



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"JOHN M. KEYNES"

Via per Morazzone, 37 - 21045 Gazzada Schianno (VA)
Tel. 0332 463213 - Fax 0332 464528
www.iisgazzada.it E-mail: vais01800p@istruzione.it

ESAMI DI STATO
Anno Scolastico 2010/2011














DOCUMENTO
DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE

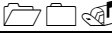
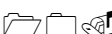
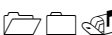
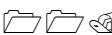
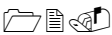


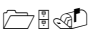
5^a B ROBOTICA

(art. 5 comma 20 D.P.R. 23.7.1998 n° 323)

PERCORSO FORMATIVO COMPLESSIVO
DELLA CLASSE

Sommario

	SPECIFICITA' DELL'INDIRIZZO DI STUDI
1.1.	Robotica
	EVOLUZIONE DELLA CLASSE NEL TRIENNIO
2.1.	Elenco alunni
2.2.	Elementi di valutazione relativi alla continuità didattica
2.3.	Profilo sintetico della classe
2.4.	Situazione in ingresso della classe
2.5.	Tesine e progetti attuati
2.6.	Alternanza Scuola-Lavoro
	OBIETTIVI TRASVERSALI
	SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE
	SPAZI E MEZZI
	DESCRITTORI DELLA VALUTAZIONE
6.1.	Tabella di corrispondenza tra voti e livelli di apprendimento
6.2.	Parametri guida per la valutazione di fine anno
6.3.	Indicatori
	TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE
	INIZIATIVE DI RECUPERO
	PARTECIPAZIONE AD ATTIVITA' COMPLEMENTARI
	SIMULAZIONI DELLE PROVE SCRITTE D'ESAME
10.1.	Griglia di valutazione PRIMA PROVA
10.2.	Griglia di valutazione SECONDA PROVA
10.3.	TERZA PROVA tipologia B
	Griglia di correzione
	Indicatori per la valutazione domande a risposta aperta
	Tabella di conversione punteggio da 60/15
10.4.	TERZA PROVA tipologia B+C

	Griglia di correzione
	Indicatori per la valutazione domande a risposta aperta
	Tabella di conversione punteggio da 40/15
	GRIGLIA COLLOQUIO D'ESAME
	CONSIGLIO DI CLASSE
	CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI
13.1.	Religione
13.2.	Educazione Fisica
13.3.	Italiano
13.4.	Storia
13.5.	Inglese
13.6.	Matematica
13.7.	Matematica Applicata e calcolo
13.8.	Meccanica
13.9.	Elettronica e Telecomunicazioni
13.10.	Informatica
13.11.	Sistemi
	ALLEGATO 1: 1^SIMULAZIONE TERZA PROVA TIPOLOGIA B+C
	ALLEGATO 2: 2^SIMULAZIONE TERZA PROVA TIPOLOGIA B

1.SPECIFICITA' DELL'INDIRIZZO DI STUDI

Il nostro Istituto nella sua carta di "identità" si prefigge la finalità di comunicare un'idea forte di scuola sia come centro di crescita civile sia come "luogo" di formazione e di educazione mediante lo studio.

L' ISIS, inoltre, assolve la funzione professionalizzante in quanto si configura come scuola in grado di rispondere alle esigenze emergenti nel mondo del lavoro.

L'ISIS ad indirizzo informatico si propone come finalità la formazione di tecnici capaci di inserirsi in realtà produttive differenziate e caratterizzate da una rapida e continua evoluzione tecnologica. Il tecnico affianca alla specifica conoscenza professionale un'adeguata formazione umanistica, senza la quale non avrebbe la cultura e la flessibilità necessarie per muoversi all'interno dei cambiamenti a cui è soggetta la nostra società.

La fascia di età degli allievi che frequentano l'Istituto è compresa tra i 14-21 anni.

La provenienza di gran parte degli alunni è espressione di un contesto socio-culturale non particolarmente elevato, per cui anche le motivazioni, non solo quelle legate allo studio, si presentano relativamente deboli.

1.1ROBOTICA

Finalità e Obiettivi

L'introduzione della Robotica all'interno dell'indirizzo informatico nell'ambito dell'autonomia, è nata dalla esigenza di preparare personale qualificato, non necessariamente laureato, con competenze specifiche nella programmazione dei ROBOT ANTROPOMORFI. Ciò è scaturito dalle esigenze dei costruttori di Macchine a Controllo Numerico che operano in Provincia di Varese e della forte richiesta di tecnici che sappiano operare nel settore programmazione di M.U. e ROBOT.

Questo nuovo corso di studi pertanto si prefigge lo scopo di creare offerte formative, nei settori privati, che progettano isole di lavoro automatizzate.

Un forte e decisivo contributo alla scelta del nuovo indirizzo è stato offerto da un'indagine condotta in collaborazione con l'UNIVA e con la Provincia di Varese.

Al termine del percorso di studi l'allievo conseguirà:

Conoscenze:

- Software di base (Sistemi operativi monoutente e multiutente – Windows e Linux)
- Software applicativi : editor, fogli elettronici, DBMS (gestione di base di dati), CAD elettronico e meccanico
- Linguaggi di programmazione: Assembly, C++, Java
- Ambiente Web : PHP, HTML, My SQL, JavaScript
- Programmazione di ROBOT ANTROPOMORFI FANUC
- Programmazione di CNC evoluti

Capacità:

- Collaborare all'analisi di sistemi di automazione industriale
- Collaborare, per quanto riguarda lo sviluppo del software, alla progettazione di sistemi industriali
- Progettare e sviluppare applicazioni software in vari ambiti quali acquisizione dati, calcolo tecnico – scientifico – statistico, basi di dati in reti locali client / server
- Assistere gli utenti dei sistemi di automazione fornendo loro consulenza e formazione di base su software, hardware ed elettronica di base
- Essere flessibili e facilmente adattabili a situazioni innovative e in continuo evolversi.
- Interpretare, elaborare, organizzare ed archiviare i dati raccolti in database
- Progettare Sistemi che elaborano, trasmettono, archiviano e presentano i dati

2. EVOLUZIONE DELLA CLASSE NEL TRIENNIO

2.1 Elenco alunni

	Cognome e nome	Provenienza a.s.2008/09-a.s.2009/10
1	ALBINI DAVIDE	3 [^] B - 4 [^] B
2	BERTOLOTTI MATTEO	3 [^] B - 4 [^] B
3	BONICALZI STEFANO	3 [^] B - 4 [^] B
4	CERVELLINO FABIO	3 [^] B - 4 [^] B
5	COLTRO MATTEO	3 [^] B - 4 [^] B
6	CORAPI FRANCESCO	3 [^] B - 4 [^] B
7	DE MARCHI DENNIS	3 [^] B - 4 [^] B
8	DE MARCHI ERIC	3 [^] B - 4 [^] B
9	IANNELLA ANDREA	3 [^] B - 4 [^] B
10	LOZZA DANIELE	3 [^] B - 4 [^] B
11	MANGANO DANIELE	3 [^] B - 4 [^] B
12	PERILLO SALVATORE	3 [^] B - 4 [^] B
13	PIGATTO ANDREA	3 [^] B - 4 [^] B
14	PREMOLI GIULIA	3 [^] B - 4 [^] B
15	TONDINI FEDERICO	3 [^] B - 4 [^] B

2.2 Elementi di valutazione relativi alla continuità didattica

MATERIA	NOME DOCENTE	PERIODO DI DOCENZA
Lettere – Storia	Menna	Intero triennio
Inglese	Ferrara	Intero triennio
Matematica	Bassani	Intero triennio
Statistica	Russo	5° anno
Elettronica	Mirone	Intero triennio
Informatica	Cavallaro	Intero triennio
Sistemi di Elaboraz.e automazione	Squadrito	4° - 5° anno
Meccanica	Brunetti/Bini	5° anno
Educazione Fisica	Franzini	Intero triennio
Religione	Moretti	Intero triennio
ITP Calcolo e Matematica	Galeazzi	5° anno
ITP Informatica	Venegoni	Intero triennio
ITP Elettronica	Abbiati	Intero triennio
ITP Sistemi	Coco	4° - 5° anno

2.3 Profilo sintetico della classe

La classe è il risultato di una severa selezione avvenuta nel corso del 3° anno; partiti in terza con 22 alunni, divenuti 15 in quarta, la classe adesso conta 15 studenti.

Nell'arco del triennio, per quasi tutti gli elementi presenti in quinta, l'interesse al dialogo educativo è sempre stata produttivo e la partecipazione sempre costante.

Alcuni alunni negli anni hanno profuso un impegno continuo che, unito a buone capacità, ha permesso loro di ottenere dei discreti risultati, specie nelle materie di indirizzo e nelle conoscenze e competenze trasversali.

Il comportamento degli studenti si è palesato sempre corretto, pertanto, sono stati acquisiti pienamente gli obiettivi strettamente pedagogici individuati dal Consiglio di Classe.

Va inoltre detto che all'inizio del quinto anno c'è stato un cambio degli insegnanti rispetto agli anni precedenti in alcune discipline. Gli studenti hanno accettato queste sostituzioni riuscendo a stabilire anche con i nuovi insegnanti un rapporto positivo e costruttivo.

Gli alunni al completo, nei primi due anni del corso di specializzazione, hanno seguito un percorso di alternanza scuola-lavoro attraverso il quale hanno potuto sperimentare le proprie conoscenze ed attitudini in ambito lavorativo.

In quest'ultimo anno scolastico la classe ha partecipato nei mesi di febbraio-marzo a due corsi di programmazione avanzata di ROBOT FANUC e di M.U.

Le strategie didattiche ed educative adottate rispettano le indicazioni del P.O.F.

2.4 Situazione in ingresso della classe

Risultati dello scrutinio finale della classe IV

Materia	N. studenti Promossi con 6	N. studenti promossi con 7	N. studenti promossi con 8	N. studenti promossi con 9-10	N. studenti sospesi
Italiano	10	4	1	0	3
Storia	9	5	1	0	
Inglese	5	4	5	0	
Matematica	6	6	1	1	
Matem. A.	8	4	1	0	
Elettronica	8	5	2	0	
Informatica	6	5	2	2	
Sistemi	5	7	2	0	
Ed. fisica	0	3	11	1	
Meccanica	6	6	1	0	

Note: i tre studenti sospesi a giugno sono stati promossi a settembre.

2.5 Tesine e progetti attuati

ALUNNO	ARGOMENTO
ALBINI DAVIDE	
BERTOLOTTI MATTEO	
BONICALZI STEFANO	
CERVELLINO FABIO	
COLTRO MATTEO	
CORAPI FRANCESCO	
DE MARCHI DENNIS	
DE MARCHI ERIC	
IANNELLA ANDREA	
LOZZA DANIELE	
MANGANO DANIELE	
PERILLO SALVATORE	
PIGATTO ANDREA	
PREMOLI GIULIA	
TONDINI FEDERICO	

2.6 Alternanza Scuola-Lavoro

	TERZO ANNO	QUARTO ANNO
ALUNNO	AZIENDA	AZIENDA
ALBINI DAVIDE	FICEP	INPS Varese
BERTOLOTTI MATTEO	AGUSTA	AGUSTA
BONICALZI STEFANO	IMT	MONITOR
CERVELLINO FABIO	INPS Varese	BONFANTI Computer
COLTRO MATTEO	C.B.FERRARI	C.B.FERRARI
CORAPI FRANCESCO	FICEP	FICEP
DE MARCHI DENNIS	C.B.FERRARI	MONITOR
DE MARCHI ERIC	EUROMICROMECC	C.B.FERRARI
IANNELLA ANDREA	TNP	TNP
LOZZA DANIELE	FICEP	TECNOBIT
MANGANO DANIELE	FICEP	FICEP
PERILLO SALVATORE	FICEP	INPS Varese
PIGATTO ANDREA	COBRA	IDS INFORMATICA
PREMOLI GIULIA	CARLSBERG	CARLSBERG
TONDINI FEDERICO	INPS Varese	LPE

3. OBIETTIVI TRASVERSALI

STORICO - LINGUISTICI

1. Analisi e contestualizzazione dei testi
2. Riflessione sulla letteratura in prospettiva storica
3. Competenze e conoscenze linguistiche
4. Analisi, comprensione e confronto delle diverse ipotesi interpretative della storia del '900

TECNICO - SCIENTIFICI

1. Acquisizione sistematica di un metodo di lavoro, di conoscenze teoriche e competenze operative utilizzabili in ambiti diversi al fine di analizzare, modellizzare, risolvere situazioni problematiche e produrre documentazione tecnica
2. Acquisizione dell'attitudine a riesaminare criticamente con metodo analitico le conoscenze apprese ed a fornire un'efficace rappresentazione sintetica

4. SCELTE METODOLOGICHE E DIDATTICHE

Le scelte metodologiche e didattiche sono coerenti con il POF. Tali scelte si articolano in: attività curricolari, attività extracurricolari, ampliamento dell'offerta formativa, progetti specifici. Gli interventi educativi e didattici sono il frutto di una programmazione che, considerata la situazione di partenza, individua :

- OBIETTIVI COGNITIVI , EDUCATIVI E RELAZIONALI
- CONTENUTI GENERALI , INTERDISCIPLINARI, SPECIFICI DELLE DISCIPLINE
- MODALITA' DI VERIFICA DEGLI APPRENDIMENTI
- MODALITA' DI VALUTAZIONE DEI RISULTATI

Le lezioni teoriche sono state di tipo problem-solving (presentazione di un problema, modellizzazione, sistemazione teorica di nuovi strumenti, risoluzione del problema) o di tipo frontale.

Per le esercitazioni in laboratorio, la classe è stata divisa in gruppi: le specifiche esperienze in programma sono state proposte dagli insegnanti con i requisiti minimi indispensabili per l'utilizzo corretto degli strumenti (hardware, software, manualistica, schede didattiche, documentazione tecnica).

5.SPAZI E MEZZI

- Laboratori di Informatica, Sistemi, Matematica, Calcolo, Elettronica
- Biblioteca tecnica
- Palestra
- Video proiettore
- Lavagna luminosa
- Libri di testo
- Appunti elaborati dal Docente e distribuiti in fotocopie
- Software didattico
- Audiovisivi

6.DESCRITTORI DELLA VALUTAZIONE

Nel valutare gli allievi in itinere e in sede Quadrimestrale, i Docenti hanno tenuto conto degli obiettivi formativi: progressi compiuti rispetto alla situazione di partenza, impegno, interesse, responsabilità, frequenza scolastica e degli obiettivi cognitivi espressi in termini di conoscenza, competenza, capacità.

Sono stati assegnati voti interi da 1 a 10 nel rispetto della tabella di valutazione contenuta nel P.O.F. riportata a pag. 13.

Le verifiche, scritte e orali, hanno misurato la capacità di reimpiego e di rielaborazione delle nozioni acquisite, l'uso corretto del linguaggio tecnico specifico, la capacità di effettuare inferenze in base ad informazioni già note. Hanno consentito, inoltre, di individuare il livello di conseguimento degli obiettivi prefissati, l'eventuale necessità di revisione e il tempestivo lavoro di recupero.

La valutazione è stata di tipo iniziale o diagnostica, formativa, sommativa.

Il percorso in merito alla valutazione ha garantito la massima trasparenza del processo valutativo in tutte le sue fasi, in modo da permettere allo studente ed alla propria famiglia di conoscere sempre la sua posizione nel percorso di apprendimento.

6.1 Tabella di corrispondenza tra voti e livelli di apprendimento

VOTO	LIVELLI	CONOSCENZA	COMPRENSIONE	APPLICAZIONE	ANALISI	SINTESI
1	Nulla	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna	Nessuna
2 - 3	Quasi nulla	Pochissima	Molto scarsa	Non riesce ad applicare le conoscenze	Non è in grado di effettuare alcuna analisi	Non è capace di sintetizzare
4	Gravemente Insufficiente	Frammentaria con evidenti lacune	Molto confusa e frammentaria	Molto parziale prevalentemente scorretta	Molto limitate anche di elementi semplici	Disorganica e scorretta
5	Insufficiente	Frammentaria e superficiale	Parziale	Parziale	Superficiali	Parziali o Imprecise
6	Sufficiente	Completa degli elementi essenziali	Corretta degli elementi essenziali	Sostanzialmente corretta	Abbastanza complete	Accettabili, parzialmente autonome
7	Discreto	Abbastanza completa	Corretta	Corretta e precisa	Abbastanza complete	Corrette
8	Buono	Completa	Completa	Corretta, precisa, autonoma	Complete	Corrette e autonome
9 - 10	Ottimo-Eccellente	completa anche di contenuti complessi	Completa anche di elementi complessi	Autonoma e corretta in situazioni nuove	Complesse e autonome	Corrette e autonome in situazioni complesse

6.2 Parametri guida per la valutazione di fine anno

- ◆ Possesso delle conoscenze, competenze e abilità necessarie per il proficuo svolgimento della programmazione disciplinare e didattica dell'anno successivo.
- ◆ Possibilità per l'alunno di colmare eventuali lacune e insufficienze non gravi con l'impegno personale nel periodo estivo e/o con interventi integrativi.
- ◆ Attitudine ad organizzare il proprio studio in maniera sempre più autonoma e coerente con le linee di programmazione indicate dal C.d.C
- ◆ Frequenza assidua e partecipazione attiva alla vita della scuola.
- ◆ Livelli di partenza e progressi conseguiti anche attraverso gli interventi di sostegno e recupero effettuati durante l'anno scolastico.
- ◆ Condotta.

Per gli studenti che nello scrutinio del primo periodo hanno presentato insufficienze in una o più discipline, il Consiglio di classe ha predisposto iniziative di sostegno e relative verifiche, al fine di porre gli studenti nella condizione di conseguire una valutazione positiva in tutte le discipline in sede di scrutinio di ammissione all'esame di Stato.

6.3 Indicatori

AREA LINGUISTICA

- ❖ Pertinenza alla traccia
- ❖ Correttezza morfo – sintattica
- ❖ Ricchezza ideativa
- ❖ Coerenza argomentativa
- ❖ Capacità critica

AREA TECNICO – SCIENTIFICA

- ❖ Capacità di analisi e di sintesi
- ❖ Capacità logiche ed espressive
- ❖ Padronanza del linguaggio tecnico
- ❖ Utilizzo strumenti idonei
- ❖ Correttezza delle procedure di calcolo
- ❖ Capacità di progettazione

7. TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

- ◆ Colloqui
- ◆ Test oggettivi, adatti per la misurazione di apprendimenti relativi alla conoscenza e alla comprensione;
- ◆ Questionari ed esercizi a risposta aperta, per verificare le abilità di applicazione;
- ◆ Problemi e relazioni, adatti alla rilevazione delle capacità di analisi e di sintesi.
- ◆ Risoluzione di problemi applicativi
- Elaborazioni personali

8. INIZIATIVE DI RECUPERO

Tutto il consiglio di classe ha operato per permettere agli alunni di assimilare meglio i concetti e i contenuti della quinta e recuperare in itinere eventuali difficoltà.

Per quanto riguarda il saldo dei debiti formativi relativi agli anni precedenti, secondo le indicazioni del collegio docenti e nel rispetto della normativa vigente, si è proceduto a:

- indicare sul programma di ogni disciplina, consegnato a fine anno scolastico, le modalità (intese come lavoro specifico e strategie da attuare) idonee al recupero;
- attivare un corso di recupero, ove possibile, dopo la chiusura dell'anno scolastico (Giugno) con un minimo di 10 ore di partecipazione obbligatoria da parte degli alunni "debitori";
- attuare una prova per verifica del saldo fine di Agosto/inizio settembre;
- comunicare alle famiglie l'avvenuto, o meno, saldo del debito formativo e la conseguente ammissione alla classe successiva;
- effettuare per il recupero relativo alle insufficienze riportate dagli alunni durante il primo periodo (come da indicazione Ministeriale recuperi in itinere o mediante il servizio di "Help" fruibile per gran parte dell'anno scolastico negli altri casi);
- attuare una prova di certificazione di recupero insufficienze con relativo resoconto alle famiglie interessate;

9. PARTECIPAZIONE AD ATTIVITA' COMPLEMENTARI

- Rappresentazione teatrale in Lingua Inglese:
- Progetto SIMULIMPRESA
- Attività di Orientamento in uscita:
 - "Il lavoro vien cercando". Ente erogatore : Provincia di Varese;
 - Incontro Enaip
 - Incontro informativo sulla sicurezza negli ambienti di lavoro (T.U.81/2008);
 - Partecipazione, per gruppi di interesse, alle Giornate di Orientamento presso gli Atenei : Insubria - Politecnico di Milano- Statale di Milano, LIUC di Castellanza;
 - Lezioni con l'ing. L. Colombo della FICEP per la programmazione avanzata ROBOT Antropomorfi;
 - Lezioni alla C.B. Ferrari oper programmazione avanzata CNC;

Gruppi di alunni della classe hanno inoltre aderito alle seguenti iniziative proposte:

- Gare sportive: corsa campestre, atletica d'Istituto; Settimana Bianca;

10. SIMULAZIONI PROVE SCRITTE D'ESAME

Durante l'anno sono state effettuate:

- prove di Italiano riferite alle tipologie d'esame.
- una prova di Informatica
- 2 terze prove: una di tipologia B+C a fine febbraio e una di tipologia B a Aprile, come da prospetto:

N. Prova	Materie	Quesiti a risposta singola	Quesiti a risposta multipla
1°	Inglese	3	3
	Sistemi	3	3
	Matematica	3	3
	Elettronica	3	3
2°	Inglese	3	
	Calcolo	3	
	Matematica	3	
	Elettronica	3	

10.1 Griglia di valutazione PRIMA PROVA

Indicatori	0	1	2	3	Risultato
Punteggiatura, ortografia, morfosintassi	Forma gravemente scorretta	Forma scorretta	Forma nell'insieme corretta	Forma corretta	
Proprietà lessicale	Lessico gravemente improprio	Lessico improprio	Lessico corrente o generico	Lessico adeguato	
Aderenza alla richiesta della traccia		Fuori traccia / Gravi lacune	Coerenza parziale	Piena coerenza	
Correttezza e pertinenza dei contenuti	Contenuti scorretti	Conoscenze lacunose e/o scorrette	Conoscenze essenziali	Conoscenze complete e corrette	
Sviluppo e coerenza delle argomentazioni	Argomentazioni gravemente incoerenti e senza alcuna motivazioni	Argomentazioni non motivate e incoerenti	Argomentazioni motivate, con qualche incoerenza	Argomentazioni motivate e coerenti	
TOTALE					

Voto Attribuito...../15

10.2 Griglia di valutazione **SECONDA PROVA**

ANALISI DEL PROBLEMA		IMPLEMENTAZIONE DELLA SOLUZIONE MODELLO E/R		COMPLETEZZA DELLA SOLUZIONE: MODELLO LOGICO, QUERY, SVILUPPO SOFTWARE	
Nulla	0	Strutturalm. Errata o Nulla	1	Nulla	0
Scarsa	1	Scarsa	2	Scarsa	1
Sufficiente	2	Sufficiente	3	Mediocre	2
Buona	3	Buona	4	Sufficiente	3
Ottima	4	Ottima	5	Discreta	4
				Buona	5
				Ottima	6
Punti attribuiti					

Voto Attribuito:..... /15

10.3 TERZA PROVA Tipologia B+C

10.3.1 Griglia di correzione

DISCIPLINE COINVOLTE : 4

Numero domande a risposta aperta : **12** (3 per disciplina)

Numero domande a risposta chiusa : **12** (3 per disciplina)

Tempo a disposizione : **2 ore**

Punti per ogni quesito a risposta aperta: 4

Punti per ogni quesito a risposta chiusa: 1

	Materia 1	Materia 2	Materia 3	Materia 4	TOTALE
Quesito 1 / 4 / 4 / 4 / 4/ 60
Quesito 2	..... / 4	..... / 4	..... / 4	..... / 4
Quesito 3	..... / 4	..... / 4	..... / 4	..... / 4
Chiuse	..... / 3	..... / 3	..... / 3	..... / 3
	Tot .../ 15	Tot .../ 15	Tot .../ 15	Tot .../ 15	

Voto Attribuito:...../15

10.3.2 Indicatori per valutazione domande a risposta aperta :

- Pertinenza al quesito e forma espositiva
- Comprensione e conoscenza dei contenuti
- Capacità tecniche, operative e di elaborazione
- Capacità logiche e di sintesi

Indicatori	Punteggio
Risposta esauriente e completa	4
Risposta quasi esauriente ma con alcune imprecisioni	3
Risposta parziale ma corretta o quasi completa ma con errori	2
Risposta data in minima parte o totalmente errata	1

Risposta non data	0
-------------------	---

10.3.3 Tabella conversione punteggio da sessantesimi in quindicesimi:

PUNTEGGIO / 60	PUNTEGGIO / 15
60 - 57	15
56 - 53	14
52 - 48	13
47 - 43	12
42 - 38	11
37 - 33	10
32 - 28	9
27 - 23	8
22 - 19	7
18 - 15	6
14 - 11	5
10 - 8	4
7 - 5	3
4 - 2	2
1 - 0	1

10.4 TERZA PROVA Tipologia B

10.4.1 Griglia di correzione

DISCIPLINE COINVOLTE : 4

Numero domande a risposta aperta : 12 (3 per disciplina)

Tempo a disposizione : 2 ore

Punti per ogni quesito a risposta aperta: 5

Tip. B	Materia 1	Materia 2	Materia 3	Materia 4	TOTALE
Quesito 1 / 5 / 5 / 5 / 5/ 60
Quesito 2	..... / 5	..... / 5	..... / 5	..... / 5
Quesito 3	..... / 5	..... / 5	..... / 5	..... / 5
	Tot .../15	Tot .../15	Tot .../15	Tot .../15	

Voto Attribuito: /15

10.4.2 Indicatori per valutazione domande a risposta aperta :

- Conoscenza dei contenuti
- Forma espositiva ed uso della terminologia specifica
- Capacità tecniche, logiche e di sintesi.

Indicatori	Punteggio
Risposta esauriente e completa	5
Risposta completa con qualche imprecisione o quasi completa ma corretta	4
Risposta quasi esauriente ma con alcune imprecisioni	3
Risposta parziale ma corretta o quasi completa ma con errori	2
Risposta data in minima parte o totalmente errata	1
Risposta non data	0

10.4.3 Tabella conversione punteggio da quaresimesimi in quindicesimi:

PUNTEGGIO / 60	PUNTEGGIO / 15
60 - 57	15
56 - 53	14
52 - 48	13
47 - 43	12
42 - 38	11
37 - 33	10
32 - 28	9
27 - 23	8
22 - 19	7
18 - 15	6
14 - 11	5
10 - 8	4
7 - 5	3
4 - 2	2
1 - 0	1

11. GRIGLIA COLLOQUIO D'ESAME

Punteggio	Argomento scelto dal candidato	Conoscenze disciplinari	Capacità critica e di collegamento	Capacità espositiva	Discussione elaborati
0	Non presenta alcun argomento	Nessuna	Nessuna	Nessuna	
1	Indicazioni generiche	Scarse ed errate	Non compie analisi e sintesi	Sconnessa	Prospetta poche indicazioni
2	Indicazioni più complesse ma non articolate	Errate	Compie analisi lacunose e sintesi incoerenti	Difficoltosa ed impropria	Guidato prospetta indicazioni
3	Indicazioni abbastanza articolate ed organiche	Frammentarie, lacunose	Compie analisi e sintesi parziali	Corretta ma semplice	Prospetta indicazioni autonome
4	Indicazioni e valutazioni complete e sostenute da apporti analitici	Carenti	Compie analisi parziali e sintesi imprecise	Corretta, lessico specifico	
5		Superficiali	Compie interpretazioni corrette di semplici informazioni e analisi parziali	Fluida, lessico ricco e appropriato	
6		Accettabili con imperfezioni	Compie analisi e interpretazioni corrette di semplici informazioni		
7		Semplici ma accettabili	Rielabora in modo corretto, compie analisi complete e coerenti		
8		Complete	Rielabora in modo autonomo, corretto, approfondito e critico anche situazioni nuove e complesse		
9		Complete e approfondite			
10		Complete, approfondite e ampliate			

IL CONSIGLIO DI CLASSE DELLA 5[^] B INFORMATICA

•	Religione	Prof. ssa Emanuela	Moretti	_____
•	Educazione Fisica	Prof. Danilo	Franzini	_____
•	Italiano e Storia	Prof. ssa Miriam	Menna	_____
•	Inglese	Prof.ssa Domenica	Ferrara	_____
•	Matematica	Prof.ssa Angela	Bassani	_____
•	Mat A.-Calcolo	Prof. Amodio	Russo	_____
•	Elettronica	Prof. Rosario	Mirone	_____
•	Informatica	Prof.ssa Lucia	Cavallaro	_____
•	Meccanica	Proff.	Brunetti/Bini	_____
•	Sistemi	Prof. Domenico	Squadrito	_____
•	LAB. Inf.	Prof. Mario	Venegoni	_____
•	LAB. Mat. e Stat.	Prof. Paolo	Galeazzi	_____
•	LAB. Sis	Prof. Angelo	Coco	_____
•	LAB. Elettronica	Prof. Tullio	Abbiati	_____

CONSUNTIVO DELLE ATTIVITA' DISCIPLINARI

OBIETTIVI CONSEGUITI E CONTENUTI SVOLTI AL 15 MAGGIO DELLE VARIE DISCIPLINE

A fine anno scolastico saranno presentati le relazioni ed i programmi dettagliati e firmati dai rappresentanti di classe, da trasmettere alla Commissione.

RELIGIONE

Libro di testo :

Sergio Bocchini: Religione e religioni – Ed. EDB

OBIETTIVI:

- ❖ Acquisire una conoscenza obiettiva e sistematica dei contenuti essenziali del cattolicesimo.
- ❖ Accostare in maniera corretta la Bibbia e i principali documenti della Tradizione cristiana.
- ❖ Maturare capacità di confronto tra il cattolicesimo, le altre confessioni cristiane e le altre religioni.
- ❖ Comprendere e rispettare le diverse posizioni etiche e religiose.
- ❖ Riconoscere il ruolo del cristianesimo nella crescita civile della società italiana, europea e mondiale.

CONTENUTI:

- Gesù e il messaggio cristiano nella prospettiva della corretta e non ingenua comprensione del suo significato.
- Religione, religioni: incontro e dialogo.
 - Fede e ragione
 - La Chiesa
- Tematiche di particolari rilevanza per l'etica cristiana.
 - L'aborto e la bioetica
 - L'omosessualità
 - Il divorzio

EDUCAZIONE FISICA

Libro di testo: Del Nista, Parker - " *Praticamente sport*" - D'Anna

Testo integrativo: AA. VV. - " *Corpo libero*" – Marietti

OBIETTIVI :

- ❖ Perfezionamento degli schemi motori; miglioramento delle capacità condizionali e coordinative;
- ❖ Miglioramento della capacità di autocontrollo e di rispetto di se stessi e degli altri.
- ❖ Presa di coscienza delle rispettive capacità motorie e serena accettazione dei limiti mediante il confronto con i compagni. Consapevolezza della possibilità di miglioramento derivante da una corretta e costante applicazione.
- ❖ Apprendimento di informazioni di fondamentale importanza per la propria salute e benessere psicofisico.
- ❖ Conoscenza delle principali attività da svolgere per mantenersi in buona efficienza psicofisica e/o finalizzate al miglioramento delle capacità condizionali e coordinative.
- ❖ Reale apprendimento degli argomenti trattati a livello teorico

CONTENUTI

- Esercitazioni finalizzate al consolidamento degli schemi motori di base mediante la pratica di attività sportive individuali e di squadra.
- Effettuazione di test relativi alle capacità condizionali finalizzati alla valutazione oggettiva della propria ed altrui efficienza atletica.
- Educazione alla salute: pronto soccorso; alimentazione; rischi derivanti dalla assunzione di droghe ed alcool; attività sportiva frequenza cardiaca e supercompensazione; il training autogeno quale forma di rilassamento psicofisico.

➤Approfondimento delle principali metodologie di allenamento inerenti le capacità condizionali dello sportivo (forza velocità e resistenza) nonché dei benefici derivanti dalla attività sportiva.

➤Prove scritte e-o interrogazioni orali degli alunni finalizzate alla verifica dell'apprendimento delle nozioni oggetto di studio.

ITALIANO

Libro di testo: Manuale di Letteratura-Autori vari- Palumbo -Volumi III

OBIETTIVI

ANALISI E CONTESTUALIZZAZIONE DEI TESTI

- ❖ Comprendere il significato di un testo letterario;
- ❖ Analizzare un testo letterario sotto il profilo formale e in rapporto alle tematiche dell'autore;
- ❖Cogliere la relazione fra un testo e il contesto storico - letterario.

RIFLESSIONE SULLA LETTERATURA E SUA PROSPETTIVA STORICA

- ❖ Conoscere gli elementi essenziali delle correnti letterarie più significative ;
- ❖ Comprendere il rapporto che lega l'autore ad una corrente letteraria.

COMPETENZE E CONOSCENZE LINGUISTICHE

- ❖ Svolgere la comunicazione orale correttamente sul versante grammaticale nonché sintattico;
- ❖ Comunicare in maniera efficace;
- ❖ Affrontare autonomamente i testi di vario genere;
- ❖ Produrre testi scritti rispondenti a diverse funzioni rispettando le convenzioni grammaticali servendosi, allo stesso tempo di un lessico appropriato al tipo di comunicazione;
- ❖ Proporre in forma orale e scritta valutazione propria in merito ad argomenti di attualità, di cultura generale di studio, organizzando in modo logico ed efficace le proprie argomentazioni.

CONTENUTI

➤ **L'ETA' DEL POSITIVISMO:** la reazione al Romanticismo; il ruolo della scienza; il laboratorio sperimentale; il romanzo ottocentesco; il Realismo; il Naturalismo; il Verismo.

➤ **GIOVANNI VERGA:** la formazione culturale a Milano e Firenze; il romanzo borghese; verso il verismo; "I Malavoglia"; Mastro don Gesualdo; le Novelle; Verga e Capuana.

➤ **L'ETA' DEL DECADENTISMO:** oltre il Verismo; la crisi di fine secolo; il Decadentismo in Europa ed in Italia; i caratteri salienti della cultura decadente; la visione e l'interpretazione della realtà.

➤ **GABRIELE D'ANNUNZIO:** la formazione culturale e gli anni giovanili; il poeta- vate; il superomismo; il velleitarismo; i romanzi; il "Notturmo".

➤ GIOVANNI PASCOLI: la lirica; gli anni giovanili e l'adesione al socialismo; la poetica del "fanciullino"; "Myricae"; "I canti di Castelvecchio".

➤ LUIGI PIRANDELLO: la formazione culturale; l'antiretorica; il relativismo; il cerebralismo; i romanzi; le novelle; il teatro.

➤ I POETI NUOVI

➤ GIUSEPPE UNGARETTI: l'esperienza della guerra; la poetica; la lirica.

➤ EUGENIO MONTALE: la poetica; la lirica.

➤ UMBERTO SABA: La poetica; il "Canzoniere"

➤ Struttura ed organizzazione delle diverse tipologie d'esame

STORIA

Libro di testo : Dall'Europa al mondo-Autori vari - Volumi II e III – Le Monnier

OBIETTIVI

- ❖ Conoscere avvenimenti e processi;
- ❖ Utilizzare le conoscenze acquisite;
- ❖ Adoperare concetti e termini storici;
- ❖Cogliere relazioni tra avvenimenti e processi;
- ❖ Possedere gli elementi fondamentali che consentono di cogliere la complessità dell'epoca studiata.

CONTENUTI

- Il nuovo corso della politica interna ed estera in Italia dopo il 1876;
- La seconda rivoluzione industriale;
- L'organizzazione del movimento operaio;
- L'età giolittiana;
- Nazionalismo ed imperialismo;
- Il primo conflitto bellico;
- Il ventennio fascista;
- Il nazismo e la Germania di Hitler;
- Il secondo conflitto bellico;
- La Resistenza;
- Il secondo dopoguerra.
- La guerra fredda.

INGLESE

Textbook:

M. Bernardini – G. Haskell “ The Personal Computer” Loescher

Photocopies

OBIETTIVI

Conoscere argomenti di carattere specifico all’indirizzo

Comprendere testi su argomenti specifici all’indirizzo

Comprendere testi autentici di attualità su argomenti specifici all’indirizzo tratti dalla stampa quotidiana e periodica.

Saper esporre gli argomenti con chiarezza logica e precisione lessicale.

Saper sostenere una conversazione adeguata al contesto su argomenti di carattere specifico all’indirizzo.

Saper rispondere a questionari, riassumere evidenziando le parti salienti di un testo, stendere relazioni su argomenti trattati e su testi analizzati.

Saper produrre un testo usando il linguaggio tecnico specifico e corretto dal punto di vista grammaticale e sintattico.

CONTENUTI

The Internet and the World Wide Web

Definition

Web site. Web page. HTML

TCP / IP (definition)

Browsers and Search Engines

Analysing URL address

E-mail (textbook and photocopies)

oE-mail components

oMail message formats

oMIME

oPOP3 and IMAP

oWeb-based e-mail

oAttachments

oE-mail address

Copyright, piracy and privacy (textbook and photocopies)

Copyright law in Italy

Italian Data Protection Act

Phishing

Spam

Cookies

Networks (photocopies)

•Bus, Ring, Star topologies

•LANS – WANs and their advantages and disadvantages

•**Client and server architecture**

•**Peer to peer architecture** (definition)

Types of connections (photocopies)

- Wire and wireless media
- WI-FI 802.11 wireless lans
- Bluetooth

Ethernet (photocopies)

- Ethernet frame format
- Manchester encoding
- An unreliable connectionless service
- CSMA / CD
- Ethernet technologies
- Link-layer switch

Layers – ISO-OSI model (photocopies)

- Application layer
- Presentation layer
- Session layer
- Transport layer
- Network layer
- Link layer
- Physical layer

DATABASE

- Definition and DBMS
- Relational database rules (1,2,3,5 and 7)
- Normalization
- SQL : Commands, Syntax and Stored Procedures

Matematica

Libro di testo adottato :

M. Bergamini, A. Trifone, G. Barozzi

“Corso base verde di matematica PLUS vol. 5

Ore di lezione effettuate : 120

Obiettivi specifici della disciplina :

Il programma del quinto anno si propone da una parte di condurre all'acquisizione

di più ampie e approfondite conoscenze matematiche ed un più elevato

livello di astrazione, dall'altro viene incontro alle esigenze di

discipline scientifiche e tecniche che richiedono il supporto di

argomenti di matematica specialistici. In tale ottica i principali

obiettivi specifici della disciplina sono stati :

- condurre alla conoscenza degli argomenti e del significato delle procedure cogliendone i mutui collegamenti
- realizzare un'esecuzione corretta delle procedure di calcolo
- saper interpretare e analizzare criticamente i risultati
- comprendere ed usare correttamente il linguaggio proprio della materia
- organizzare le procedure per risolvere problemi in ambiti diversi individuandone le variabili in gioco e modellizzando la situazione reale

Tali obiettivi si ritiene siano stati conseguiti parzialmente dalla quasi totalità della classe e totalmente solo da un alunno.

Metodologia adottata:

Introduzione argomenti con metodo del “ problem-solving”, successive lezioni frontali per sistemazione contenuti, lavori di gruppo per applicazioni dei concetti

Tipologia verifiche:

- domande a risposte aperte
- test a scelta multipla
- test vero-falso (con motivazione)
- verifiche tipologie miste
- mini-prove (una domanda o un esercizio)
- esposizioni orali
- lavori gruppo (laboratorio)

CONTENUTI	ore	OBIETTIVI SPECIFICI
		IN CLASSE
Integrali definiti	10	➤ acquisire tecniche di calcolo per problemi relativi a determinazione di aree o di volumi o di lunghezze di curve
Integrali generalizzati	10	2acquisire tecniche di calcolo per estensione del concetto di integrabilità 3saper definire e interpretare graficamente la convergenza
Equazioni differenziali	30	4saper distinguere i vari tipi e risolvere alcune tipologie di equazioni differenziali del 1° e 2° ordine 5controllare l'esistenza e l'unicità delle soluzioni 6 descrivere le caratteristiche di un modello differenziale 7applicare le equazioni differenziali a modelli fisici
Serie numeriche e di funzione	10	8Capire potenzialità e limiti del concetto di somma di infiniti termini 9Riconoscere il carattere di una serie 10Calcolare la somma di serie riconducibili a geometriche 11Individuare il dominio di convergenza
Serie di potenze e sviluppi in serie di Mac Laurin e Taylor	10	12Individuare il raggio e il dominio di convergenza 13Ricavare sviluppi in serie di funzioni fondamentali [sen x, cos x, exp x, log (1+x), arctg x] 14Calcolare valori approssimati di un logaritmo, di e, di π 15Saper ricavare dagli sviluppi in serie in campo complesso le formule di Eulero e comprenderne il loro utilizzo
Serie di Fourier e trasformata di Fourier	10	➤ Saper ricavare lo sviluppo in serie di Fourier per funzioni periodiche, per funzioni pari o dispari ➤ Saper effettuare l'analisi armonica ➤ Conoscere gli operatori funzionali (trasformate) e il loro utilizzo

	IN LABORATORIO
<p>ANALISI CON DERIVE: controllo integrabilità funzioni , ricerca campo di direzioni, risoluzione di eq. differenziali di 1° e 2° ordine , applicazione a problemi fisici</p> <p>ANALISI NUMERICA : risoluzione di equazioni differenziali con il metodo di Eulero .</p>	<p>16 Imparare l'utilizzo del software per dedurre proprietà matematiche</p> <p>17 Capire le potenzialità dell'approccio numerico nella risoluzione di problemi tecnici e scientifici</p> <p>18 Utilizzare metodi iterativi per approssimare in un punto le soluzioni di equazioni differenziali</p> <p>19 distinguere tra valore esatto ed approssimato in un procedimento numerico</p>

Matematica Applicata e Calcolo

Libri di testo :

"MultiFormat 32 Modelli matematici per l'economia" di Maraschini Palma (ed. Paravia)

Consigliato: "Statistica inferenziale e ricerca operativa" - Gambotto & Manzone – TRAMONTANA

OBIETTIVI

- ❖ Saper gestire le distribuzioni campionarie
- ❖ Conoscere le tecniche per stimare i parametri
- ❖ Saper utilizzare tecniche statistiche nelle decisioni parametriche
- ❖ Saper ottimizzare e modellizzare problemi lineari
- ❖ Progettare semplici modelli probabilistici e statistici

CONTENUTI

- Teoria dei campioni
 - Campionamento casuale
 - Distribuzione campionaria
 - Parametri e stimatori
 - Media campionaria
 - varianza campionaria
 - Distribuzione campionaria di somme e differenze
 - Frequenza campionaria
- Teoria della stima
 - Proprietà degli stimatori
 - Stime puntuali e per intervallo in generale
 - Stime puntuali della media della varianza e della frequenza
 - Stima puntuale di un totale
 - Stima puntuale di una differenza tra medie
 - Intervalli di confidenza
 - Intervalli di confidenza per la media e per la differenza di medie
 - Piccoli e grandi campioni
 - Intervalli di confidenza per la frequenza e per la varianza

- La dimensione del campione

- Test di ipotesi e di significatività
 - Ipotesi statistiche
 - Regole di decisione
 - Errori di prima e seconda specie
 - Test di ipotesi su una media (per piccoli e grandi campioni)
 - Test di ipotesi su una differenza di medie (per piccoli e grandi campioni)
 - Test di ipotesi su una frequenza
 - Test di ipotesi su una varianza

- Ricerca operativa
 - Introduzione alla R.O.
 - Programmazione lineare
 - Metodo grafico a due variabili

- Laboratorio:
 - Applicazione sulla distribuzione campionaria
 - Applicazione sugli intervalli di confidenza

MECCANICA

1.M.U. e Robot industriali

OBIETTIVI

- ❖ Fornire una panoramica delle Macchine a controllo numerico e dei Robot antropomorfi
 - Profilatrici e fresatrici C.N.C.
 - Assi lineari e rotativi
 - Tipologie di robot

Appunti dell'insegnante

Robot Fanuc

OBIETTIVI

- ❖ Conoscere le principali caratteristiche dei robot fanuc 6 assi polari
 - Sistemi di riferimento
 - Linguaggio Robot Fanuc
 - Movimentazione manuale
 - Movimentazione da programma
 - Programmazione da teach pendant
 - Movimentazione pinza
 - programmazione da simulatore ROBOGUIDE

Appunti dell'insegnante

Macchine utensili a controllo numerico

OBIETTIVI

- ❖ Conoscere le diverse tipologie di M.U.
 - Guide a rulli e guide a pattini
 - Catena cinematica e trasmissione del moto
 - motore-vite a ricircolazione di sfere-chiocciola-tavola
 - Controllo posizione, velocità e coppia ad anello chiuso
 - Sistema di misura: Encoder

Appunti dell'insegnante

Programmazione C.N.C.

OBIETTIVI

- ❖ Conoscere le diverse tecniche di programmazione
 - Programmazione profili con linguaggio ISO standard

- Cenni comandi Gxx per rapido ed interpolazione lineare e circolare
- Cenni comandi Gxx per cicli fissi
- Parametri tecnologici: velocità di taglio e velocità di avanzamento
- Programmazione con simulatore T26

Appunti dell'insegnante



ELETTRONICA

Libri di testo:

Elettronica e Telecomunicazioni, E. Ambrosini, Ed. Tramontana

OBIETTIVI

- ❖ **Comprendere la complessità progettuale insita in un sistema di controllo**
- ❖ **Comprendere la necessità di una progettazione a livelli**
- ❖ **Analizzare e progettare semplici sistemi di controllo e/o di trasmissione dati con PIC 16FXX**

CONTENUTI

MODULO 1: OSCILLATORI - FILTRI

- Teoria generale della reazione
- Simbologia degli schemi a blocchi
- Filtri del 1° ordine
- Funzione di trasferimento dei filtri
- Oscillatori: teoria generale
- Oscillatori non sinusoidali
- Generatori di impulsi
- Tecniche di variazione del duty-cycle
- Tecniche PWM. Timer 555

MODULO 2: SISTEMI DI ACQUISIZIONE DATI E DISTRIBUZIONE

- Teorema di Shannon e sample - hold
- Multiplexer analogico
- Convertitori digitali-analogici (DAC)
- Convertitori analogico-digitali (ADC)
- Sensori di temperatura : NTC , LM35
- Sensori di velocità : Encoder incrementale
- Interfacciamento con sensori e condizionamento dei segnali
- Attuatori : motore in c.c
- Interfacciamento con attuatori: distribuzione dati
- Cenni di teoria dei controlli

MODULO 3: TELECOMUNICAZIONI

- Cenni di teoria dell'informazione: codice di sorgente, codice di canale e codice di linea
- Sistemi di comunicazioni e modulazione
- Modello matematico: serie di Fourier e funzioni di Bessel
- Multiplicazione FDM e TDM
- Modulazioni analogiche AM ed FM
- Sistema supereterodina
- Modulazioni digitali : ASK, FSK, PSK, QAM
- Modulazioni impulsiva: PWM

INFORMATICA

1. ORGANIZZAZIONE DI ARCHIVI CLASSICI (CONCETTI BASE)

OBIETTIVI

- ❖ Fornire una panoramica sufficientemente dettagliata delle strutture fondamentali che stanno alla base della realizzazione di archivi classici in modo da saper scegliere, per rappresentare e gestire un insieme di informazioni, il tipo di organizzazione più adatto a seconda dell'applicazione

- Concetto di chiave primaria e chiave secondaria.
- Archivi sequenziali ordinati e non ordinati (Cenni)
- Archivi sequenziali con indice (Cenni)
- Archivi non sequenziali (Cenni)

Appunti dell'insegnante

2. BASE DI DATI

OBIETTIVI

- ❖ Conoscere i concetti e le tecniche fondamentali per la progettazione di base di dati.
- ❖ Saper progettare Data Base per gestire situazioni reali di limitata complessità.
- ❖ Saper utilizzare i comandi SQL per implementare il modello logico e validare le interrogazioni
- ❖ Saper implementare un DataBase con l'opportuno software

TEORIA DELLA BASE DATI

- Caratteristiche e obiettivi di un DataBase
- Vantaggi dell'uso di un DBMS
- Utenti di un DataBase
- Linguaggi di DataBase
- Organizzazione dei dati
- Architettura a livelli di DataBase e indipendenza dei dati
- Definizione di entità, attributi e associazioni
- Concetto di chiavi
- Associazioni dirette e inverse, totali e parziali
- Tipi di associazioni: 1:1, 1:N, N:N
- Diagramma E/R
- Modello di dati, vincoli e algebra relazionale
- Concetti del modello relazionale
- Vincoli di integrità
- Vincoli relazionali (sul dominio, sulla chiave, integrità referenziale)
- Operazioni di base dell'algebra relazionale
 - Operatori insiemistici:
Unione, Intersezione, Differenza, Prodotto Cartesiano

- Operatori di
 - Restrizione, Proiezione, Join naturale, Join esterno: Left join e Right join
- Forme di normalizzazione per basi dati relazionali
 - Anomalie di inserimento, cancellazione, aggiornamento
 - Dipendenze funzionali
 - 1 Forma Normale
 - 2 Forma Normale
 - 3 Forma Normale

LINGUAGGIO SQL

- Un linguaggio per le basi dati relazionali
- Identificatori e tipi di dati
- Istruzioni DDL di SQL:
 - CREATE TABLE e vincoli di integrità, ALTER TABLE, CREATE INDEX, DROP TABLE, DROP INDEX
- Istruzioni di DML di SQL
 - INSERT INTO, DELETE, UPDATE
- Istruzioni per il reperimento dati SELECT-FROM-WHERE
- Operazioni relazionali in SQL
 - INNER JOIN
 - Confronti di stringhe, operatori aritmetici e logici
 - Funzioni di aggregazione: COUNT, MIN, MAX, SUM, AVG
 - Ordinamenti: ORDER BY... [ASC/DESC]
 - Raggruppamenti: GROUP BY ... HAVING
- Istruzioni del DCL in SQL
 - Definizione viste: CREATE VIEW
 - Diritti di accesso: GRANT, REVOKE
- Interrogazioni nidificate e relativi predicati

MYSQL

- Myadmin
 - Creazione tabelle
 - Inserimento dati
 - Indici e chiavi esterne
 - Interrogazioni SQL
- Linguaggio HTML
 - Tag principali
 - Form
- Linguaggio PHP
 - Variabili, cicli, array
 - Connessione ai Database MySQL
 - Applicazioni per la modifica di un db MySQL
 - Sviluppo di semplici siti dinamici

Libro di testo: Gallo – Salerno INFORMATICA GENERALE Vol. 3 ED. Minerva Italica
Appunti dell'insegnante

SISTEMI

Libri di testo:

Appunti dell'insegnante

PHP5 Guida per lo sviluppatore Autori vari Hoepli

Materiale Aggiuntivo: Dispense fornite dall'insegnante.

OBIETTIVI

- ❖ Comprendere la complessità progettuale insita in una inter-rete
- ❖ Comprendere la necessità di una progettazione a livelli
- ❖ Descrivere la funzionalità dei livelli del modello di riferimento TCP/IP
- ❖ Conoscere i protocolli TCP/IP adottati dalla Internet pubblica
- ❖ Saper scegliere i protocolli TCP/IP adatti alla realizzazione di un'applicazione distribuita
- ❖ Sviluppare applicazioni distribuite basate sulle socket
- ❖ Saper scegliere il corretto cablaggio per cavi di rete o applicazioni point-to-point
- ❖ Comprendere le problematiche delle reti locali
- ❖ Comprendere gli standard per le reti locali
- ❖ Saper progettare una intranet locale
- ❖ Comprendere le caratteristiche delle tecniche di trasmissione sincrona ed asincrona
- ❖ Comprendere le problematiche legate all'attraversamento dei segnali binari nei mezzi trasmissivi

CONTENUTI

- Concetti introduttivi
 - Definizione di rete
 - La sezione di accesso alla rete
 - Topologie di reti
 - Architettura a strati delle reti
 - Stratificazione OSI
- Livello Fisico
 - Mezzi trasmissivi
 - Connettori
 - Segnali e disturbi
 - Modulazione, banda base e banda fonica
 - Metodi di rilevazione e correzione degli errori
- Livello di DATA LINK
 - Protocollo ACK-NACK
 - Protocollo a finestra scorrevole
 - Protocollo HDLC
 - Protocollo ETHERNET 802.3
 - Repeaters, Bridge, Hub e Switch
- Livello di interRete

- Compiti della rete: Inoltro ed Instradamento
 - Struttura interna di un Router
 - Tabella di routing
 - Protocollo Internet (IPv4)
 - Formato dei datagrammi
 - Frammentazione
 - Subnet Mask e subnet
 - Protocollo ARP
 - Protocollo DHCP
 - Source NAT e destination NAT
 - Protocollo ICMP
- Livello di Trasporto
- Concetti generali
 - Multiplexing e demultiplexing
 - Protocollo Udp
 - Protocollo Tcp
 - Trasferimento dati affidabili
 - Controllo del flusso
 - Controllo della congestione
- Protocolli di sessione
- Concetti generali
 - Protocollo DNS
 - Protocollo http
 - Protocollo ftp
 - Posta elettronica: smtp, pop3 e imap
- Sicurezza nelle reti
- Firewall
 - DMZ
 - Esempi di architettura di un Datacenter
 - IDS / IPS
 - Antivirus
 - AntiSpam
 - Antispyware
 - Protocolli di autenticazione: in chiaro, encryptato, Kerberos e Radius
 - VPN IPSEC ed SSL
 - NAC
- Reti wireless
- Cenni
- Programmi applicativi per reti
- Programmazione con i socket TCP e UDP
- Laboratorio
- Programmazione HTML e PHP
 - Programmazione client – server
 - Programmazione Java, Java script

ALLEGATO 1: 1^SIMULAZIONE TERZA PROVA TIPOLOGIA B+C

DISCIPLINE COINVOLTE :

- 1** INGLESE
- 2** SISTEMI
- 3** MATEMATICA
- 4** ELETTRONICA

Numero domande a risposta aperta : **12** (3 per disciplina)
Numero domande a risposta chiusa : **12** (3 per disciplina)

Tempo a disposizione : **2 ore**

Punti per ogni quesito a risposta aperta: 4
Punti per ogni quesito a risposta chiusa: 1

MATERIA: INGLESE

I SIMULAZIONE TERZA PROVA INGLESE

Answer the following questions:

A. What is a web page?

.....
.....
.....
.....
.....

20What is a browser? What features can you find in a browser?

.....
.....
.....
.....
.....

21What is MIME?

.....
.....
.....
.....
.....

MATERIA: SISTEMI

5 B/Robotica - 25/02/2011

Nome.....

1) Perché non sono state rispettate le specifiche di tutti i livelli OSI ma ci si è fermati prima?

2) *Dare la definizione di banda passante e metterla in relazione con il throughput.*

3) Perché nella trasmissione del segnale digitale c'è bisogno di mantenere la sincronizzazione fra trasmettitore e ricevitore?

La codifica in banda fonica

- a) Non può trasmettere segnali digitali
- b) Non può trasmettere segnali analogici
- c) Non si può utilizzare nel vuoto
- d) Non si può utilizzare nella fibra ottica

Il protocollo a finestra scorrevole

- a) Ottimizza la banda e provvede alla sincronizzazione
- b) Utilizza la codifica Manchester per rendere affidabile la connessione
- c) Utilizza i riscontri per aumentare il throughput
- d) Utilizza i riscontri per garantire l'affidabilità

Un bridge

- a) Lavora a livello 2 e serve ad instradare i pacchetti
- b) Lavora a livello 3 e serve ad interconnettere più LAN
- c) Lavora a livello 2 e serve ad interconnettere più LAN
- d) Lavora a livello 2 e serve ad interconnettere più WAN

MATERIA: MATEMATICA

NOME.....

RISPOSTE APERTE

Spiega cosa è un'equazione differenziale e quali campi di applicazione ha.

Spiega cosa si intende per “problema di Cauchy” poi risolvi $\begin{cases} y' = 2(y+1)x \\ y(0) = 1 \end{cases}$

Spiega cosa si intende per “carattere di una serie numerica” e porta degli esempi per ogni tipologia

SCELTA MULTIPLA

•La somma di $-\frac{1}{2} + \frac{1}{4} - \frac{1}{8} + \frac{1}{16} - \dots$ è uguale a :

1 -1 2/3 -1/3

• Segna l'integrale con il risultato corretto :

$\int_{-\infty}^{+\infty} \frac{1}{x^2} = +\infty$ $\int_{-1}^1 \frac{1}{x} = 0$ $\int_1^{+\infty} \frac{1}{x^2} = +\infty$ $\int_{-\infty}^{+\infty} \frac{1}{\sqrt[3]{x}} = 0$

•La funzione $y = 2e^x + e^{-x}$ è integrale particolare dell'equazione differenziale

$y'' - y = 0$ $y'' + y' = 0$ $y'' - y' - 2e^x = 0$ $y'' + y = 0$

MATERIA: ELETTRONICA

Nome.....

1. Descrivere i filtri del secondo ordine.
2. Descrivere un integratore
3. Descrivere il monostabile con TIMER 555

Il duty-cycle è:

- Ton/T
- Toff/T
- T/Ton
- Ton/Toff

Il filtro del 2° ordine di Bessel ha la costante z uguale a:

- 1
- 0,866
- 0,5
- 0,7

6. In un derivatore reale la funzione di trasferimento è:

$$G(s) = R2/(sc+1) \quad s=j\omega$$

$$G(s) = R2/(sc+R1)$$

$$G(s) = R2/(R1sc+1)$$

$$G(s) = R2sc/(R1sc+1)$$

Punti...../15

ALLEGATO 2: 2^SIMULAZIONE TERZA PROVA TIPOLOGIA B

DISCIPLINE COINVOLTE :

- 1** INGLESE
- 2** CALCOLO E MATEMATICA APPL.
- 3** MATEMATICA
- 4** ELETTRONICA

Numero domande a risposta aperta : 12 (3 per disciplina)

Tempo a disposizione : **2 ore**

Punti per ogni quesito a risposta aperta: 5

MATERIA: INGLESE

FIRST NAME
CLASS V B ITIS

SURNAME
DATE 15th April, 2011
II SIMULAZIONE TERZA PROVA
INGLESE

Answer the following questions:

What does a fibre-optic cable consist of? What are the parts of a fibre-optic cable? What is the function of each part?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

What is the format of the Ethernet frame? Describe the Length and Data fields.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

What does CSMA / CD stand for? What is it? What are the characteristics of CSMA / CD?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

MATERIA: CALCOLO E MATEMATICA APPLICATA

NOME _____ COGNOME _____

1. L'amministrazione comunale di una città esegue un'indagine su un campione casuale di 400 cittadini e rileva che 200 di essi hanno un livello di istruzione medio superiore e 100 un livello universitario. Dare una stima di intervallo, a livello di fiducia del 95%, della differenza delle percentuali di cittadini con istruzione media superiore e istruzione universitaria.

2. Si è effettuato un sondaggio su 30 studenti che hanno sostenuto gli esami di stato e si è rilevato che il voto medio conseguito è di 70 centesimi con deviazione standard di 5 punti. Dare una stima di intervallo per la deviazione standard della popolazione di studenti che hanno sostenuto gli esami, a livello di fiducia del 90%.
Assumendo come scarto quadratico medio corretto quello che corrisponde all'estremo superiore dell'intervallo stimato, determinare l'ampiezza minima del campione da estrarre senza ripetizione da una popolazione di 10000 studenti, sapendo che è richiesta una stima del voto medio conseguito agli esami con precisione di 3 punti e con una attendibilità del 99,73%.

3. Per stimare la media di una popolazione indica qual è lo stimatore utilizzato, quali proprietà deve possedere e quali sono i tipi di stima che si possono effettuare.

SIMULAZIONE TERZA PROVA : MATEMATICA

Spiega in cosa consiste il "Problema di Cauchy " poi risolvi
$$\begin{cases} y' = 2(y + 1)x \\ y(0) = 1 \end{cases}$$

presenta la serie geometrica poi, riconducendoti ad essa attraverso i "teoremi di derivazione e di integrazione", trova la somma della serie
$$\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{x^n}{n}$$

Spiega cosa si intende per "sviluppare una funzione in serie di Mac Laurin" e quali sono le condizioni che deve verificare $f(x)$ per essere sviluppabile, poi esegui l'esercizio

$$\int_0^1 \frac{\text{sen}(2x)}{x} dx$$

