

LAN, WAN, Ethernet pag.285

Network Topology pag.287

OSI

Hubs, switches, routers pag.290

Packet switching: TCP/IP pag. 295

WLAN

Domotics

Objectives of the unit: identifying technical definitions, paragraphing, identifying technical terms

MODULE 5: Systems and automation

UNIT 1: Automated systems (March -April)

What is a system in technology? Pag. 319

Speed trap: a police radar system monitors speed pag. 320

Automation pag. 321

Automated system applications

PLC pag. 324

Robotics pag. 328

Computer Aided Design pag. 344

Global/no global pag. 360

Globalization pag.362

Objectives of the unit: paragraphing, analysing a flow chart, defining technical terms, describing simple systems, identifying computerised objects

Nel mese di Maggio si prevede di interrogare gli studenti sull'ultima parte di programma, e di prepararli all'esame finale con delle simulazioni di colloquio su tutto il programma svolto.

Se ci sarà tempo si proporranno alcune letture come attività di reading – comprehension scelte tra le seguenti:

UNIT 2: Industry and work organization

The second industrial revolution

Factory organization in the 19th century

Speaking of Taylorism

Taylorism (second part)

Safety in the workplace

Objectives of the unit: paragraphing, learning about the world of work organization

UNIT 3: Hints on industrial economics

Shopping online

The Great Depression

John Maynard Keynes

Objectives of the unit: improving language competence, defining economic concepts, identifying global events, paragraphing, expressing opinions

Sul testo *Think English Intermediate* sono state studiate le seguenti unità:

September

Revision of conditional and past perfect (*Think culture* pag.18- 19- 20- 21)

Unit 4 : a letter of application / CV pag.36/37

October / November

Unit 6: Witston pag.48, Stop telling me what to do! Pag.50, used to pag.141, verb + to/ing, stop/remember/forget pag.141, so/such pag. 142, Word Bank 6

Objectives of the unit: talking about habitual actions in the past, describing places

December/ January

Unit 9: dialogue, Welcome to Boston pag.76, Young Americans pag.80, question tags pag. 156, past simple passive pag. 156, need pag. 157

Objectives of the unit: checking or confirming information, sightseeing

February/ March

Unit 10: dialogue, The world's favourite family pag.84, should/ought to pag.162, the passive pag. 162, make+ object+verb/adjective pag. 163

Objectives of the unit: talking about mistakes, personality, TV programmes

Si prevede per il mese di Maggio:

Unit 12: You'll get used to it pag. 100, English belongs to you pag. 104, want/would like pag. 175, be/get used to pag. 175

Objectives of the unit: reporting or paraphrasing , using British and American English

IL DOCENTE

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI

MATEMATICA

DOCENTI: Prof.ssa Antonella COGORNO
Prof.ssa Aurora ALICINO (ITP)

LIBRO DI TESTO: A. Trifone – M. Bergamini – G. Barozzi
“CORSO BASE VERDE DI MATEMATICA” (seconda edizione)
Zanichelli

OBIETTIVI CONSEGUITI

CONOSCENZE:

- Conoscenze corrette, anche se essenziali, degli argomenti relativi al programma svolto.

COMPETENZE:

- Saper tracciare il grafico di funzioni algebriche razionali, intere e fratte, irrazionali, logaritmiche ed esponenziali e riconoscerne le proprietà;
- Saper calcolare integrali immediati e con le principali regole di integrazione;
- Saper calcolare aree e volumi di solidi di rotazione applicando l'integrale definito;
- Saper calcolare integrali impropri di I e II tipo e di funzioni generalmente continue;
- Saper risolvere equazioni differenziali del primo ordine, a variabili separabili e lineari, e del secondo ordine, lineari a coefficienti costanti e omogenee;
- Saper determinare il dominio e le curve di livello di una funzione di due variabili reali;
- Saper derivare parzialmente una funzione di due variabili reali;
- Saper determinare l'equazione del piano tangente a una superficie;
- Saper determinare massimi e minimi liberi di una funzione di due variabili reali.

CAPACITA':

- Saper schematizzare gli argomenti studiati;
- Saper operare collegamenti tra elementi essenziali della disciplina.
- Saper utilizzare gli strumenti informatici per risolvere problemi matematici.

SELEZIONE DEI CONTENUTI

1. RIPASSO DI ANALISI:

Studio del grafico di funzioni algebriche, razionali intere e fratte, e irrazionali, con particolare attenzione a dominio, limiti e asintoti, derivata con suo significato geometrico, ricerca di massimi e minimi, concavità e punti di flesso.

2. INTEGRALI:

Definizione di integrale indefinito e delle regole di integrazione immediata. Regola di integrazione per parti (con dimostrazione). Integrazione di funzioni razionali fratte.

Integrale definito: proprietà e significato geometrico. Teorema della media (con dimostrazione) e significato geometrico. Funzione integrale. Teorema fondamentale del calcolo integrale e formula fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazioni). Aree di parti di piano delimitate da funzioni e volumi di solidi ottenuti facendo ruotare funzioni attorno all'asse delle ascisse.

3. INTEGRALI IMPROPRI:

Definizione e calcolo di integrale improprio di una funzione continua su intervallo illimitato. Definizione e calcolo di integrale improprio di una funzione continua su intervallo limitato aperto.

4. EQUAZIONI DIFFERENZIALI:

Definizioni di equazione differenziale, ordine, integrale generale e particolare. Teorema di Cauchy (senza dimostrazione). Equazioni differenziali del primo ordine elementari, a variabili separabili e lineari omogenee. Equazioni differenziali lineari del I ordine. Equazioni differenziali del secondo ordine lineari omogenee a coefficienti costanti.

5. FUNZIONI DI DUE VARIABILI:

Disequazioni lineari e di II grado in due variabili. Sistema di riferimento ortogonale nello spazio. Piani e superfici particolari nello spazio. Definizione di funzione di due variabili reali, a valori reali. Dominio con rappresentazione nel piano cartesiano Oxy. Rappresentazione del grafico per punti e linee di livello. Definizione di intorno, punto interno, di frontiera ed esterno in un dominio piano, definizione di insieme limitato, illimitato, aperto e chiuso. Definizione di derivate parziali e loro calcolo mediante le regole di derivazione. Significato geometrico di derivate parziali: equazione del piano tangente. Derivate seconde. Teorema di Schwarz (senza dimostrazione) Definizione di massimo e minimo. Condizione necessaria (senza dimostrazione), punti stazionari e di sella; Hessiano di una funzione e punti critici. Massimi e minimi liberi.

LABORATORIO:

Utilizzo di DERIVE ed EXCEL per risolvere problemi matematici, rappresentare funzioni di una e due variabili e studiarne le proprietà.

I DOCENTI

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI

CALCOLO delle PROBABILITA' e STATISTICA

DOCENTI: Prof.ssa Santina DI TORO
Prof.ssa Aurora ALICINO (ITP)

PROGRAMMA SVOLTO

1- RICHIAMI DEL CALCOLO COMBINATORIO E DI CALCOLO DELLE PROBABILITA'

- Disposizioni semplici e con ripetizione
- Permutazioni semplici e con ripetizione
- Combinazioni semplici e con ripetizione
- Proprietà dei coefficienti binomiali
- Problemi di applicazione del calcolo combinatorio
- Sviluppo della potenza del binomio
- Probabilità in senso classico
- Concetto primitivo di evento, eventi certi ed impossibili, eventi compatibili ed incompatibili, probabilità della somma logica, probabilità condizionata, probabilità del prodotto logico, probabilità completa o totale, Teorema di Bayes

2- DISTRIBUZIONI TIPICHE DI PROBABILITA'

Distribuzioni delle variabili casuali discrete

- Variabile casuale con distribuzione binomiale: il problema delle prove ripetute
 - Distribuzione di probabilità binomiale
 - Valore medio, varianza, scarto quadratico medio, valore modale
- Variabile casuale con distribuzione poissoniana
 - Valore medio, varianza, scarto quadratico medio, valore modale
- Variabile casuale con distribuzione geometrica
 - Valore medio, varianza, scarto quadratico medio, valore modale
- Variabile casuale con distribuzione binomiale negativa
 - Valore medio, varianza, scarto quadratico medio, valore modale

Distribuzioni delle variabili casuali continue

- Variabile casuale con distribuzione gaussiana (normale)
 - Significato di m e σ
 - Caratteristiche della distribuzione gaussiana: studio della funzione di densità della distribuzione gaussiana
 - Variabile casuale gaussiana standardizzata
 - Calcolo della probabilità associata ad un intervallo

- Cenni alla variabile casuale con distribuzione T di Student
 - Calcolo della probabilità associata ad un intervallo

3- STATISTICA INFERENZIALE

Campionamento e distribuzioni campionarie

- Indagine campionarie
 - Vantaggi e svantaggi delle rilevazioni campionarie
 - L'inferenza statistica
- Tecniche di estrazione dei campioni
 - Estrazione con reimmissione
 - Estrazione senza reimmissione
- Elaborazione delle statistiche sui campioni
- Inferenza statistica e suo aspetto operativo

Distribuzioni campionarie

- La distribuzione della media campionaria
 - Caso di estrazione con reinserimento: schema bernoulliano
 - Caso di estrazione senza reinserimento: schema esaustivo
- La distribuzione campionaria della proporzione
 - Campionamento per attributi
 - Caso di estrazione con reinserimento: schema bernoulliano
 - Caso di estrazione senza reinserimento: schema esaustivo
- La distribuzione campionaria della varianza
 - Caso di estrazione con reinserimento: schema bernoulliano
 - Caso di estrazione senza reinserimento: schema esaustivo
 - Varianza corretta

Problemi di stima

- Generalità
- Problemi di stima
- Stima puntuale
- Stima per intervallo di confidenza
 - Stima per intervallo di confidenza della media nel caso di grandi campioni
 - Stima per intervallo di confidenza della media nel caso di piccoli campioni
 - Stima per intervallo di confidenza della frequenza relativa dell'universo
- Determinazione della numerosità del campione
 - Determinazione della numerosità del campione nei problemi di stima della media
 - Determinazione della numerosità del campione nei problemi di stima della frequenza relativa

LABORATORIO

La trattazione teorica è stata affiancata da esercitazioni di laboratorio con l'utilizzo di Excel

- Funzione di ripartizione di una variabile casuale discreta con distribuzione binomiale e poissoniana; calcolo di media, varianza, scarto quadratico medio, moda e mediana;
- Determinazione della funzione di ripartizione o della funzione di densità di una variabile casuale continua e calcolo di media, varianza, scarto quadratico medio, moda e mediana
- Studio della funzione di densità gaussiana
- Calcolo della probabilità associata ad un intervallo di una variabile casuale gaussiana
- Esercizi riferiti alla teoria dei campioni
- Esercizi relativi ai problemi di stima

I DOCENTI

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI

ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI

DOCENTI: prof.ssa Maddalena LANZI
prof. Fabio SCOVENNA (ITP)

OBIETTIVI GENERALI

- Saper comprendere un testo scritto
- Acquisire un corretto metodo di studio
- Analizzare argomenti in situazioni diverse
- Saper utilizzare correttamente gli strumenti matematici
- Saper utilizzare con pertinenza terminologie e procedimenti appartenenti al linguaggio elettronico
- Saper rielaborare i concetti
- Saper esporre gli argomenti in modo chiaro, preciso ed esauriente
- Saper stendere l'elaborato scritto in modo personale con commenti e spiegazioni sul procedimento utilizzato
- Saper lavorare autonomamente e in gruppo
- Avere una adeguata manualità e dimestichezza nell'utilizzo di strumentazione;
- Saper registrare e organizzare dati e informazioni, utilizzando anche strumenti informatici e telematici

OBIETTIVI DELLA DISCIPLINA

- Consolidamento di competenze matematiche: calcolo letterale, uso delle forme esponenziali per la rappresentazione di multipli e sottomultipli delle grandezze elettriche;
- Consolidamento delle conoscenze di fenomenologia elettrica di base;
- Uso di strumenti analitici per l'analisi di reti elettriche in regime continuo;
- Uso di strumenti analitici per l'analisi di reti elettriche in regime sinusoidale;
- Rappresentazione analitica di segnali elettrici canonici;
- Utilizzo corretto, preciso ed in sicurezza della strumentazione di laboratorio di base e avanzata;
- Conoscenza ed applicazione dei sistemi di acquisizione e distribuzione dati;
- Conoscenza delle proprietà delle trasformate di Laplace
- Conoscenza dei diagrammi di Bode
- Conoscenza delle principali modulazioni analogiche;
- Conoscenza delle principali modulazioni digitali;
- Saper interpretare i data sheet dei componenti utilizzati nelle prove di laboratorio
- Saper estrarre da un testo i contenuti fondamentali
- Saper esporre i suddetti contenuti in modo schematico
- Saper rispondere a domande utilizzando il linguaggio tecnico specifico

CONTENUTI

MODULO 1: RIPASSO

U.D.1 Condensatori

- Fenomeni transitori nelle reti RC (volume 1 Tramontana)

U.D.2 Diodi (modelli 1,2 e 3)

U.D.3 Transistor (cenni)

- Caratteristiche di ingresso e di uscita

U.D.4 Amplificatore Operazionale

- L'amplificatore operazionale ideale
- Effetti della retroazione sul guadagno
- Configurazioni invertenti
- Configurazioni non invertenti
- Amplificatore sommatore
- Amplificatore differenziale

}
Volume
2
TRAMONTANA

MODULO 2: LE APPLICAZIONI NON LINEARI DELL'OPERAZIONALE

U.D.1 Comparatori

U.D.2 Comparatori a finestra

U.D.3 Comparatori con isteresi (effetto della retroazione positiva)

}
Volume
2
TRAMONTANA
+
fotocopie

MODULO 3: I GENERATORI DI SEGNALI

U.D.1 I multivibratori

- Bistabili (solo cenni)
- Astabili (con A.O. e NE555)
- Monostabili (con A.O. e NE555)

MODULO 4: COMPLEMENTI SU COMPONENTI E CIRCUITI (vol 3 Tramontana)

- Nozioni generali su:
 - Resistore
 - Condensatore
 - Induttore
- Serie e parallelo

MODULO 5: LE RETI IN REGIME SINUSOIDALE (vol 3 Tramontana)

U.D.1 La funzione sinusoidale

U.D.2 Rappresentazione vettoriale delle grandezze sinusoidali

U.D.3 Componenti passivi lineari in regime sinusoidale (resistore, condensatore e induttore)

U.D.4 Circuiti serie RC-CR-RL-LR-RLC

MODULO 6: DOMINIO DEL TEMPO E DOMINIO DELLA FREQUENZA (vol 3 Tramontana)

U.D.1 Segnali periodici e serie di Fourier (fotocopie)

U.D.2 Analisi dei circuiti

- Analisi di un circuito nel dominio del tempo
- Circuiti RC-CR-RL-LR

U.D.3 Le trasformazioni (vol 3 Tramontana)

- Proprietà trasformata di Laplace
 - Moltiplicazione per una costante
 - Linearità
 - Derivata
 - Integrale

- Teoremi trasformata di Laplace
 - Teorema del valor finale
 - Teorema del valor iniziale
- Applicazione proprietà e teoremi trasformata di Laplace
- Trasformata di Laplace dei segnali di prova
- Funzione di trasferimento
 - Poli e zeri
 - Forma canonica, forma poli-zeri
- Antitrasformata di Laplace
 - Calcolo antitrasformata di Laplace di semplici funzioni razionali fratte (caso poli semplici)
 - Scomposizione in frazioni parziali
 - Calcolo residui
 - Antitrasformata
 - Rappresentazione grafica (risposta al gradino sist.1°ordine)
- Studio di circuiti tramite la trasformata di Laplace

U.D.4 Risposta in frequenza

- Diagrammi di Bode
 - Costante (positiva e negativa)
 - Poli e zeri nell'origine
 - Poli e zeri reali
 - Poli e zeri complessi coniugati (cenni)
- Esempi di diagrammi di Bode di modulo e fase (con utilizzo di carta semilogaritmica)
- Filtri passivi del primo e del secondo ordine

U.D.5 Risposta in frequenza degli amplificatori operazionali

- Filtri attivi del primo ordine
 - Passa basso
 - Passa alto

MODULO 7: LE MODULAZIONI (fotocopie)

U.D.1 Caratteristiche generali delle modulazioni:

- Analogiche
 - AM
 - FM
 - PM
- Impulsive
 - PAM
 - PPM
 - PWM
- Numeriche
 - ASK
 - FSK
 - PSK

LABORATORIO:

La trattazione teorica è stata affiancata da esercitazioni pratiche di laboratorio e da simulazioni con software PROGRAM CC.

LIBRO DI TESTO

Ambrosini, Lorenzi "CORSO DI ELETTRONICA SPERIMENTALE VOL. 3 ed.
TRAMONTANA

I DOCENTI

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI

INFORMATICA

DOCENTI: prof. Laura FAVA
prof. Carmelo CALARCO (ITP)

OBIETTIVI

- Sviluppare le capacità logiche ed intuitive.
- Acquisire una conoscenza sufficientemente approfondita delle risorse di un sistema di elaborazione, nonché delle problematiche connesse al suo uso.
- Individuare le caratteristiche di linguaggi di programmazione imparandone l'uso.
- Progettare software ed intervenire nelle fasi del suo ciclo di vita.
- Scegliere, per rappresentare e gestire un insieme di informazioni, il tipo di organizzazione più adatto a seconda dell'applicazione.
- Conoscere i concetti e le tecniche fondamentali per la progettazione di basi di dati.

CONTENUTI

DOCUMENTAZIONE DEL SOFTWARE

Ciclo di vita e processo di sviluppo del software.
Struttura della documentazione.

PROGRAMMAZIONE AD OGGETTI

Caratteristiche generali.
Definizioni di oggetti, classi, attributi e metodi.
Rappresentazione grafica di classi ed oggetti mediante diagrammi UML.
Metodi modificatori, query e costruttori.
Accesso ai metodi e agli attributi.
Variabili locali.
Incapsulamento e information hiding.
Passaggio di oggetti come parametri e metodi che restituiscono un oggetto.
Variabili e metodi di classe.
Funzioni inline.
Funzioni amiche di una o più classi. Classi amiche.
Concetto di ereditarietà.
Funzioni virtuali e classi astratte.
Polimorfismo.
Binding statico e dinamico.
Ereditarietà multipla.

BASI DI DATI

Sistemi informativi e sistemi informatici.
Sistema per la gestione di basi di dati (DBMS) e sue funzioni.
I DBMS e il passaggio dagli archivi tradizionali ai DB.
Rappresentazione dei dati.
Tipi di entità, entità o istanze e attributi.
Associazioni e loro classificazione: 1 : 1, 1 : N e M : N.
Vincoli di integrità.
Progettazione concettuale: il diagramma ER.
Livelli di astrazione in un DBMS (schema fisico, schema logico, schema esterno).

Utenti di un DB e linguaggi per la creazione e gestione di un DB.

Principali modelli logici: gerarchico, reticolare e relazionale.

Modello relazionale.

- Elementi fondamentali.
- Operatori relazionali: unione, differenza, selezione, proiezione e congiunzione di due relazioni (join naturale, join esterno destro e sinistro e self join).
- Normalizzazione: prima, seconda e terza forma normale.

LINGUAGGIO SQL

Caratteristiche generali.

Identificatori e tipi di dati.

Istruzioni del DDL di SQL (CREATE TABLE con vincoli NOT NULL, DEFAULT, PRIMARY KEY, UNIQUE, FOREIGN KEY - REFERENCES – ON DELETE CASCADE/SET NULL/NO ACTION – ON UPDATE CASCADE/ NO ACTION; CREATE [UNIQUE] INDEX, ALTER TABLE ADD/DROP, DROP TABLE [RESTRICT], DROP INDEX).

Istruzioni del DML di SQL (INSERT, UPDATE, DELETE; il valore NULL; operatori relazionali di selezione, proiezione, inner, self, left e right join, unione (SELECT); interrogazioni parametriche e annidate, funzioni di aggregazione, raggruppamenti e ordinamenti, query di creazione tabella e di accodamento, predicati ANY, ALL, [NOT] IN, [NOT] EXISTS; condizioni con BETWEEN, IN e LIKE).

Istruzioni del DCL di SQL (diritti d'accesso ai dati e viste).

LABORATORIO

Esercitazioni in C++ su programmazione ad oggetti con Microsoft Visual Studio 2012.

Uso di Microsoft Access 2003 per la gestione di basi di dati relazionali.

LIBRI DI TESTO

P. GALLO / F. SALERNO: "TASK – Corso di Informatica" – vol. 2° - ed. MINERVA ITALICA

P. GALLO / F. SALERNO: "TASK – Corso di Informatica" – vol. 3° - ed. MINERVA ITALICA

A. LORENZI/ V. MORIGGIA: "Programmazione ad oggetti e linguaggio C++" – ed. ATLAS

I DOCENTI

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI

SISTEMI DI ELABORAZIONE E TRASMISSIONE DELLE INFORMAZIONI

DOCENTI: Prof. Luigi FREGUGLIA
Prof. Carmelo CALARCO (ITP)

Il corso di Sistemi di Elaborazione e Trasmissione delle Informazioni propone lo studio delle tecniche interconnessione che sono alla base dei sistemi di trasmissione nelle reti di elaborazione delle informazioni, con costante riferimento ai protocolli standard e alle più moderne applicazioni aziendali e globali.

OSSERVAZIONI

La classe, nel suo complesso, è in grado di distinguere e classificare le reti di calcolatori in base alla relativa topologia, all'estensione geografica o all'architettura logica; di leggere ed utilizzare la documentazione tecnica relativa ai campi dell'informatica distribuita e delle reti di calcolatori; di aggiornare ed approfondire autonomamente le suddette conoscenze e competenze. La classe, nel suo complesso, conosce sufficientemente la terminologia d'uso corrente nel campo dell'informatica e le più diffuse architetture standard relative alle reti locali, alle reti geografiche e ad Internet. L'obiettivo di saper scegliere e dimensionare i principali componenti "hardware" e/o "software" di un sistema distribuito in base alle esigenze degli utenti è stato raggiunto dalla maggior parte della classe.

CONOSCENZE

Buone sia sul piano dei contenuti che dell'esposizione gli argomenti sviluppati durante il corso.

COMPETENZE

Enunciare correttamente le definizioni.

Disegnare e commentare correttamente il funzionamento delle diverse topologie di rete.

Impostare in laboratorio siti web anche dinamici.

Risolvere esercizi di carattere progettuale partendo da una potenziale applicazione.

Trattare la teoria generale relativa agli argomenti mediante un linguaggio tecnico appropriato.

Confrontare gli aspetti teorici con quelli pratici.

Interpretare e utilizzare mezzi multimediali per la ricerca di particolari dispositivi e/o approfondimenti sugli argomenti trattati.

CAPACITA'

Saper sintetizzare e schematizzare un argomento.

Saper relazionare, commentare, formulare collegamenti e confronti.

Saper scindere sistemi complessi in singoli blocchi ed analizzarli individuandone le dipendenze funzionali.

Saper progettare e realizzare semplici reti locali di elaboratori.

Saper progettare e realizzare siti web con gli strumenti a disposizione

PROGRAMMA SVOLTO

RETI

Le reti di calcolatori

Tipi di rete e scala dimensionale: le reti locali, le reti metropolitane, le reti geografiche
Interconnessione di reti
Tipi e modalità di trasmissione
Gli standard

Il modello stratificato di riferimento OSI

Funzionamento e terminologia del modello OSI
Livello Fisico,
Livello Data Link
Livello di Rete
Livello di Trasporto
Livello di Sessione
Livello di Presentazione
Livello di Applicazione

LIVELLO FISICO

Trasmissione Dati

Segnali
Mezzi trasmissivi
Trasmissioni wireless a onde radio, a microonde, a infrarosso e a luce visibile
Doppino intrecciato
Cavo coassiale
Fibre ottiche
Satelliti (cenni)

Problematiche e dispositivi per la comunicazione

Modulazione
Multiplexing
Rete telefonica commutata (cenni)
Commutazione: commutazione di circuito e di pacchetto
Cenni sulla rete ISDN
ADSL
Rete dedicata

IL LIVELLO DATA LINK

Le funzioni del livello di collegamento dati

Framing
Rilevamento degli errori: controllo di parità, controllo di ridondanza CRC
Controllo di flusso

Metodi di accesso al mezzo

Protocolli con rilevamento di collisione
Protocolli con rilevamento della portante
Protocollo CSMA/CD

IL PROGETTO IEEE 802

LAN e modello di riferimento IEEE 802

Progetto IEEE 802 (cenni)

Livello fisico dello standard IEEE 802.3 (cenni)

Gestione degli indirizzi MAC Accesso al mezzo.

Rete Ethernet

Ethernet 2.0 (cenni)

Principali differenze fra Ethernet v. 2.0 ed IEEE 802.3

Fast Ethernet e Gigabit Ethernet

Reti con accesso a token

Standard IEEE 802.5 Token Ring

Reti Wireless

LAN wireless 802.11

Bluetooth

Infrarossi

WiMAX

I LIVELLI DI RETE E DI TRASPORTO

Interconnessione locale di reti

Bridge

Switch

VLAN

Funzioni del livello di rete

Caratteristiche e progettazione del livello di Rete.

I router e gli algoritmi di instradamento: routine distance vector, routine link state packet, routing gerarchico.

Il controllo della congestione: controllo della congestione per sottoreti a circuito virtuale e per sottoreti a datagrammi.

Frammentazione

Internet Protocol Suite

Architettura di rete TCP/IP e ISO-OSI

Comunicazione tra protocolli

Indirizzi IP: indirizzi IPv4, indirizzi IPv6

Segmentazione della rete: Metodologia classfull

Network Address Translation

Il protocollo IP

Protocolli di servizio dello strato Internet: ICMP, ARP, RARP

Protocolli di Trasporto in Internet: protocollo TCP, protocollo UDP

I LIVELLI SUPERIORI DEL MODELLO OSI

Sessione e Presentazione

Servizi dello strato di Sessione

Servizi dello strato di Presentazione: algoritmi di compressione

Crittografia: cifrario a sostituzione, cifrario a trasposizione, crittografia a chiave simmetrica, crittografia a chiave pubblica o asimmetrica.

Sicurezza della rete

Virus, worm, spyware, spam
Metodi di protezione
Attacchi alla rete

Strato di Applicazione

Il sistema dei nomi di dominio: architettura, funzionamento e organizzazione del DNS
Posta elettronica: architettura e funzionamento del servizio di e-mail, SMTP, POP, IMAP
Protocollo per il trasferimento di ipertesti HTTP
Protocollo per il trasferimento dei file FTP

Laboratorio

Il linguaggio PHP

Introduzione alla programmazione WEB
Pagine statiche e dinamiche
Programmazione lato Client/Server
Le strutture di programmazione
Utilizzo del codice PHP all'interno di una pagina HTML
Utilizzo del file di testo per salvare e reperire dati
Utilizzo delle variabili SESSION, GET e POST
Collegamento al database MySQL

Libro di testo

SISTEMI INFORMATICI 3 Sistemi di trasmissione delle trasmissioni
De Santis, Cacciglia, Petrollini, Saggese - Edizioni CALDERINI

I DOCENTI

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI

EDUCAZIONE FISICA

DOCENTE: Prof. Claudio BARATTO

LIBRO DI TESTO

Del Nista, Parker, Tasselli 'COMPRENDERE IL MOVIMENTO'

ORE DI LEZIONE EFFETTUATE

Sono state effettuate ad oggi, 30 Aprile , 48 ore di lezione sulle 66 previste in tutto l'anno scolastico

FINALITÀ'

- 1) Consolidamento di una cultura motoria e sportiva, quale costume di vita
- 2) Acquisizione attraverso la conoscenza dei contenuti, di una capacità critica e di scelta nei riguardi delle proposte motorio-sportive al di fuori dell'ambiente scolastico e di saper impostare e condurre una propria attività motoria o sportiva con obiettivo il proprio benessere

OBIETTIVI

CONOSCENZE

- 1) del regolamento essenziale degli sport affrontati: Pallamano, Pallacanestro, Pallavolo, Calcio, Calcio a 5, Atletica Leggera
- 2) dei principali gesti arbitrali di queste discipline
- 3) dei sistemi di allenamento più comuni
- 4) delle principali tecniche sportive, della terminologia essenziale della disciplina
- 5) delle nozioni minime di anatomia e fisiologia riferite all'apparato muscolare, cardiocircolatorio, e respiratorio
- 6) approfondimento dell'argomento alimentazione

CAPACITÀ'

- 1) comprensione globale di informazioni relative al regolamento, all'allenamento, alle varie tecniche e situazioni sportive, alle tecniche di prevenzione degli infortuni
- 2) applicazione: dei principali regolamenti, di tecniche motorie, sportive
- 3) organizzare delle informazioni al fine di produrre semplici sequenze e programmi motori, sportivi, individuali e collettivi.

COMPETENZE

a) Operative

- 1) arbitrare una partita scolastica utilizzando il codice arbitrale delle discipline sportive affrontate
- 2) progettare una seduta di allenamento applicando i principi fondamentali di un sistema di allenamento

- 3) condurre un seduta di allenamento o un'attività in modo organizzato, utilizzando una terminologia essenziale ed adeguata
- 4) applicare i principi fondamentali di tecniche individuali, di gesti sportivi
- 5) applicare in forma essenziale, semplici schemi d'attacco e di difesa in alcune discipline sportive
- 6) assumere ruoli congeniali alle proprie attitudini e propensioni

b) Comunicative

- 1) utilizzare il lessico specifico della disciplina in modo essenziale

CONTENUTI

- 1) attività sportiva individuale e di squadra
- 2) organizzazione ed arbitraggio degli sport individuali e di squadra praticati
- 3) teoria dell'allenamento riferite alle attività praticate
- 4) nozioni elementari di fisiologia e sull'alimentazione

MEZZI

- 1) strutture: Palestra
- 2) attrezzature e materiali : grandi e piccoli attrezzi, palle specifiche delle discipline sportive
- 3) sala video
- 4) fotocopie

METODI

Sono state privilegiate: attività di gruppo 60% , percorsi individuali 30% e lezioni frontali 10%

VERIFICHE

Nel primo quadrimestre 3 verifiche pratiche

- 1) Test sulle qualità fisiche individuali
- 2) Circuit-training
- 3) Possesso dei fondamentali di squadra e conoscenza delle regole nella pallacanestro

Nel secondo quadrimestre 3 verifiche pratiche ed una scritta

- 1) Ripetizione di alcuni test sulle qualità fisiche e variazioni rispetto alle precedenti
- 2) Possesso dei fondamentali di squadra e conoscenza delle regole nella pallavolo
- 3) Conduzione di una fase della lezione su un tema proposto
- 4) Verifica scritta sugli argomenti trattati relativamente all'alimentazione

GIUDIZIO SULLA CLASSE

La classe, nel suo complesso, si è dimostrata durante i cinque anni del corso di studi sempre motivata e partecipe alle attività proposte.

I contenuti delle varie discipline sportive non sono stati acquisiti in modo uniforme da tutti ed in linea con gli obiettivi prefissati.

In generale alcuni studenti hanno dimostrato capacità di approfondimento, rielaborazione e collegamento che ha consentito di raggiungere una maggiore consapevolezza nella conoscenza e nella precisione delle risposte nelle diverse richieste operative.

Alcuni hanno mostrato creatività e vivacità negli ambiti dei loro specifici interessi sportivi, mettendo ciò a disposizione dei compagni.

Non tutti gli allievi comunque hanno trovato nelle proposte presentate, motivazioni e stimoli per impegnarsi maggiormente in questa disciplina.

Per estendere le competenze e per innalzare la qualità delle conoscenze sono state proposte nell'arco dei cinque anni, attività extracurricolari a cui gli alunni hanno aderito sulla base degli interessi e delle attitudini personali, ottenendo alcuni buoni risultati sia con il gruppo sportivo scolastico che maturando interessi al di fuori dell'Istituto, sempre in ambito sportivo. In particolare:

ALFONSO – URGÀ – Componenti negli anni delle squadre di corsa campestre dell'Istituto che hanno partecipato con buoni risultati ai Campionati Provinciali studenteschi ed al Trofeo Pensa e quest'anno componenti della squadra d'istituto di Basket del triennio che ha ben figurato in tutti i tornei a cui ha partecipato. Svolgono attività sportiva extracurricolare.

ANGELILLI, componente della squadra d'istituto di Pallamano nel triennio con buoni risultati. Possiede sufficienti competenze per programmare un'attività motoria individuale di mantenimento delle sue capacità condizionali.

BOSHNAKOV - è sempre stato motivato nella pratica della disciplina con continuità ed applicazione. Svolge attività extracurricolare di arbitro federale nel calcio ed è consapevole dell'esigenza di mantenere elevato il suo livello di benessere psico-fisico generale.

Tutti gli allievi possiedono sufficienti competenze per programmare un'attività motoria individuale di mantenimento delle proprie capacità condizionali.

IL DOCENTE

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI

RELIGIONE CATTOLICA

DOCENTE: Cristiano ZATTI

Testo : Luigi Salinas “TUTTI I COLORI DELLA VITA” - Casa Editrice SEI

Obiettivi didattici

- Individuare le ragioni del matrimonio cristiano, il suo valore umano e teologico.
- Conoscere diritti e doveri della famiglia riguardo alla procreazione e all'educazione dei figli.
- Comprendere la matrice cristologica nelle risposte che la chiesa cattolica dà alle diverse questioni morali legate alla vita affettiva.
- Diventare consapevoli delle funzioni che il cristiano può assumere nella società quale soggetto attivo e responsabile.
- Saper contestualizzare l'origine filosofica e/o teologica delle differenti etiche che si confrontano nella società occidentale sui temi dell'economia, dell'ecologia e della politica.
- Acquisire una sensibilità rispetto ai valori fondamentali quali il rispetto e la solidarietà.

Contenuti

- Sguardo d'insieme sulle idee personali di amicizia e di amore.
- L'amore e l'amicizia come responsabilità, scelta ed impegno.
- La vita affettiva nella prospettiva cattolica.
- Antropologia teologica: “Maschio e femmina li creò”.
- Alcune questioni morali legate alla vita affettiva:
 - ✓ i rapporti prematrimoniali,
 - ✓ l'aborto,
 - ✓ l'uso dei preservativi,
 - ✓ il matrimonio e il divorzio,
 - ✓ l'omosessualità,
 - ✓ la masturbazione,
 - ✓ la prostituzione,
 - ✓ la pornografia,
 - ✓ la procreazione assistita.
- Il significato cristiano della castità
- L'amare come scelta di vita: l'adozione, il volontariato, la scelta vocazionale.
- Le relazioni interpersonali: “Ama il prossimo tuo come te stesso”.
- “Vi ho chiamati amici”: Dio e l'uomo. Dio Abbà – papà (dedizione incondizionata).
- Etica ed economia: lavoro e dignità umana.
- Povertà nel mondo: il concetto di indice di sviluppo umano
- Il concetto di sobrietà e di prudenza come normanti la morale cattolica.
- La povertà come scelta di vita concreta: San Francesco d'Assisi e santa Teresa di Calcutta.

IL DOCENTE

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI
