



Istituto Istruzione Superiore
“Giancarlo Vallauri” - Fossano

Documento del Consiglio di Classe

5[^] A Informatica “Erme”

Anno scolastico 2012/2013

INDICE

DESCRIZIONE DELLA CLASSE pag. 3

1. Profilo dell'indirizzo pag. 4

2. Profilo della Classe pag. 5

3. Storia della classe

3.1 Insegnanti pag. 6

3.2 Studenti pag. 7

3.3 Risultati dello scrutinio finale della classe III pag. 7

3.4 Risultati dello scrutinio finale della classe IV pag. 7

DESCRIZIONE DEL PROCESSO FORMATIVO pag. 8

1. Attività didattiche programmate e realizzate con la Classe nell'a.s. 2010/2011

1.1 Partecipazione ad attività culturali pag. 9

1.2 Iniziative complementari/integrative (D:P:R: 567/96 e Direttiva 133/96) pag. 9

1.3 Visite e viaggi d'istruzione pag. 9

1.4 Area di progetto pag. 10

1.5 Tirocini/Stages pag. 10

1.6 Tempi del percorso formativo pag. 11

2. Valutazione

2.1 Criteri adottati pag. 12

2.2 Quadro riassuntivo delle verifiche sommative svolte durante l'anno
per tipologia pag. 13

2.3 Quadro riassuntivo delle prove scritte effettuate secondo le tipologie
previste per la terza prova d'esame pag. 14

3. SCHEDE DELLE MATERIE

Lingua e Lettere Italiane pag. 14

Storia ed Educazione Civica pag. 19

Lingua straniera – Inglese pag. 22

Matematica Generale pag. 27

Calcolo delle Probabilità, Statistica, Ricerca operativa pag. 30

Elettronica e Telecomunicazioni pag. 33

Informatica generale pag. 36

Sistemi telematici pag. 41

Religione pag. 44

Educazione Fisica pag. 46

4. Criteri per l'attribuzione del credito scolastico e formativo pag. 49

5. Esempi di terze prove con relativa scheda di valutazione pag. 55

6. Scheda per la valutazione del colloquio pag. 64

7. Firme Docenti pag. 65



DESCRIZIONE DELLA CLASSE

1. PROFILO DELL'INDIRIZZO

La specializzazione Informatica Ermes presenta programmazioni distinte riferite alle due “curvature” definite in sede di Dipartimento di Informatica:

- **Informatica e progettista software**
- **Informatica e progettista multimediale**

Nelle materie di indirizzo (informatica, sistemi, elettronica) le due curvature hanno una parte comune pari a circa l'80% del contenuto delle discipline, mentre la parte specialistica, che aumenta passando dalla terza alla quinta, è nella misura di circa il 20% dei contenuti.

Le caratteristiche comuni alle due curvature sono:

- Gestione ed elaborazione di dati - ambienti Windows e Linux
- Sviluppo software con moderni linguaggi di programmazione
- Reti di computer
- Condivisione e trasmissione a distanza di informazioni
- Basi di dati
- Ingegneria del software
- Sviluppo di siti web (pagine statiche e dinamiche)
- Produzione di materiale multimediale
- Programmazione orientata ad Internet.

Le tematiche trattate in modo più specifico all'interno delle curvature sono rispettivamente:

- in *informatica e progettista software*:
 - ✓ metodologie per la produzione di software di qualità
 - ✓ linguaggi evoluti e tecnologie all'avanguardia
 - ✓ analisi dei dati e loro rappresentazione ottimale in un sistema informativo
 - ✓ esercitazioni di produzione software gestionale con strumenti di sviluppo all'avanguardia
- in *informatica e progettista multimediale*:
 - ✓ comunicazione con sviluppo di prodotti multimediali
 - ✓ produzione di siti web e CD ROM
 - ✓ grafica su PC
 - ✓ evoluzione di Internet e new media
 - ✓ esercitazioni con sviluppo di progetti multimediali e applicazioni web con applicativi di grafica automatizzata.

Il perito informatico può avere i seguenti sbocchi professionali:

- ✓ in aziende, enti pubblici e privati, studi tecnici, servizi commerciali ed assistenza clienti;
- ✓ in attività libero professionali a seguito di tirocinio ed esame di abilitazione;
- ✓ nell'insegnamento come docente tecnico pratico;
- ✓ negli studi universitari (laurea triennale o magistrale) in qualsiasi indirizzo, con forte predisposizione per le facoltà tecniche o corsi di specializzazione post-diploma.

2. PROFILO DELLA CLASSE

La Classe V Informatica A è composta da 10 Alunni, solo 7 provenienti dalla IV Informatica Sez. A. Tre infatti si sono aggiunti nel corso di questo a.s.: 2 della V Informatica A dello scorso anno, ed uno proveniente da un altro Istituto.

Tempi del percorso formativo curricolare

Lo svolgimento dei programmi è stato affrontato secondo un orientamento didattico ed educativo il più possibile omogeneo promosso collegialmente dal Consiglio di Classe nel corso delle riunioni di inizio d'anno.

Le lezioni si sono svolte in modo regolare durante l'intero anno scolastico, anche se, in seguito alla visita d'istruzione e ad alcune iniziative, peraltro lodevoli ed interessanti (film, conferenze, incontri, orientamento universitario, assemblee d'Istituto...), diverse ore di lezione sono "saltate".

Frequenza, interesse, impegno.

La frequenza alle lezioni è stata costante da parte della maggioranza degli studenti, discontinua in taluni casi. Alcuni alunni hanno dimostrato impegno, partecipazione e volontà di applicazione allo studio; altri hanno dimostrato un interesse ed un'applicazione medi, altri hanno studiato in maniera strettamente sufficiente e pochi si sono impegnati esclusivamente in vista di verifiche o di interrogazioni improrogabili.

Motivazione e partecipazione al dialogo educativo.

La motivazione allo studio è stata, nel corso di questo anno scolastico, discontinua per alcuni, più sentita e precisa per altri. Sempre per l'anno scolastico in corso vanno notate la correttezza di comportamento, che ha favorito l'instaurarsi di un clima di disponibilità reciproca e la serietà e l'impegno con cui un gruppo di 3 / 4 alunni ha partecipato al dialogo educativo favorendo il potenziamento delle attitudini personali.

Andamento didattico.

Un ristretto gruppo di alunni – come già detto in precedenza, ha pienamente raggiunto, grazie all'impegno profuso ed alle capacità dimostrate, una piena maturazione umana e culturale, un altro si è limitato a raggiungere degli obiettivi minimi.

Per gli alunni più fragili si è ritenuto opportuno attivare dei corsi di recupero, anche se spesso le carenze e le fragilità emerse erano imputabili a mancanza di studio adeguato. Inoltre si è deciso, per le materie per cui non è stato attivato il recupero, di ribadire, nel corso delle interrogazioni o dello svolgimento di esercizi alla lavagna, alcuni concetti fondamentali delle singole discipline.

Risultati conseguiti

I livelli di preparazione sono differenziati e commisurati alle capacità e soprattutto all'impegno dimostrati dagli allievi.

La classe presenta elementi che hanno saputo svolgere un lavoro serio in termini di attenzione, studio ed approfondimenti, conseguendo profitti soddisfacenti; risultati positivi sono stati raggiunti anche da un esiguo numero di alunni, mentre il grado di assimilazione dei contenuti non è del tutto sufficiente per gli elementi più fragili, meno motivati e meno studiosi.

3. STORIA DELLA CLASSE

3.1 INSEGNANTI

MATERIA	INSEGNANTI		
	3^	4^	5^
Lingua e Lettere Italiane	Benedetto Flavia	Benedetto Flavia	Benedetto Flavia
Storia ed Educazione Civica	Benedetto Flavia	Benedetto Flavia	Benedetto Flavia
Matematica Generale Applicata	Zangara Maria Teresa Maggiore Giampaolo	Zangara Maria Teresa Pagliero Germano	Zangara Maria Teresa Maggiore Giampaolo
Lingua straniera – Inglese	Rustichelli Danila	Rustichelli Danila	Rustichelli Danila
Calcolo delle Probabilità Statistica, Ricerca operativa	Sandri Sandro Maggiore Giampaolo	Sandri Sandro Pagliero Germano	Sandri Sandro Maggiore Giampaolo
Elettronica e Telecomunicazioni	Bonino Serena Roascio Pierangelo	Calleri Claudio Roascio Pierangelo	Calleri Claudio Roascio Pierangelo
Informatica Generale	Barbero Alberto Pagliero Germano	Mana Roberto Pagliero Germano	Mana Roberto Maggiore Giampaolo
Sistemi Telematici	Vaschetto Francesco Maggiore Giampaolo	Vaschetto Francesco Tosello Giovanni	Vaschetto Francesco Tosello Giovanni
Educazione Fisica	Cerutti Vilma	Cerutti Vilma	Cerutti Vilma
Religione	Barolo Carlo	Barolo Carlo	Barolo Carlo

Nota: se in un a.s. si succedono più Insegnanti indicare per ciascuno il periodo

3.2. STUDENTI

STUDENTI	INIZIO ANNO				FINE ANNO		
	da classe precedente	Ripetenti	Altra provenienza	TOTALE	Promossi	Non Promossi	Ritirati Trasferiti
3^	14	6	2	22	10	9	3
4^	10	7	-	17	7	7	3
5^	7	2	1	10	XXXXXXX	XXXXXXX	-

Nota: riportare per ogni anno il numero di studenti

3.3 RISULTATI DELLO SCRUTINIO FINALE DELLA CLASSE III

(esclusi non promossi e ritirati)

MATERIA	n° studenti con voto fra 8 e 10	7	6
Lingua e Lettere Italiane	-	2	8
Storia ed Educazione Civica	-	6	4
Lingua Straniera-Inglese	4	3	3
Matematica Generale	-	3	7
Calcolo delle Probabilità	-	5	5
Elettronica, Telecomunicazioni	-	3	7
Informatica Generale	1	4	5
Sistemi Telematici	1	3	6
Educazione Fisica	3	4	3
Religione	4	3	-

3.4 RISULTATO DELLO SCRUTINIO FINALE DELLA CLASSE IV

(esclusi non promossi e ritirati)

MATERIA	n° studenti con voto fra 8 e 10	7	6
Lingua e Lettere Italiane	-	3	4
Storia ed Educazione Civica	2	2	3
Lingua Straniera-Inglese	2	3	2
Matematica Generale	4	1	2
Calcolo delle Probabilità	3	2	2
Elettronica, Telecomunicazioni	3	1	3
Informatica Generale	5	-	2
Sistemi Telematici	2	3	2
Educazione Fisica	3	4	-
Religione	6	-	-



DESCRIZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO

1. ATTIVITA' DIDATTICHE PROGRAMMATE E REALIZZATE CON LA CLASSE nell'a.s. 2012/2013

1.1 PARTECIPAZIONE AD ATTIVITA' CULTURALI

ATTIVITA' CULTURALI	
Teatro 'Dalla parte dell'assassino'	Dicembre 2012
Celebrazione della giornata della memoria 'Viaggio ad Auschwitz'	Gennaio 2013
Incontri sulla sicurezza sui luoghi di lavoro	29/10 e 7/11
Donazione sangue, organi e midollo osseo	Marzo 2013

ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO	
Simulazione colloquio di lavoro	Dicembre 2012
Contratto di apprendistato	Aprile 2013
Orientamento universitario	Ottobre 2012 e Marzo 2013

1.2 INIZIATIVE COMPLEMENTARI/INTEGRATIVE (D.P.R. 567/96 e Direttiva 133/96)

Gli alunni hanno potuto usufruire sia nel primo che nel secondo quadrimestre dello " Sportello disciplinare" cui accedere previa prenotazione. L'Istituto ha inoltre organizzato corsi di recupero per coloro che durante l'anno scolastico hanno dimostrato difficoltà nell'assimilazione dei contenuti disciplinari.

1.3 VISITE E VIAGGI DI ISTRUZIONE

Visita a Auschwitz - Praga	Dal 18 al 23 marzo 2013
----------------------------	--------------------------------

1.4 AREA DI PROGETTO

<i>ALUNNO/I</i>	<i>PROGETTO</i>
Barberis Massimo e Avagnina Mattia	Reac Table
Bonino Samuele e Sanino Alessandro	NerdOrDungeons (XNA)
Comina Francesco	Applicazione Web per ricerca brani musicali e relativa posizione in classifica
Costamagna Mattia	Console portatile per videogiochi
Bosio Marco	Progetto in collaborazione con l'ospedale di Mondovì
Panero Luca e Casto Cristian	Pedale modificatore onda per chitarra elettrica
Lukoki Suzana	Sito sull'Angola (ASPX)

1.5 TIROCINI/STAGES

ALUNNO	ANNO	SEDE	INDIRIZZO	ATTIVITÀ
Bonino Samuele	2011-2012	I.C.M. & C s.a.s.	Via S. Biagio, 21 – Mondovì (CN)	Data Entry – Ridimensionamento immagini – Scansione documenti
Comina Francesco	2011 - 2012	OPERATIONAL RESEARCH SYSTEM	Via Morando, 1/3 12060 RODDI (CN)	Disegno base dati, disegno applicativo e programmazione software per ottimizzazione harvesting (raccolta uve)
Costamagna Mattia	2011 – 2012	Mondine S.n.c.	Via Marconi, 5 12030 – Marene (CN)	Riparazione Hardware / assistenza presso aziende di configurazione RETI (Grande Fiera d'Estate – CN-) Assistenza di laboratorio
Sanino Alessandro	2011 – 2012	Tesi S.P.A.	Via Savigliano, 48 – 12062 Roreto di Cherasco (CN)	Manutenzione Codice

1.6 TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

DISCIPLINA	Ore annuali previste	Ore effettivamente svolte fino al 10 maggio	Ore effettivamente svolte fino al termine delle lezioni
Lingua e lettere italiane	99	84	
Storia ed educazione civica	66	56	
Lingua straniera-Inglese	99	79	
Matematica generale ed applicata	99	84	
Calcolo probabilità e statistica	99	86	
Elettronica	132	108	
Informatica	165	140	
Sistemi telematici	198	168	
Educazione fisica	66	56	
Religione (I.R.C.)	33	26	

2. VALUTAZIONE

2.1 CRITERI ADOTTATI

SCALA PER LA MISURAZIONE/VALUTAZIONE DELLE PROVE

Scala in decimi	Scala in 15cesimi	Scala in 30esimi	Livello	Descrizione
9-10	14-15	27-30	Ottimo	L'elaborazione dei contenuti risulta autonoma e sicura ed emergono capacità critiche ed originalità di pensiero.
8	13	25-26	Distinto	Gli obiettivi di conoscenza, comprensione, capacità applicativa sono stati raggiunti ed anche l'esposizione risulta chiara e precisa, con l'uso adeguato e pertinente della terminologia e del formalismo tipici della materia.
7	12	21-23	Buono	L'allievo dimostra di aver compreso gli argomenti ed evidenzia parziali capacità rielaborative esponendo in forma per lo più appropriata.
6	10-11	18-20	Sufficiente	Sono stati compresi i concetti essenziali ed acquisite le capacità fondamentali, anche se la preparazione esige ancora approfondimenti e l'esposizione è chiara ma non del tutto appropriata.
5	7-9	15-17	Insufficiente	In presenza d'errori e/o lacune non gravi o quando emerge sia una comprensione parziale sia una certa insicurezza nell'esposizione orale e nell'esecuzione dei compiti, propri della materia.
3-4	4-6	12-16	Gravemente insufficiente	Si evidenziano gravi errori e/o lacune estese, mancata comprensione dei concetti fondamentali o mancata acquisizione delle capacità operative essenziali.
1-2	1-3	1-7	Totalmente negativo	L'allievo consegna il foglio in bianco o non dà alcuna opportunità di formulare un giudizio.

2.2 QUADRO RIASSUNTIVO DELLE VERIFICHE SOMMATIVE SVOLTE DURANTE L'ANNO PER TIPOLOGIA

Materia	n° verifiche orali	n° verifiche scritte	Tipologie di prove prevalentemente usate
Lingua e lettere italiane	6	6	1,3,8,9
Storia ed educazione civica	4	2	1,2
Lingua straniera-Inglese	4	6	1,2,4,5,7,10,12,15
Matematica generale ed applicata	5	8	1,2,14,15
Calcolo probabilità e statistica	2	6	1,14,15
Elettronica	4	6	1,14,15,16,17
Informatica	3	9	1,10,11,14,15,16,17
Sistemi telematici	4	7	1,7,10,11,14,16,17
Educazione fisica	2	2	18 (prove pratiche)
Religione	1	1	7,9

1. Interrogazione	7. Relazione	13. Corrispondenze
2. Interrogazione semi-strutturata con obiettivi predefiniti	8. Analisi di testo	14. Problema
3. Tema	9. Saggio breve	15. Esercizi
4. Traduzione da lingua classica/straniera in Italiano	10. Quesiti vero/falso	16. Analisi di casi
5. Traduzione in Lingua straniera	11. Quesiti a scelta multipla	17. Progetto
6. Dettato	12. Integrazioni/completamenti	18. Altro (specificare)

2.3 QUADRO RIASSUNTIVO DELLE PROVE SCRITTE EFFETTUATE SECONDO LE TIPOLOGIE PREVISTE PER LA TERZA PROVA D'ESAME

Materia	Num. Prove Totali	A partire da un testo di riferimento	Trattazione Sintetica di argomenti	Quesiti a risposta singola	Quesiti a scelta multipla	Problemi a soluzione rapida	Casi Pratici e Professionali	Sviluppo Di progetti
Lingua e lettere italiane								
Storia ed educazione civica								
Lingua straniera-Inglese	4			X				
Matematica generale ed applicata	2		X	X				
Calcolo probabilità e statistica	1			X		X		
Elettronica	3		X	X				
Informatica								
Sistemi telematici	4		X	X	X			
Educazione fisica								
Religione								

3. SCHEDE DELLE MATERIE

ITALIANO

Prof.ssa Flavia BENEDETTO

**Testi in adozione: Di Sacco: Le basi della Letteratura, voll. 3 a, 3 b
Ed. : B. Mondadori**

Obiettivi disciplinari (in termini di conoscenze, competenze e capacità)

CONOSCENZE

Linee generali della storia letteraria italiana del secondo '800 e della prima metà del '900.

I principali fenomeni culturali, movimenti, scuole letterarie e poetiche del secondo '800 e della prima metà del '900.

I principali esponenti della letteratura italiana e le opere più rappresentative del secondo '800 e della prima metà del '900.

COMPETENZE

Sapere esprimere il proprio pensiero in modo compiuto e sostanzialmente corretto.

Sapere presentare in modo semplice e lineare i più importanti movimenti e fenomeni culturali.

Sapere spiegare il pensiero e le concezioni degli Autori studiati.

CAPACITA'

Sapere svolgere l'analisi di testi in prosa o in poesia, tenendo conto degli elementi sintattici, lessicali e metrici in esso contenuti.

Sapere svolgere un saggio breve, sulla base di documenti forniti, e un articolo di giornale di tipo sia informativo sia argomentativo.

Sapere formulare interpretazioni ed esprimere giudizi personali.

Sapere operare collegamenti disciplinari e pluridisciplinari.

Metodi di insegnamento e presentazione del programma svolto di Letteratura Italiana .

Nel corso dell'intero triennio ho utilizzato per lo studio e l'approfondimento della disciplina in questione, la lezione frontale coadiuvata da sussidi didattici quali libri, videocassette, filmati, CD-Rom.

I materiali e gli strumenti didattici che ho utilizzato sono stati prevalentemente cartacei: i libri di testo, altre opere di approfondimento, fotocopie, più raramente proiettore e computer.

Quando l'argomento trattato si presentava più complicato per alcuni alunni e chiaro per altri, ho attivato delle modalità di recupero (ribadendo lo stesso argomento o assegnando compiti specifici) per coloro che mostravano difficoltà di apprendimento e modalità di approfondimento (letture di altri testi, confronti tra fatti e autori contemporanei e non) per gli altri più pronti e capaci, anche per evitare la noia che deriva dal sentir ripetere gli stessi argomenti.

Per le verifiche di italiano oltre al tema "classico", ho fatto svolgere diverse analisi di testi, letterari e non letterari, in prosa ed in poesia; saggi brevi, articoli argomentativi ed informativi, prove semistrutturate.

Per la valutazione delle varie prove ho seguito delle griglie che tenevano conto opportunamente sia della forma usata sia del contenuto espresso dagli allievi.

Alcuni alunni, pur ottenendo soddisfacenti risultati nelle materie umanistiche, continueranno gli studi presso facoltà universitarie di tipo tecnico-scientifico. Tuttavia spero che tutti i componenti la classe abbiano recepito il messaggio che volevo trasmettere loro tramite la mia materia e ne abbiano fatto tesoro.

Nello svolgimento del programma di letteratura ho privilegiato alcuni autori più significativi e ne ho "sacrificati" altri ugualmente validi solo per questioni di tempo. Ho comunque cercato di fornire una panoramica generale dell'Ottocento e del Novecento letterari facendo riferimento alle letterature straniere e cercando di stimolare i ragazzi ad approfondimenti personali e frequenti letture domestiche. I risultati

ottenuti nelle interrogazioni di italiano sono stati, salvo in pochi casi, positivi ; negli scritti invece permangono ancora – in un ristretto gruppo di allievi – carenze sintattiche, ortografiche e lessicali. I contenuti disciplinari che hanno richiesto per la loro attuazione i due quadrimestri, sono puntualmente elencati nei programmi allegati.

Cenni sul Secondo Romanticismo o Arcadia Romantica.

L'età del realismo. Caratteri generali. Il positivismo. La “Scapigliatura”.

GIOSUE CARDUCCI: La vita. Le idee. La poetica.

- Dalle “*Rime nuove*”: Traversando la Maremma toscana, pag. 210.
Pianto antico, pag. 208
Il comune rustico, pag. 212.
- Dalle “*Odi barbare*”: Nevicata, pag. 218.

Il Verismo: Naturalismo e Verismo: affinità e differenze.

GIOVANNI VERGA: La vita. La narrativa preverista. Il Verga “verista”.

- Da “Nedda”: Nedda “la varannisa”, pag.120
Da “*Vita dei campi*”: La lupa, pag. 129.
Cavalleria Rusticana, pag. 135.
Rosso Malpelo.
- Da “*Novelle rusticane*”: La roba, fotocopia.
Libertà, pag. 170.
- Da “*I Malavoglia*”: La famiglia Toscano, pag 152.
Le novità del progresso viste da Trezza, pag.160.
L’addio alla casa del nespolo, pag.164.
- Da “*Mastro don Gesualdo*”: Gesualdo e Diodata alla Canziria, pag.180
La morte di Gesualdo, pag. 187.

Il decadentismo. Crisi del positivismo e nuovi orientamenti di pensiero.

CHARLES BAUDELAIRE: La vita ed il “Libro atroce”.

- Da “*I fiori del male*”: Corrispondenze, pag. 244.
Spleen, pag. 246.
L’albatro, fotocopia.

GIOVANNI PASCOLI: La vita. Le concezioni. La poetica.

- Da “*Il fanciullino*”: Il fanciullo che è in noi, pag.354
Il poeta è poeta, pag. 358.
- Da “*Myricae*”: Arano, pag. 362.
Novembre, pag. 364.
Lavandare, pag. 366.
X agosto, pag. 372.
L’assiuolo, pag. 376.

Pascoli "impressionista":
Il lampo, pag. 369.
Il tuono, pag. 371.
Il temporale , pag.413

Da "*I canti di Castelvecchio*": La mia sera, pag. 388.
Il gelsomino notturno, pag. 395.

GABRIELE D'ANNUNZIO: La vita. Le idee. La poetica.

Da "Novelle della Pescara": L'eroe, fotocopia.

Da "Il piacere": L'attesa di Elena pag.300.
Ritratto di esteta, pag. 305.

Da "Alcyone": La sera fiesolana, pag. 315.
La pioggia nel pineto, pag. 319.
I pastori, pag. 328.

Il crepuscolarismo: poetica, motivi e forme della poesia crepuscolare.

GUIDO GOZZANO: Vita e poetica.

Da "*I colloqui*": L'amica di nonna Speranza, (I, II,III, IV, V) pag. 440.
Totò Merumeni, pag.445.
L'assenza, fotocopia.

Il Futurismo: caratteri generali.

Il manifesto di Marinetti: "Uccidiamo il chiaro di luna", pag. 428

Da "*Zang Tumb Tumb*": Bombardamento, pag. 426.

A.Palazzeschi: E lasciatemi divertire!, pag. 430.

ITALO SVEVO: Un uomo, una città, tante culture.

Da "*Una vita*": Gabbiani e pesci, pag.500.

Da "*Senilità*": La metamorfosi strana di Angiolina , pag. 512..

Da "*La coscienza di Zeno*": Il fumo pag. 520.
Il funerale mancato pag. 528
Psicoanalisi pag.534.

LUIGI PIRANDELLO: La vita e la poetica.

Da "L'Umorismo": Esempi di umorismo pag.563.

Da "*Novelle per un anno*": Ciaula scopre la luna, fotocopia.

La patente, fotocopia.

La carriola, fotocopia.

La giara (fotocopia).

Il treno ha fischiato, pag. 580

Da "Il fu Mattia Pascal": Adriano Meis pag. 589.

Io sono il fu Mattia Pascal pag. 595

Il Teatro: da "Sei personaggi in cerca d'autore" : L'ingresso dei sei personaggi pag. 610

"Enrico IV": trama

"Così è (se vi pare) trama.

"L'uomo dal fiore in bocca": visione della videocassetta

con l'atto unico recitato da Vittorio Gassman.

La "poesia pura" e l'Ermetismo: i contenuti e le forme della poesia ermetica.

GIUSEPPE UNGARETTI: La vita. La poetica.

- Da "*L'allegria*": I fiumi, pag. 107.
Fratelli, pag. 114.
Veglia, pag. 113.
Sono una creatura pag. 114.
San Martino del Carso, pag. 111.
Soldati, pag. 115.
Natale pag. 122
Mattina pag. 124
- Da "*Sentimento del tempo*": La madre, pag. 127.
- Da "*Il dolore*": Per i morti della Resistenza, fotocopia.
Non gridate più, fotocopia.

Letteratura e modernità:

UMBERTO SABA: la vita e la poetica

- Dal "*Canzoniere*": La capra, pag. 132.
A mia moglie pag. 134.
Città vecchia pag. 140.
Amai pag. 148.
Ulisse pag. 150.

SALVATORE QUASIMODO: La vita.

- Da "*Ed è subito sera*": Ed è subito sera, pag. 166.
- Da "*Giorno dopo giorno*": Alle fronde dei salici, pag. 168.
Uomo del mio tempo, (fotocopia).

EUGENIO MONTALE: La vita. La poetica.

- Da "*Ossi di seppia*": I limoni, pag. 203.
Non chiederci la parola, pag. 208.
Merigiare pallido e assorto, pag. 211.
Spesso il male di vivere, pag. 215.
Cigola carrucola del pozzo, pag. 218.
- Da "*Le occasioni*": Non recidere, forbice, quel volto, pag. 229.
La casa dei doganieri, pag. 224.
- Da "*Satura*": Ho sceso dandoti il braccio..., pag. 248.
La Storia, pag. 252.

Il Neorealismo: Caratteri generali.

ELIO VITTORINI: La vita. "Il Politecnico".

- Da "*Conversazione in Sicilia*": Gli "astratti furori" di Silvestro pag. 280.

CESARE PAVESE: La vita.

- Da "*La luna e i falò*": La luna e i falò, pag. 309

PRIMO LEVI: La vita e l'esperienze del lager.

Da "*Se questo è un uomo*": Il canto di Ulisse, fotocopia.

ITALO CALVINO: da "Il sentiero dei nidi di ragno": La pistola pag. 352.

ELSA MORANTE: da "La Storia": Il loro caseggiato era distrutto pag. 419.

Storia ed Educazione civica

Prof.ssa: Flavia BENEDETTO

Testi in adozione: Fossati, Luppi, Zanette : Studiare Storia, vol.3^

Obiettivi disciplinari (in termini di conoscenze, competenze e capacità)

CONOSCENZE

Linee generali dello svolgimento dei fatti storici dell'Italia (dal 1870 al 1960) e del Mondo (dal 1914 al 1955).

I problemi dell'Italia unita.

Dalle Guarentigie ai Patti Lateranensi: l'Italia e la Chiesa.

L'Imperialismo ed il Colonialismo.

I Totalitarismi.

Le due Guerre Mondiali.

Il mondo diviso: i blocchi contrapposti e la guerra fredda.

I paesi "non allineati" e la conferenza di Bandung.

La Repubblica Italiana dalla ricostruzione agli anni '60.

COMPETENZE

Saper presentare in modo semplice i fatti storici e le loro conseguenze.

Saper spiegare i fatti utilizzando il lessico storico specifico.

CAPACITA'

Saper operare collegamenti pluridisciplinari.

Saper formulare interpretazioni ed esprimere giudizi personali.

Metodi di insegnamento e presentazione del programma svolto di Storia

Conosco gli alunni componenti la classe ormai da tre anni ed i nostri rapporti interpersonali sono stati sempre sereni, cordiali e rispettosi.

I ragazzi danno l'idea di aver operato delle scelte ben precise e di spendere il loro tempo ed il loro studio per le materie d'indirizzo. Tuttavia, nel corso delle lezioni di Storia, si dimostrano attenti e più della metà della Classe interviene, chiede chiarimenti e dimostra di gradire gli approfondimenti di alcuni temi attuali (Governo tecnico, problemi dell'economia, crisi dell'occupazione ...).

Nel corso dell'a. s. ho utilizzato per lo studio e l'approfondimento della disciplina che insegno, la lezione frontale coadiuvata da filmati.

I materiali e gli strumenti didattici che ho adoperato sono stati prevalentemente cartacei: il libro di testo, fotocopie, più raramente proiettore e computer.

Quando l'argomento trattato si presentava più complicato per alcuni alunni, ho attivato delle modalità di recupero (ribadendo lo stesso argomento o assegnando compiti specifici) consentendo una ulteriore interrogazione di recupero in caso di insufficienza grave.

Ho iniziato il programma di Storia dai problemi sorti in Italia dopo l'Unità e, a causa del fatto che, soprattutto nel secondo quadrimestre, ho perso molte ore di lezione per diverse iniziative proposte dalla Scuola e per le ore dedicate all'Area di progetto, mi sono dovuta fermare al boom degli anni '60 per l'Italia ed alla decolonizzazione per la Storia "estera". Come prove di verifica, oltre all'interrogazione orale, ho utilizzato dei questionari a risposta aperta con spazio chiuso (Tipologia B, prevista eventualmente per l'Esame di Stato).

I risultati ottenuti sono stati positivi (con qualche rara insufficienza), forse perché per questa disciplina ho utilizzato il sistema delle interrogazioni programmate.

I contenuti studiati sono elencati nel programma allegato.

I problemi dell'Italia unita.

I governi della Destra e della Sinistra in Italia.

L'età del liberalismo (1850-1870). L'esperienza della Comune parigina.

I governi della Sinistra in Italia: politica interna e questione sociale.

La politica estera della Sinistra ed il Colonialismo nell'età di Crispi.

Economia, società e cultura nell'età dell'Imperialismo. Le diverse teorie dell'Imperialismo. Il colonialismo e la corsa alle Colonie. La "Belle époque". Nazionalismo. Razzismo. Xenofobia. Sciovinismo. Antisemitismo. Pangermanesimo.

Gli stati europei ed extraeuropei tra il 1870 ed il 1914. Lo scandalo "Dreyfus". Il congresso di Berlino. Guglielmo II ed il "Nuovo corso". La Rivoluzione russa del 1905. La Triplice Intesa. Lo sviluppo economico e l'espansione imperialista degli USA. Si riaccende la "Questione d'Oriente".

L'età giolittiana : luci ed ombre della politica interna ed estera di Giolitti.

La Prima guerra mondiale. I trattati di pace.

La rivoluzione russa.

La crisi dello stato liberale in Italia e la nascita del fascismo.

I governi Nitti e Giolitti. Il "biennio rosso". La questione fiumana e il trattato di Rapallo. La caduta del governo Giolitti.

Il fascismo da movimento a regime (1922-1929).

Il fascismo e gli italiani: consenso e resistenze passive.

Il totalitarismo comunista in Unione Sovietica.: dalla rivoluzione alla dittatura.

Collettivizzazione e dekulakizzazione.

Il sistema concentrazionario sovietico: il gulag.

Il totalitarismo nazista in Germania: l'ideologia nazista, nazismo e società.

Lager e deportazioni: fasi e finalità, sopravvivenza e resistenza.

La guerra civile in Spagna.

La crisi dei Sudeti e la conferenza di Monaco.

La politica dell'appeasement

La seconda guerra mondiale.

Le prime fasi del conflitto: successi dell'Asse.

Dalle vittorie alleate alla fine del "Terzo Reich"

L'Italia dal crollo del fascismo alla Resistenza.

La nascita e le funzioni dell'ONU.

Il bipolarismo, la "guerra fredda", il "maccartismo".

I trattati di pace

La decolonizzazione. Il terzo mondo. L'India, l'Indocina, il Medio Oriente, l'America Latina, Cuba.

La rivoluzione cinese e Mao.

Gli stati europei alla fine del secondo conflitto mondiale.

La guerra di Corea e la conferenza di Bandung.

L'Italia dalla liberazione agli anni del centrismo.

.

INGLESE

Docente: prof.ssa RUSTICHELLI Danila

Docente: prof.ssa RUSTICHELLI Danila

Testi in adozione:

Paul Radley, Daniela Simonetti “New Horizons” 2 Oxford University Press
Carla Matassi, Marzia Menchetti “Totally Connected” CLITT srl - Roma

Obiettivi disciplinari (in termini di conoscenze, competenze e capacità)

OBIETTIVI FORMATIVI DELLA DISCIPLINA:

Presi in considerazione gli obiettivi generali formativi della disciplina, quali l'autorealizzazione e l'arricchimento della personalità dell'allievo attraverso il contatto con una civiltà diversa dalla propria, attraverso la riflessione sulla lingua e sulla cultura del paese straniero in questione, attraverso l'apprendimento della lingua straniera per mezzo di un approccio strutturale - comunicativo sono stati fissati i seguenti obiettivi didattici:

- ampliamento e potenziamento della competenza linguistico - comunicativa. Sviluppo e ampliamento delle quattro abilità di listening, speaking, reading e writing
- ampliamento delle strutture grammaticali, linguistiche e sintattiche
- capacità di esprimersi su argomenti di vario genere, di uso quotidiano, in modo formalmente corretto e adeguato al contesto della situazione proposta
- Fornire agli studenti gli strumenti necessari al superamento degli esami per le certificazioni PET e FIRST Certificates
- Capacità di comprendere globalmente testi tecnici e specialistici, riconoscendo ed utilizzando la specifica terminologia tecnica attraverso la quale gli allievi dovranno relazionare quanto letto (microlingua)
- capacità di produrre semplici testi scritti e brevi relazioni di carattere tecnico.(microlingua)

Per quanto riguarda l'abilità ricettiva di saper individuare l'organizzazione di un testo scritto, distinguendo le varie parti fra di loro e la loro funzione, il riconoscimento delle parole chiave, delle idee primarie e dei dettagli, gli allievi hanno già in parte acquisito tali abilità, che sono state comunque maggiormente sviluppate al fine di permettere loro di relazionare quanto letto in modo chiaro, lineare e corretto dal punto di vista sintattico e tecnicamente rigoroso.

Gli allievi si sono esercitati a relazionare oralmente in lingua inglese parti della loro area di progetto qualora l'argomento trattato permetta un collegamento con il syllabus svolto in lingua inglese e si è tentato di stabilire quei collegamenti trasversali indispensabili per affrontare argomenti non estranei

all'esperienza culturale dei giovani, al fine di favorire un apprendimento interiorizzato e non stereotipato delle lingue settoriali.

PROGRAMMA DI LINGUA INGLESE – ANNO SCOLASTICO 2012 – 2013

Nuclei Tematici (inglese generale o macrolingua)

PROGRAMMA DETTAGLIATO

Nucleo Tematico di revisione	
1 - Talking about processes, facts and developments	Revision of the Passive Voice
2 - Using phrasal verbs (unit 15) Asking questions Talking about familiar thing	Phrasal verbs Questions revision: different tenses <i>be used to / get used to / used to</i> Verb tense revision
3 - Imagining a different past (unit 16) Using different conditionals Talking about regrets	Third conditional – Conditionals revision <i>wish + Past Perfect</i>

Nuclei Tematici (microlingua) e Programma Dettagliato

(la seguente suddivisione segue sostanzialmente la suddivisione del libro di testo. Viene riproposta per esigenze di praticità didattica, poiché divisa per gruppi di contenuti e corrisponde a tutti i contenuti delineati nella programmazione iniziale della classe quinta)

The brain of every computer – (Mod. 4)	<ul style="list-style-type: none"> - The processing unit - The Central Processing Unit - How the CPU executes programs instructions
Memory – (Mod. 4)	<ul style="list-style-type: none"> - Memory organization - Primary memory (RAM) - Virtual memory: disk imitating RAM - Primary memory – Rom and FLASH memory - Cache memory - Magnetic disk storage – Storage technology - Hard Drives – Optical laser discs - CD Rom drives - DVDs

Operating Systems – (Mod. 5)	<ul style="list-style-type: none"> - Definition and functions of an Operating System - How an O.S controls hardware - GUI , a user interface; Utility Programs - Types of Operating System - UNIX, LINUX principal features
Application Packages – (Mod.5)	<ul style="list-style-type: none"> - Database Managers, what they can do - DBMS - Definition of QUERY - A QUERY language .SQL - Some general packages : word processing, Spreadsheet, graphics packages, expert system - Integrated software
Languages – (Mod.6)	<ul style="list-style-type: none"> - Programming Languages - The first generation: machine code - The second generation: assembly language - The third generation: people-oriented Programs - The fourth generation: nonprocedural Languages - OOP and object-oriented languages - Computer language translators - Assembler – Interpreter – Compiler - Visual Languages
Program development – (Mod. 7)	<ul style="list-style-type: none"> - What is a computer program? - Steps in the program development process - Documenting the program - Testing and debugging the program - Error - Flowcharting (main ideas)
The Information Superhighway – (Mod. 3)	<ul style="list-style-type: none"> - The Internet - A brief history of the Internet - The World Wide Web – ISP (Internet Service Provider) - HTML (Hyper Text Mark-up Language) - Downloading software - Internet services: e-mail; from Newsgroups to Twitter - What is a blog?
Our Wired World – (Mod. 9)	<ul style="list-style-type: none"> - Types of Networks : LANs, MANs, WANs, PANs - Networking Devices: end-user devices; network devices - Network topologies - Types of connections – wire and wireless media

	<ul style="list-style-type: none"> - Modem - ADSL
OSI and TCP/IP models – (Mod. 10)	<ul style="list-style-type: none"> - Bandwidth - The OSI model - The OSI layers - TCP/IP models

Metodi di insegnamento

Per quanto riguarda la parte di macrolingua è stato adottato un approccio funzionale comunicativo che prevede l'uso della lingua straniera sempre contestualizzata e considerata come strumento per una efficace comunicazione. Le esercitazioni, inizialmente guidate, si sono spostate su contesti più ampi e personali e si sono basate su lavori di coppia, di gruppo, sul problem solving, discussioni e conversazioni.

Per la microlingua il testo in adozione offre letture tratte da materiale autentico, articoli tratti da riviste o manuali specialistici adattati e materiale tratto da Internet. Ci si è avvalsi delle specifiche tecniche di lettura (previewing e anticipating, skimming, scanning, intensive reading) comprensioni orali e scritte, problem solving, multiple choice exercises, questions, fill in exercises, giving detailed or brief definitions, produzione di reports orali o scritti.

Tipo di attività e modalità di lavoro

Ci si è avvalsi principalmente della lezione frontale seguita da lavoro individuale o di coppia. A seconda dell'argomento trattato è stata privilegiata la tecnica ritenuta più adatta per motivare e stimolare gli studenti verso una produzione sempre più libera e personale.

Materiali e strumenti didattici

Libri di testo in adozione. Per le attività di listening ci si è avvalsi degli audio CD che fanno parte integrante del corso di lingua di Inglese generale e di Inglese specifico.

Modalità di recupero

Si sono attuate strategie che, a seconda delle esigenze, hanno previsto ore di rinforzo in classe, lavoro individuale assegnato a casa ed esercizi suppletivi che sono poi stati corretti. Gli allievi si sono avvalsi delle offerte della scuola come sportelli disciplinari (non obbligatori) e corsi di recupero obbligatori pomeridiano (su indicazione del docente)

Verifica degli apprendimenti

La parte strutturale grammaticale è stata verificata tramite tests strutturati in base alle esercitazioni proposte dal libro di testo. La competenza comunicativa è stata valutata con esercizi orali contestualizzati attraverso i quali gli allievi hanno dovuto dimostrare conoscenza di contenuti ma anche la loro personale capacità nell'usare la lingua straniera in situazioni significative verosimili o rapportate alla propria esperienza.

La conoscenza della Microlingua è stata verificata tramite varie tipologie di esercizi come la comprensione di un breve testo tecnico seguito da domande di tipo aperto, o tramite quesiti a risposta singola su porzioni del programma.

La produzione orale è stata testata tramite relazioni tramite le quali si è cercato di valutare non solo la conoscenza dei contenuti ma anche la capacità degli allievi di relazionare sinteticamente, con chiarezza e accuratezza sintattica quanto acquisito.

Relazione sul programma svolto

Nel corso di questo ultimo anno ci siamo proposti di approfondire la competenza comunicativa degli studenti, al fine di dar loro gli strumenti per poter "usare" la lingua Inglese adeguatamente alla situazione e al contesto dell'interiezione, ed in particolare per comprendere espressioni di uso

quotidiano, per organizzare in maniera logica e coerente il discorso, stabilire rapporti interpersonali efficaci, sostenendo una conversazione funzionalmente adeguata al contesto e alla situazione di comunicazione. Pur dando uguale rilevanza allo sviluppo delle quattro abilità linguistiche, anche in preparazione degli esami PET e FCE, delle quattro abilità di studio è stata privilegiata la lettura, in quanto riteniamo debba occupare un posto importante nel processo di apprendimento dei nostri studenti che in futuro avranno maggiormente occasione di leggere materiale in lingua inglese (opuscoli, istruzioni, manuali tecnici, articoli di riviste tecniche etc, nel campo dell'informatica) .

MATEMATICA

Docenti: prof.ssa Zangara Maria Teresa - prof. Maggiore Giampaolo

Testi in adozione: Marzia Re Fraschini – Gabriella Grazzi “Matematica e Tecnica” vol. D-E; Ed. Atlas

Obiettivi disciplinari

- Conoscere le caratteristiche dell'operatore integrale e le sue relazioni con l'operatore derivata. Conoscere le relazioni fra integrali indefiniti, definiti e impropri, saperli calcolare e saper valutare il loro significato geometrico.
- Conoscere caratteristiche e metodi di calcolo delle equazioni differenziali del primo ordine: immediate, a variabili separabili, lineari, omogenee, di Bernoulli.
- Conoscere caratteristiche e metodi di calcolo delle equazioni differenziali del secondo ordine lineari a coefficienti costanti.
- Conoscere e saper applicare i metodi approssimati per trovare la radice di una equazione in un intervallo
- Saper calcolare integrali definiti con i metodi dei rettangoli e dei trapezi

MODULI	TEMPI
Integrali indefiniti	Settembre-Ottobre
Integrali definiti	Novembre - Dicembre
Integrali impropri	Gennaio-Febbraio
Equazioni differenziali primo ordine	Marzo - Aprile
Equazioni differenziali secondo ordine	Maggio
Integrazione numerica	Novembre
Risoluzione approssimata di equazioni	Febbraio-Marzo

METODI DI INSEGNAMENTO

- Lezione frontale
- Lezione interattiva
- Esercitazioni individuali e collettive
- Assegnazione di lavori da svolgersi a casa e successiva correzione e discussione dei risultati ottenuti
- Attività di laboratorio

Risorse / materiali:

- Libro di testo
- Appunti o esercizi forniti dall'insegnante
- Lavagna e gesso
- Laboratorio informatico

Attività di recupero:

- In classe
- Sportello disciplinare e corsi di recupero

Modalità di verifica:

- Interrogazioni
- Prove a risposta aperta
- Risoluzione di esercizi
- Risoluzioni di problemi
- Programmazione

Programma Svolto

Integrali indefiniti

- Definizione di primitiva di una funzione e di integrale indefinito
- Proprietà dell'integrale indefinito
- Integrali indefiniti immediati
- Regola di integrazione per sostituzione
- Regola di integrazione per parti
- Integrazione di funzioni razionali fratte

Integrali definiti

- Definizione di integrale definito e sue proprietà
- Teorema di Torricelli-Barrow (con dimostrazione) e teorema della media
- Calcolo integrale definito
- Calcolo di aree piane e di volumi di solidi di rotazione

Integrali impropri

- Integrale improprio esteso ad un intervallo limitato di funzione illimitata
- Esempi notevoli e criteri di convergenza del confronto e del confronto asintotico (con dimostrazione)
- Integrale improprio di funzione continua esteso ad intervallo illimitato
- Esempi notevoli e criteri di convergenza del confronto e del confronto asintotico (con dimostrazione)
- Convergenza assoluta
- Calcolo di integrali impropri e valutazione del loro carattere

Equazioni differenziali del primo ordine

- Definizione di equazione differenziale del primo ordine
- Enunciazione del teorema di Cauchy; concetto di soluzione generale, particolare e singolare
- Equazioni a variabili separate e separabili
- Equazioni differenziali del primo ordine lineari
- Equazioni differenziali omogenee e di Bernoulli

Equazioni differenziali del secondo ordine

- Definizione di equazione differenziale del secondo ordine
- Equazioni del secondo ordine immediate
- Equazioni differenziali lineari del secondo ordine a coefficienti costanti omogenee e non
- Risoluzione di equazioni differenziali del secondo ordine a coefficienti costanti omogenee
- Risoluzione di equazioni differenziali del secondo ordine a coefficienti costanti non omogenee col metodo di Lagrange e con i metodi particolari

Risoluzione approssimata di equazioni

- Separazione delle radici di un'equazione
- Teoremi di esistenza ed unicità della radice
- Il metodo dicotomico
- Il metodo delle tangenti
- Il metodo delle corde

Integrazione numerica

- Metodo dei rettangoli
- Metodo dei trapezi

Calcolo delle probabilità, statistica e laboratorio

Docenti: prof. Sandri Sandro prof. Maggiore Giampaolo

Testi adottati:

Libro di testo:Gambotto Manzone, Susara Longo: Inferenza statistica e Ricerca Operativa, Ed. Tramontana
Relativamente al margine di ricarico: dispense scritte dal docente .

Obiettivi disciplinari

- Acquisire un adeguato quadro teorico della statistica inferenziale, cogliendone potenzialità e limiti, facendo proprio il ragionamento induttivo.
- Acquisire la capacità di modellizzare situazioni pratiche reali.
- Trarre spunto dai contenuti affrontati per migliorare la capacità di programmazione informatica e acquisire maggiori conoscenze.

La metodologia di lezione seguita è quella della lezione frontale con interventi: gli argomenti sono stati presentati a partire da situazioni problematiche il più possibile vicine alla realtà, la trattazione teorica è stata ricavata dai problemi affrontati e discussa in classe in modo tale che ciascun allievo avesse chiara la situazione del problema da analizzare. Sono state dedicate ore al ripasso curricolare affrontando quesiti in classe e svolgendo prove di recupero per gli insufficienti, che hanno anche avuto l'occasione di partecipare agli "sportelli" disciplinari e ai corsi di recupero organizzati dall'Istituto. La valutazione delle competenze acquisite è stata effettuata per lo più mediante prove scritte; ogni studente, almeno una volta al quadrimestre, è inoltre stato interrogato alla lavagna. In Laboratorio gli studenti hanno lavorato singolarmente, scrivendo programmi finalizzati agli obiettivi sopra elencati.

PROGRAMMA SVOLTO

1)Campionamento e distribuzioni campionarie, stima dei parametri e verifica di ipotesi

- Inferenza statistica: metodologia, lessico essenziale.
- Schemi di campionamento probabilistici: semplice (con e senza reintroduzione).
- Parametri e stimatori: loro caratteristiche e proprietà.
- Distribuzione della somma campionaria, della media, della frequenza e della differenza fra medie e fra frequenze.

Stime intervallari per la media, per la proporzione e per la differenza fra medie e fra frequenze

Scarto quadratico medio campionario corretto.

Determinazione della dimensione del campione.

Stratificazione del campione per la stima della media

Piccoli campioni: uso della distribuzione t di Student.

Ipotesi statistiche: nulla e alternativa. Regole di decisione. Errori di prima e di seconda specie.

Test chi quadrato per le verifiche di indipendenza

In laboratorio:

Programmi per l'analisi della distribuzione della media campionaria

Programmi per la stima intervallare della media.

Programmi per la verifica delle ipotesi.

2) Ricerca operativa

- Uso delle funzioni per rappresentare situazioni e formalizzare problemi
- Costi, ricavi e guadagni
- Punto di pareggio
- Margine percentuale di ricarico
- Curve di domanda
- Massimizzazione del guadagno
- Funzioni a tratti in ambito economico
- Scelta fra alternative lineari
- I problemi in condizioni di incertezza: il criterio del valor medio.
- Programmazione lineare: modello matematico, funzione obiettivo, vincoli, insieme delle soluzioni ammissibili: soluzione grafica di problemi in due variabili.

Laboratorio:

Programma per il calcolo dell'imposta diretta sul reddito (tre utenti di livello diverso)

ESEMPI DI PROVE AFFRONTATE

5A INF, Campionamento, inferenza, verifica di ipotesi. Prova finale Ogni quesito vale 1,5 punti

1) La statura degli appartenenti ad una popolazione ha media 177 cm, con scarto quadratico medio uguale a 10. Con quale probabilità un campione di 400 persone avrà una statura media minore di 178 centimetri?

2) Abbiamo posto a 400 persone la seguente domanda: "Nel corso del prossimo anno, intendi comprare una nuova automobile?". Hanno risposto affermativamente 90 degli intervistati. Costruisci un intervallo di confidenza, al livello del 95%, per la percentuale dei compratori dell'intera popolazione. Volendo ridurre il livello di incertezza a $\pm 3\%$, quante dovrebbero essere le unità del campione?

3) Abbiamo estratto un campione di 5 aziende artigiane di un settore produttivo, per stimare il fatturato annuo medio. I risultati dell'indagine sono nella tabella seguente.

i	1	2	3	4	5
X_i	400.000	300.000	500.000	400.000	200.000

Costruisci un intervallo di confidenza, al 95%, per il fatturato medio del settore.

4) Abbiamo ipotizzato che, in una certa fascia della popolazione, la percentuale dei contrari a un decreto legge sia il 60%. Determina la soglia di accettazione/rifiuto di questa ipotesi, contro quella alternativa che la percentuale sia superiore. $N=400$, $\alpha = 0,05$.

5) Sono state intervistate delle persone. Ciascuno ha detto il titolo di studio e il numero di libri letti nell'ultimo mese.

TITOLO	NUMERO LIBRI		
	0	1	2
Lic.Media	70	80	40
Diploma	60	40	30
Laurea	20	30	30

Trova il numero medio di libri acquistati dai diplomati e in generale. Con quale probabilità fra i laureati si trova uno che non ha letto libri? Con quale probabilità una persona che non ha letto libri è laureata? Possiamo accettare, a un livello di significatività del 5%, l'ipotesi di indipendenza fra titolo di studio e numero di libri letti?

6) Verificando l'ipotesi di adattamento della distribuzione gaussiana a una grandezza ripartita in classi, uno statistico ha trovato, sulla base dei dati empirici, una media di 180 con uno scarto quadratico medio pari a 10. Sapendo che le unità oggetto dell'indagine sono, in totale, 10000, calcola le frequenze teoriche della classe 190-195.

5 A INF Prima prova Ricerca Operativa Ogni quesito vale 1,5 punti

1) Una azienda sostiene ogni settimana costi fissi pari a 40.000 Euro e produce un unico tipo di prodotto. Il costo unitario variabile è di 20 Euro, il prodotto è venduto a un prezzo unitario di 70 Euro. Rappresenta graficamente le funzioni e determina quante unità dovranno essere settimanalmente prodotte e vendute, per limitare le perdite settimanali a non più di 4000 Euro.

2) Supponiamo che una azienda, sostenendo costi fissi giornalieri pari a 50000 € e costi unitari variabili di 100 €, conosca la relazione esistente fra la quantità giornaliera richiesta dal mercato e il prezzo di vendita: la relazione è $x =$

$1000 - 2 \cdot p$. Quale quantità deve produrre ogni giorno per raggiungere il pareggio? E per avere il massimo utile? Quanto vale il massimo utile? E per avere un utile di 1000 €? Come cambierebbero le risposte se la massima capacità produttiva giornaliera fosse di 400 unità?

3) In una attività commerciale il margine di ricarico è l'80%. Se ogni settimana sono sostenuti costi fissi di 8000 Euro, quanto deve essere l'incasso settimanale, per andare in pareggio? Quanto per avere un utile settimanale di 2000 Euro?

4) Sappiamo che il PIL (Prodotto Interno Lordo) di una nazione, nel corso del 2007, non sarà inferiore a 500 miliardi di Euro. Nell'ipotesi minima si prevede che le vendite di automobili nuove saranno pari a 200.000 unità; si suppone inoltre che sino a 510 miliardi, ogni miliardo di Euro di crescita del PIL porterà ad un aumento della domanda pari a 4000 automobili, oltre i 510 ogni miliardo di crescita farà salire la domanda di 2500 automobili. Scrivi una funzione che esprima il numero di automobili vendute in funzione del PIL. A quale valore deve arrivare il PIL, per avere una domanda di 250000 automobili?

5) Sappiamo che la quantità mensilmente domandata di un bene è legata al prezzo di mercato dalla relazione:
 $q_d = 10000 / p - 500$. Traccia il grafico della curva e analizza il legame esistente fra le variabili.

6) Devo affittare una autovettura per un solo giorno: posso scegliere fra la ditta A, che mi propone un canone fisso di 30 Euro, i primi 100 chilometri gratis e poi un costo di 0,60 €/km, e la ditta B, che semplicemente addebita 0,40€/km. Rappresenta graficamente la situazione e spiega quale soluzione conviene accettare, al variare dei chilometri previsti

ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI

Docenti: prof. Calleri Claudio prof. Roascio Pierangelo

Testi consigliati:

- “Elettronica programmabile con elementi di analogica” Ambrosini/Per lasca- Ed. Tramontana.
- “L’elettronica e le telecomunicazioni” ” Ambrosini/Lorenza – Ed. Tramontana.
- Appunti dalle lezioni.

Obiettivi disciplinari (in termini di conoscenze, competenze e capacità)

Sviluppo e rafforzamento delle capacità di progettazione dell’allievo/a
Conoscere il funzionamento e saper utilizzare dispositivi per la conversione D/A e A/D
Realizzare circuiti per l’adattamento dei segnali e per la conversione A/D e D/A
Progettare semplici sistemi automatici a μP
Conoscere e saper descrivere la struttura fisica e i dispositivi delle reti
Conoscere le tecniche di elaborazione dei segnali impiegate nelle reti telematiche (modulazioni)
Conoscere la funzione e le caratteristiche dei principali dispositivi DCE individuandone i campi di impiego

MODULI	TEMPI
Richiami e approfondimenti di elettronica analogica Amplificatore operazionale ideale. <ul style="list-style-type: none"> • Circuiti lineari : Amplificatore invertente e non invertente, inseguitore di tensione, amplificatore differenziale , sommatore invertenti e non invertenti (con uno o più A.Op), derivatore ideale e reale (funzione di trasferimento, diagrammi di Bode , utilizzo come filtro), integratore ideale e reale (funzione di trasferimento , diagrammi di Bode, utilizzo come filtro). Amplificatori per sensori con uscita in corrente o in tensione. • Circuiti non lineari Multivibratore monostabile con Timer 555, multivibratore astabile con timer 555, trigger di Schmitt con operazionale, astabile, generatore di onde triangolari. 	settembre ottobre novembre
Sistemi di acquisizione ed elaborazione dei segnali <ul style="list-style-type: none"> • Catena di acquisizione dati • Condizionamento del segnale. • Analisi di Fourier dei segnali: spettro delle ampiezze e delle fasi. • Il campionamento: teorema del campionamento e uso dei dispositivi S/H. • I convertitori digitale-analogici DAC • Esempi di applicazione dei DAC • I convertitori analogico-digitale ADC • Esempi di applicazione degli ADC 	novembre dicembre gennaio febbraio
Sistemi di comunicazione <ul style="list-style-type: none"> • Modulazione: generalità e necessità . • Modulazione di Ampiezza (AM) e demodulazione • Modulazione di Frequenza (FM) e Modulazione di Fase (PM) - cenni • Modulazione digitale di portante sinusoidale : ASK , FSK , PSK e QAM - cenni 	Marzo Aprile Maggio

PROGRAMMA DETTAGLIATO DI ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI

1 - Richiami e complementi di elettronica analogica :

Configurazioni circuitali fondamentali :

- Invertente.
- Non invertente.
- Sommatore invertente e non invertente.
- Differenziale.
 - Integratore e derivatore ideali.
 - Integratore e derivatore reali, filtri del primo ordine passa basso e passa alto.
- Trigger di Schmitt.
- Multivibratore astabile.
 - Monostabile.
 - Timer 555 (astabile e monostabile)

2 - Analisi in frequenza dei segnali : sviluppo in serie di Fourier.

- La serie di Fourier per segnali periodici.
- Spettro delle ampiezze e delle fasi di un segnale.

3 - Conversione A/D e D/A :

- a) Segnali analogici e digitali.
- b) Schema a blocchi generale di un sistema di acquisizione per uno o più canali analogici; i multiplexer analogici, temporizzazione del sistema.
- c) Condizionamento del segnale.
- d) Teorema del campionamento.
- e) Convertitori A/D :
 - Tempo di conversione, risoluzione, tensione di fondo scala.
 - Convertitori flash e half flash.
 - Convertitori ad approssimazioni successive.
 - -Convertitori a doppia rampa.
 - -Convertitori a conteggio.
 - -Circuiti S/H: schema circuitali di base; quando usare il circuito S/H; tempi caratteristici.
- g) Convertitori D/A :
 - Passo di quantizzazione di un DAC.
 - DAC a resistori pesati.
 - DAC con rete a scala R-2R e R-2R invertita.
- h) Convertitori A/D :
 - ADC flash
 - ADC a gradinata o a conteggio
 - ADC ad approssimazioni successive
 - ADC a semplice e a doppia integrazione

4 - Modulazioni analogiche di portante sinusoidale :

- a) La modulazione nei sistemi di comunicazione :
 - Problematiche di adattamento del segnale in banda base alle caratteristiche del mezzo trasmissivo; la tecnica FDM.
- b) Modulazione AM :
 - Caratteristiche del segnale AM e proprietà generali del suo spettro; modulatore DSB (modulatore bilanciato); modulatore SSB; demodulatore a rilevazione d'involuppo.
- c) Modulazione FM :
 - Caratteristiche del segnale FM e del suo spettro FM (cenni)
- d) Modulazione PM :
 - Caratteristiche del segnale PM e del suo spettro (cenni)

5 - Modulazioni digitali di portante sinusoidale (cenni):

- a) Modulazione ASK :
 - Caratteristiche del segnale modulato e del relativo spettro;
- b) Modulazione FSK :
 - Caratteristiche del segnale modulato e relativo spettro;
- c) Modulazione PSK :
 - Caratteristiche del segnale modulato e relativo spettro;

INFORMATICA E LABORATORIO

Prof. Roberto Mana
Gianpaolo Maggiore

COMPETENZE FINALI

- Saper progettare un database e gestire l'interfacciamento con il cliente
- Saper ricercare i dati all'interno di un database mediante interrogazioni SQL
- Saper gestire i dati all'interno di un dbms client-server
- Saper gestire le interrogazioni SQL mediante un linguaggio host
- Saper progettare e scrivere applicazioni Client Server mediante la tecnologia ASPx
- Saper gestire i dati all'interno di una pagina web
- Saper trasportare dati tramite lo standard XML
- Saper realizzare applicazioni di rete di tipo client-server

MODULI/PERCORSI DIDATTICI (per un totale di 165 ore)

- Progettazione di Database relazionali ore 28
- Gestione e programmazione delle basi dati tramite SQL ore 25
- Utilizzo di SQL in modalità embedded all'interno di una applicazione host ore 20
- Gestione di un dbms client-server : SQL SERVER ore 15
- Diritto e Informatica ore 2
- Programmazione Client Server tramite tecnologia ASP NET ore 30
- Gestione dei file XML da ASP NET ore 15
- Progetto e Realizzazione di Applicazioni Client Server ore 15
- Sviluppo Progetto per Esame ore 15

Modulo/Percorso Didattico 1

PROGETTAZIONE DI DATABASE RELAZIONALI

Sistema informativo e DBMS:

- definizione di sistema informativo;
- dalla gestione tradizionale a quella con un database; database administrator

Schema concettuale dei dati:

- Progetto di un database;
- il modello E/R;
- concetto di entità, attributo, associazione;
- le associazioni tra entità: 1:1, 1:N, M:N;

Modelli logici dei dati: il modello relazionale

caratteristiche e proprietà;

strutture dei dati: relazioni, tuple, attributi, domini;

- Traduzione di un modello E/R nel corrispondente modello logico relazionale

Normalizzazione delle relazioni:

- la normalizzazione: definizione e vantaggi
- prima, seconda, terza forma normale
- integrità referenziale

Modulo/Percorso Didattico 2

IL LINGUAGGIO SQL

- Utilizzo di SQL all'interno di msAccess
- Relazioni fra tabelle
- Concetto di indice
- Concetto di Query
- Il comando Select con le clausole From, Where, As
- Il Join
- Le clausole Order By e Top
- Funzioni di aggregazioni: Count, Sum, Avg, Min, Max
- Le clausole Group By e Having
- Gli operatori di Ricerca: Between, In, Like, Is Null
- Interrogazioni Annidate
- L'operatore Union
- Istruzioni DDL: Create Table, Create Index, Drop Table, Drop Index, Alter Table
- Istruzioni DML: Insert Into, Update, Delete

Modulo/Percorso Didattico 3

UTILIZZO DI SQL IN MODALITA' EMBEDDED ALL'INTERNO DI UNA APPLICAZIONE HOST

- La tecnologia ADO NET
- Utilizzo ADO NET per l'esecuzione di Query e Stored Procedure da una applicazione C#
- Passaggio dei Parametri mediante l'oggetto PARAMETERS
- L'oggetto TRANSACTION

Modulo/Percorso Didattico 4

GESTIONE DI UN DBMS CLIENT-SERVER : SQL SERVER

- Introduzione a SQL SERVER versione Express
- Tipi di Dati
- Tabelle, Relazioni, Query e Viste
- Stored Procedure con parametri in input e in output
- Cenni di Transact SQL
- Trigger
- Transazioni

Modulo/Percorso Didattico 5

DIRITTO E INFORMATICA

- La protezione dei dati
Tipologie di Backup e Recovery dei dati
Copyright e Licenze d'uso
- Protezione dei dati personali (Privacy)

Modulo/Percorso Didattico 6

PROGRAMMAZIONE CLIENT SERVER: LA TECNOLOGIA ASP NET

- Introduzione alla tecnologia ASP
- Invio dei dati di un modulo al Server tramite il pulsante di Submit
- Principali caratteristiche di ASP NET
- Separazione del codice dall'interfaccia : Concetto di Form Code Behind
- Concetto di Web Form e relativi controlli server
- Accesso e condivisione di un database mediante il componente ADO NET
- L'oggetto View State
- Gestione degli eventi: eventi passivi ed eventi attivi. L'attributo autopostback
- Sequenza di elaborazione di una web form

- Principali oggetti ASP: Response, Request, Server, Session, Application
- Utilizzo dei cookies
- Il file global.asax
- Cenni sulla Creazione dinamica dei controlli
- Il controllo Menù
- Visualizzazione e gestione dei dati mediante il controllo DataGridView
- Gestione manuale delle colonne all'interno del controllo DataGridView
- L'oggetto CommandField
- Controlli server per la validazione dell'input
- Cenni sulle Regular Expression

Modulo/Percorso Didattico 7

GESTIONE DEI FILES XML DA ASP NET

- Struttura di un file XML
- Cenni sugli Schemi XML
- Utilizzo di XML da ASP NET.
- Gli oggetti xmlTextReader e xmlTextWriter
- Gli oggetti xmlDocument e XmlNode
- Scansione e manipolazione di un albero XML
- Collegamento diretto di una DataGrid su un file XML a due livelli

Modulo/Percorso Didattico 8

PROGETTO E REALIZZAZIONE DI APPLICAZIONI CLIENT SERVER

- Modalità di Implementazione di un motore di ricerca
- Modalità di Implementazione di un carrello di acquisti on line
- Modalità di Implementazione di un modulo di invio di posta elettronica
- Modalità di Implementazione dell'upload di un file dal client al server

Modulo/Percorso Didattico 9

LAB : SVILUPPO PROGETTO PER ESAME

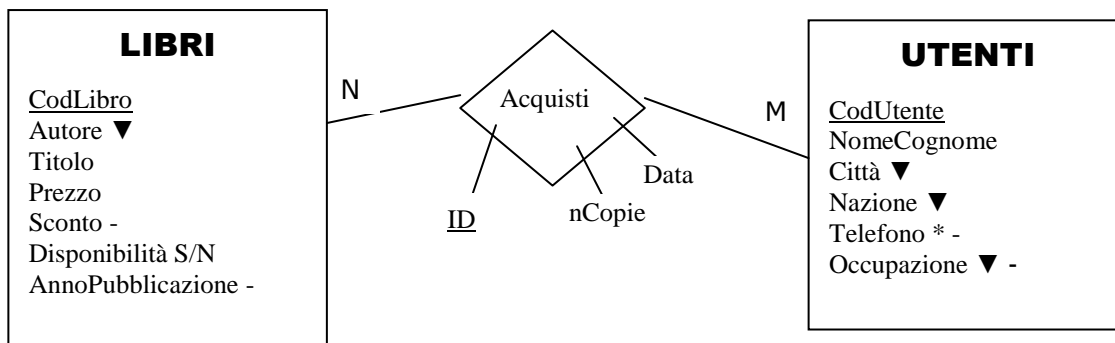
- Sviluppo di un progetto personale da presentare all'esame di stato.

Libro d testo: Dispense fornite dal docente (disponibili presso il Banco Fotocopie)

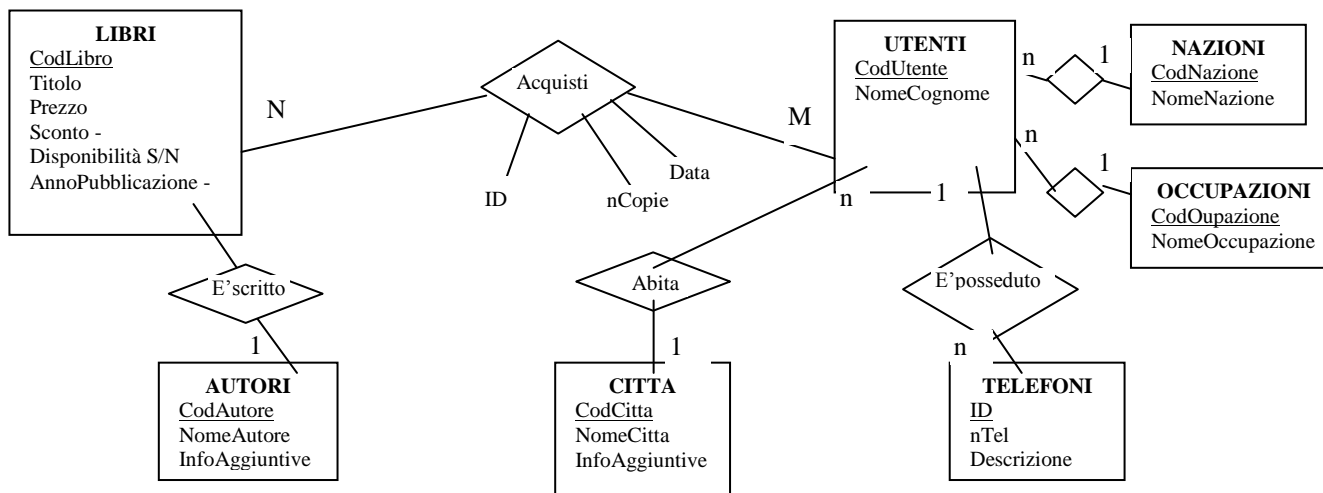
Nella realizzazione degli schemi concettuali si sono utilizzati i seguenti simboli:

- **Attributo Opzionale.** Può contenere il valore NULL.
- ▼ **Attributo a Dominio Discreto,** che può essere realizzato tramite un apposito vincolo all'interno della tabella stessa, oppure mediante una tabella esterna aggiuntiva in relazione 1:N con la tabella corrente.
- * **Attributo Vettoriale.** A livello logico verrà realizzato mediante una tabella esterna aggiuntiva in relazione N:1 con la tabella corrente.

Esempio : Modello E/R relativo ad un sito di vendita on-line di libri :



Modello E/R equivalente:



Convenzioni utilizzate per la realizzazione dello Schema Logico Esteso

Per non appesantire la trattazione del Tema d'Esame con la definizione sia del Modello Logico sia di tutte le relazioni in linguaggio SQL, si è deciso a livello di Dipartimento di Informatica, nello svolgimento dei Temi d'Esame di unificare questi due passaggi creando, dato un certo modello concettuale ER, un unico **modello logico esteso** in cui vengono definiti tutti i tipi di dato ed i relativi vincoli.

Schema Logico corrispondente al modello precedente

UTENTI	(<u>CodUtente</u> NomeCognome <u>CodCittà</u> <u>Nazione</u> <u>Occupazione</u> FOREIGN KEY (codCittà) REFERENCES CITTA (codCittà) Check Nazione IN ("Italia", "Francia", "Spagna"); Check Occupazione IN ("Studente", "Occupato", "Disoccupato", "Pensionato"));	int >0 Primary Key, // Intrinsecamente NOT NULL varchar (30) Not Null, int > 0 Not Null, varchar (30) Not Null, varchar(20)
CITTA	(<u>CodCittà</u> NomeCittà InfoAggiuntive	int >0 Primary Key, varchar (30) Not Null); varchar (50));
TELEFONI	(<u>ID</u> nTel Descrizione <u>CodUtente</u> FOREIGN KEY (codUtente) REFERENCES UTENTI (codUtente));	counter Primary Key, varchar (12) Not Null, varchar (50) // casa, ufficio, cellulare, etc. int > 0 Not Null,
LIBRI	(<u>CodLibro</u> <u>CodAutore</u> Titolo Prezzo Sconto Disponibilità AnnoPubblicazione FOREIGN KEY (codAutore) REFERENCES AUTORI (codAutore) Check AnnoPubblicazione between 1960 and 2013;);	int >0 Primary Key, int > 0 Not Null, varchar (30) Not Null, double Not Null, int, // es 5% Boolean Not Null, Datetime,
ACQUISTI	(<u>ID</u> nCopie Data <u>CodLibro</u> <u>CodUtente</u> FOREIGN KEY (codLibro) REFERENCES LIBRI (codLibro) FOREIGN KEY (codUtente) REFERENCES UTENTI (codUtente));	counter Primary Key, int Not Null, DateTime Not Null int > 0 Not Null, int > 0 Not Null,
AUTORI	(<u>CodAutore</u> NomeAutore InfoAggiuntive	int >0 Primary Key, varchar (30) Not Null); varchar (50));

SISTEMI TELEMATICI E LABORATORIO

Docenti: prof. VASCETTO Francesco prof. TOSELLO Giovanni

Testi in adozione: Curriculum multimediale Cisco Exploration
Dispense fornite dall'insegnante

Obiettivi disciplinari (in termini di conoscenze, competenze e capacità)

- ✓ usare i modelli dei protocolli di rete per spiegare i livelli di comunicazione in una rete dati
- ✓ costruire una semplice rete Ethernet con router e switch
- ✓ usare tecniche di cablaggio per collegare apparati diversi
- ✓ usare i principali comandi CLI per eseguire la configurazione base dei router
- ✓ analizzare operazioni e opzioni dei livelli di trasporto e di rete
- ✓ configurare e verificare le interfacce dei router
- ✓ descrivere i protocolli di routing e in particolare le caratteristiche dei protocolli distance vector
- ✓ conoscere le modalità di utilizzo delle Access Control List (ACL)
- ✓ conoscere le tecniche di progettazione di una rete

MODULI
<p><i>FONDAMENTI DELLE RETI</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Il livello di Rete del modello OSI• Il livello di Data Link del modello OSI• Il livello fisico del modello OSI
<p><i>CONCETTI DI ROUTING</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Principi fondamentali di instradamento in una rete
<p><i>LE ACCESS CONTROL LIST</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Utilizzo delle Access Control List per il controllo del traffico

PROGRAMMA SVOLTO

FONDAMENTI DELLE RETI

Livello di Trasporto. Funzionalità del livello: segmentazione, riassettaggio, gestione delle comunicazioni multiple. Scelta del protocollo di Trasporto (TCP o UDP) in funzione delle applicazioni.

Concetto di porta e elenco delle porte utilizzate.

Gestione dell'instaurazione della connessione e della disconnessione: three way handshaking e three way handshaking modificato.

Riassettaggio dei segmenti. Gestione della congestione con il sistema del windowing.

Livello di Rete: indirizzamento, incapsulamento, routing. Caratteristiche del livello: connectionless, best effort delivery e media independent.

Formato del pacchetto IP. Concetto di MTU (Maximum Transfer Unit) e frammentazione dei pacchetti.

Indirizzamento gerarchico delle reti. Percorso di un pacchetto end-to-end. Inoltro dei pacchetti e concetto di gateway.

Tipologia degli indirizzi in una rete: rete, broadcast e host. Indirizzi unicast, multicast e broadcast. Indirizzi privati e pubblici. Suddivisione degli indirizzi in classi e utilizzo della subnet mask. Calcolo degli indirizzi di rete senza e con la tecnica del Variable Length Subnet Mask (VLSM).

Concetto di NAT. Pianificazione degli indirizzi in una rete. Assegnazione statica e dinamica degli indirizzi (DHCP).

Processo di messa in AND. Subnetting. Esercizi su indirizzi IP.

Cenni al protocollo ICMP. Tecniche per testare la connettività di un host: comando *ping*. Test di un path con il comando *traceroute* e esecuzione di *traceroute* con l'invio di pacchetti ICMP Echo Request.

Livello di Data Link come supporto e connessione ai livelli superiori: definizione di frame, nodo, mezzo fisico, NIC.

Definizione delle informazioni contenute in un frame.

Cenni ai sottolivelli LLC e MAC.

Standard di livello 2: CSMA/CD e cenni al token bus e token ring.

Definizione di metodo di controllo di accesso al mezzo e tipologie relative: deterministici e non deterministici, full duplex e half duplex.

Formato del contenuto di un frame: header, dati e trailer e campi del frame Ethernet.

Il livello 1 OSI. Standard dei segnali del livello fisico: NRZ e Manchester. Concetti di bandwidth, throughput e goodput.

Tipologie di mezzi fisici: cavi e tecniche wireless.

Cavi in rame: coassiale, UTP e STP. Schema di cablaggio di un cavo UTP e tipologie di cavo: straight-through, crossover, rollover. Cavi in fibra.

Gli indirizzi MAC. Indirizzi unicast, multicast e broadcast.

Dettaglio del metodo di controllo di accesso al mezzo CSMA/CD.

Domini di collisione. Temporizzazioni nella rete Ethernet: tempo di bit e tempo di slot. Segnale di jam e tempo di back off.

Standard e implementazioni della rete Ethernet.

Differenze sull'uso di hub e switch.

Utilizzo della switching table negli switch: learning, aging, flooding, selective forwarding e filtering.

Il protocollo ARP: indirizzo di destinazione all'interno e all'esterno della rete locale.

Cablaggio delle reti: apparati internetwork e intranet work. Fattori per la scelta degli apparati. Cablaggio strutturato di una LAN: work area, cablaggio orizzontale e verticale, telecommunication room.

Procedura per il troubleshooting di una rete.

I PROTOCOLLI DI ROUTING

Router come computer, centro della rete che determina il best path. Schema logico di massima di un router e Internetwork Operating System (IOS). Procedura di boot up.

Descrizione delle interfacce di un router.

Descrizione della routing table. Concetto di routing statico e di routing dinamico.

Aggregazione delle route nella routing table.

Concetto di metrica e di best path. Equal cost load balancing.

Determinazione del path e passi dello switching dei pacchetti.

Reti direttamente connesse. Cenni al protocollo CDP.

Principi fondamentali sull'utilizzo delle routing table.

Concetto di default static route e di stub network.

Programmazione dei router e realizzazione pratica di una rete con 6 router collegati a ring.

Classificazione dei protocolli di routing: Interior Gateway Protocol (IGP) e Exterior Gateway Protocol (EGP).

Vantaggi e svantaggi del routing dinamico rispetto al routing statico.

Definizione di Autonomous System (AS). Differenze tra distance vector protocol e link state protocol.

Protocolli di routing classful e classless. Load balancing e distanza amministrativa.

Protocolli distance vector: aggiornamenti periodici delle routing table. Caratteristiche: tempo di convergenza, scalabilità, implementazione.

Invalid, flush e holddown timer. Triggered updates. Random jitter.

Implicazioni dei routing loops. Count to infinity. Regola dello split horizon. Poison reverse. TTL come prevenzione di traffico parassita.

Caratteristiche del RIPv1. Definizione delle interfacce passive. Propagazione della default route.

LE ACCESS CONTROL LIST

Concetto di packet filtering. Regole di permit o deny. Concetto di Access Control List (ACL). Posizionamento delle ACL. Le 3 Ps per le ACL. Regola di deny implicito.

Applicazione di un'ACL al traffico inbound e outbound.

ACL inbound e outbound.

Definizione di ACL standard e extended. Posizionamento corretto delle ACL.

Linee guida per la creazione delle ACL.

Configurazione di una ACL standard. Concetto di wildcard mask. Significato delle parole chiave host e any.

Applicazione delle ACL alle interfacce.

Configurazione di una ACL extended e applicazione alle interfacce.

Filtro sulle applicazioni, sulle connessioni established e sui pacchetti ICMP.

LABORATORIO

Durante le ore di laboratorio le attività hanno riguardato gli aspetti di comunicazione all'interno di una rete. I progetti realizzati hanno permesso agli allievi di comprendere meglio alcune problematiche affrontate durante le lezioni di teoria. Alcune lezioni sono state dedicate alla programmazione dei router e all'implementazione in laboratorio di una rete geografica. Inoltre gli allievi hanno sviluppato alcuni progetti seguendo la metodologia AGILE scrum.

METODI DI INSEGNAMENTO

L'attività prevalente di insegnamento è stata la lezione frontale, all'interno della quale, dati i contenuti tecnici della materia, si è cercato di stimolare la discussione attraverso la quale cercare di costruire insieme alla classe i procedimenti connessi ai temi affrontati; un discreto numero di studenti ha effettivamente seguito in modo proficuo questa modalità, partecipando in modo fattivo e ricco di domande e suggerimenti, e solo alcuni, pur non creando problemi dal punto di vista disciplinare, non hanno raggiunto risultati particolarmente significativi. E' da rilevare come l'attività di laboratorio, importante per la concretizzazione dei temi teorici, in alcuni componenti della classe ha prodotto risultati di buona rilevanza tecnica.

Il percorso didattico seguito è quello del corso multimediale Cisco che ha permesso agli studenti di conseguire la certificazione del corso CCNA Exploration, certificazione riconosciuta a livello internazionale.

Le modalità di verifica hanno riguardato prove scritte, con proposte di problemi e simulazioni di seconda prova, e orali sotto forma di interrogazioni al termine delle unità didattiche e prove pratiche in laboratorio sotto forma di piccoli progetti da sviluppare.

Le attività di recupero si sono svolte, a livello collettivo o individuale, nelle ore curricolari.

RELIGIONE

Docente: prof. BAROLO Carlo

Testo in adozione: Bocchini Sergio, *Religione e religioni – Moduli per l'insegnamento della religione cattolica nella scuola superiore (volume unico)*, Edizione Dehoniane Bologna

OBIETTIVI DISCIPLINARI

<ul style="list-style-type: none"> • Introdurre ad alcune problematiche nel campo della bioetica, alla luce della riflessione cristiana (principio di responsabilità, distinzione tra legale e morale, coscienza e legge)
<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere la globalizzazione, dal punto di vista economico, sociale, culturale... e alcune sue implicazioni etiche, nel quadro del pensiero sociale della Chiesa
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le problematiche relative alla questione ambientale e sviluppare la consapevolezza dell'interdipendenza uomo-ambiente, tenendo presente le riflessioni delle grandi religioni mondiali riguardo all'ambiente e il loro ruolo nello sviluppo di una mentalità ecologica
<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere le principali risposte che l'umanità ha dato nel corso dei secoli alla questione dell'Aldilà e di un'eventuale vita dopo la morte, con particolare riferimento alle grandi religioni e alla specificità del Cristianesimo
<ul style="list-style-type: none"> • Contribuire a favorire la formazione di una capacità critica personale, come attenzione costante agli avvenimenti della storia del nostro tempo, al clima culturale dell'oggi e alle molteplici e varie manifestazioni dell'esperienza e della ricerca religiosa

MODULI	TEMPI
- Introduzione alla bioetica: <ul style="list-style-type: none"> • Una definizione • Progresso tecnico e limiti etici • Due opposte visioni morali: l'etica radical-libertaria e l'etica della responsabilità • Approfondimento di alcuni ambiti particolarmente discussi della bioetica: l'eutanasia e le problematiche connesse (accanimento terapeutico, testamento biologico, la morte e il morire nell'era della tecnologia, sacralità della vita nella prospettiva cristiana... [visione del film "Mare dentro"]); l'aborto e le problematiche connesse (la legge 194 e il numero degli aborti in Italia; quando l'embrione è persona [tre ipotesi]; le ragioni della posizione cattolica...) 	15 ore
2 – Un'economia per l'uomo: <ul style="list-style-type: none"> • La crisi economica nel contesto della globalizzazione: i limiti e gli squilibri di una crescita economica eccessiva; economia e diritti delle persone • Economia e sviluppo sostenibile: riflessione su uso eccessivo di risorse, inquinamento, riscaldamento globale, ecc. (visione del film – documentario "Home") • Gli stili di vita: uscire da una logica consumistica e attivare comportamenti quotidiani responsabili e compatibili con l'ambiente • L'orizzonte biblico della creazione e il contributo delle religioni al tema ambientale (cenni) 	10 ore
3 - Visioni dell'Aldilà: <ul style="list-style-type: none"> • Panoramica generale: il problema della morte e dell'Aldilà nell'interpretazione delle principali religioni • La reincarnazione (religioni vediche) • La risurrezione nei tre monoteismi, con particolare riferimento al Cristianesimo (Gesù morto e risorto, fondamento della speranza cristiana nell'Aldilà e nella 	5 ore

“risurrezione dai morti”)	
---------------------------	--

METODO DI INSEGNAMENTO

Il metodo di insegnamento ha alternato la lezione frontale a numerosi momenti di discussione e dibattito volti a problematizzare gli argomenti affrontati e a sviluppare il senso critico. A volte gli argomenti sono stati introdotti attraverso il confronto a piccoli gruppi, su una traccia guidata; oppure attraverso un lavoro di ricerca personale e/o a gruppi.

Materiali didattici utilizzati: libro di testo; dispense tratte da libri di testo e manuali; articoli di riviste e giornali; film e documentari; presentazioni multimediali; siti internet...

EDUCAZIONE FISICA

Docente: prof.ssa CERUTTI VILMA

Testi in adozione: PRATICAMENTE SPORT "G. D'ANNA" (CONSIGLIATO)

Obiettivi disciplinari:

L'acquisizione del valore della corporeità attraverso esperienze di attività motorie e sportive in funzione della formazione di una personalità equilibrata e stabile;	
Il consolidamento di una cultura sportiva quale costume di vita	
Il raggiungimento del completo sviluppo corporeo e motorio della persona attraverso l'affinamento della capacità di utilizzare le qualità fisiche e le funzioni neuromuscolari;	
L'approfondimento delle attività sportive che, dando spazio alle attitudini personali favorisca l'acquisizione di capacità trasferibili all'esterno della scuola (lavoro, tempo libero, salute);	
L'arricchimento della coscienza sociale attraverso la consapevolezza di sé e l'acquisizione della capacità critica nei riguardi del linguaggio del corpo e dello sport.	

BLOCCHI TEMATICI

1. ATLETICA	h. 6
2. PALLAVOLO	h. 4
3. PALLACANESTRO	h. 4
4. PALLAMANO	h. 4
5. CALCIO e CALCETTO	h. 8
6. NUOTO	h. 16
7. BASEBALL	h. 8

UNITA' DIDATTICHE
Atletica: 1000 m.;
PALLAVOLO: Effettuare in maniera efficace la battuta a tennis ed impostare la battuta in salto. Saper eseguire vari tipi di schiacciata (primo tempo, secondo tempo, veloci) e i pallonetti con copertura d'attacco. Effettuare una partita con cambio d'ala. Conoscere il funzionamento dell'attacco e difesa con la penetrazione.

PALLACANESTRO: Miglioramento dei fondamentali individuali: palleggio a mano dx. e sin., vari tipi di passaggi (a due mani dal petto, a baseball ,a una mano) tiro a canestro in sospensione, arresto e tiro, virata. Conoscenza ed esecuzione corretta dei fondamentali: terzo tempo, dai e vai, dai e segui, palleggio e tiro, finte, attacco e smarcamento, difesa a uomo e difesa a zona .

Regole principali del gioco 3 contro 3

PALLAMANO, CALCIO, BASEBALL : Saper effettuare una partita con la suddivisione dei ruoli dei giocatori.

TEORIA

Fondamentali dell' allenamento con i pesi, lo stretching; elementi fondamentali dell'alimentazione sportiva.
Regolamenti degli sport

PROGRAMMA SVOLTO fino al 15 maggio CLASSE V A Inf.

Il programma di lavoro è stato svolto, in modo regolare e con poche varianti rispetto a quanto previsto ad inizio anno scolastico.

Al 15-maggio si sono svolte 56 ore, se ne prevedono altre 6 prima della fine dell'anno scolastico.

All'interno di queste si è suddiviso il lavoro secondo i blocchi tematici descritti ad inizio anno ma con una diversa suddivisione oraria.

METODOLOGIA DIDATTICA

- Lezioni teoriche introduttive di nuovi argomenti
- Lezioni pratiche specifiche utilizzando il metodo globale e quello analitico
- Esercitazioni individuali ,collettive ,di squadra e a piccoli gruppi.

BREVE RELAZIONE DELLA CLASSE

La classe, composta da 10 elementi, ha lavorato in modo continuo, dimostrando interesse per la materia. La partecipazione è stata attiva ed il comportamento assolutamente corretto. La maggior parte degli alunni possiede buone capacità motorie e sportive e, grazie all'impegno costante , ha ottenuto risultati decisamente buoni.

La partecipazione pomeridiana si è limitata ai tornei di classe.

Nuoto: corso di 8 lezioni

4. CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO

- Il credito scolastico esprime la valutazione del grado di preparazione complessiva raggiunta dall'alunno con riguardo al profitto e tiene in considerazione i seguenti elementi:
 - media dei voti;
 - assiduità della frequenza scolastica;
 - interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo;
 - partecipazione ad iniziative di scuola aperta, lavori di ricerca o impegni significativi, organi collegiali e classificazione nei campionati studenteschi;
 - frequenza dell'area di progetto, ove prevista;
 - partecipazione ad attività integrative e progetti (Patente europea per l'informatica Aica, Certificazione del superamento del Delf, Certificazione del superamento del Pet. ...);
 - stage;
 - eventuali crediti formativi

- Il credito formativo si riferisce ad esperienze acquisite all'esterno della scuola d'appartenenza e debitamente documentate. Le attività svolte devono essere coerenti con gli obiettivi educativi e formativi indicati nel P.O.F. e la documentazione prodotta deve evidenziare esperienze che:
 - rappresentino attività continuative e non occasionali;
 - rappresentino attività qualitativamente formanti;
 - consentano un'effettiva crescita civile ed umana dell'alunno o la sua formazione professionale in linea con la formazione tecnica offerta dalla scuola.In particolare, le attività professionali e del lavoro devono riguardare esperienze svolte e certificate al di fuori dell'impresa familiare

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

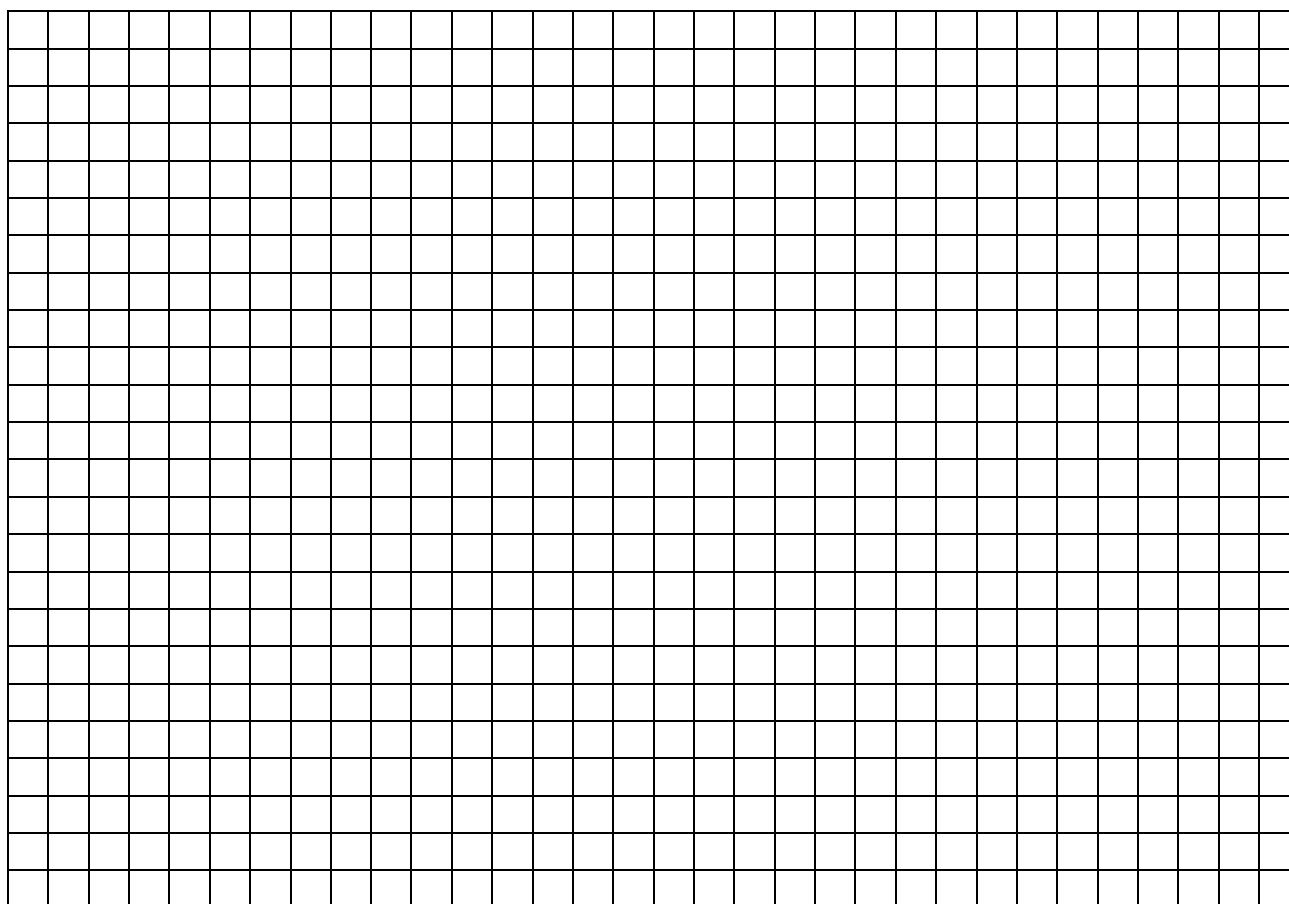
3) What is the Internet? Think of its different aspects: a network of computers, a community of users and many more.

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

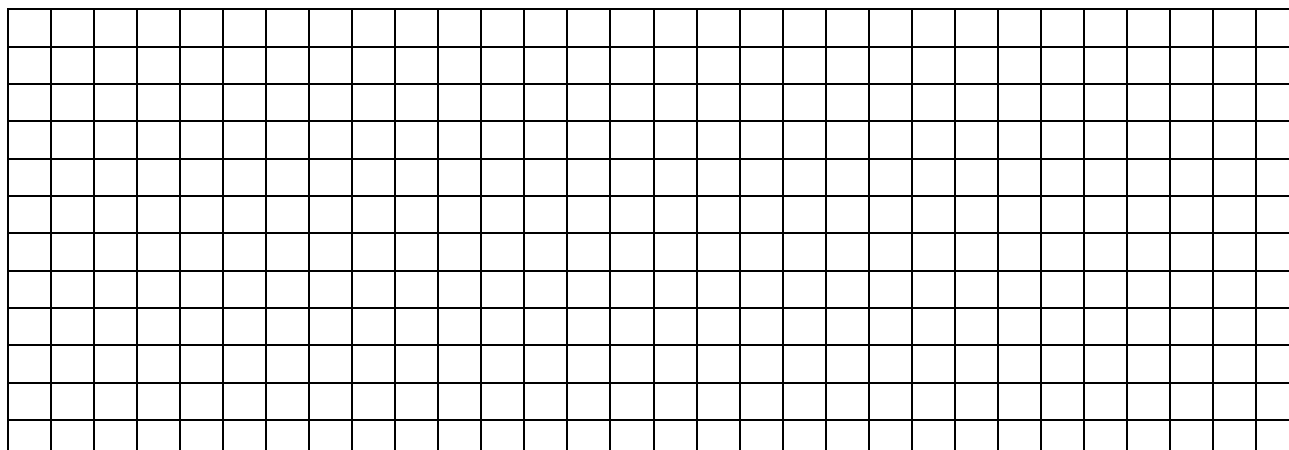
**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "G. VALLAURI –
FOSSANO
Anno Scolastico 2012/13
MATERIA : MATEMATICA**

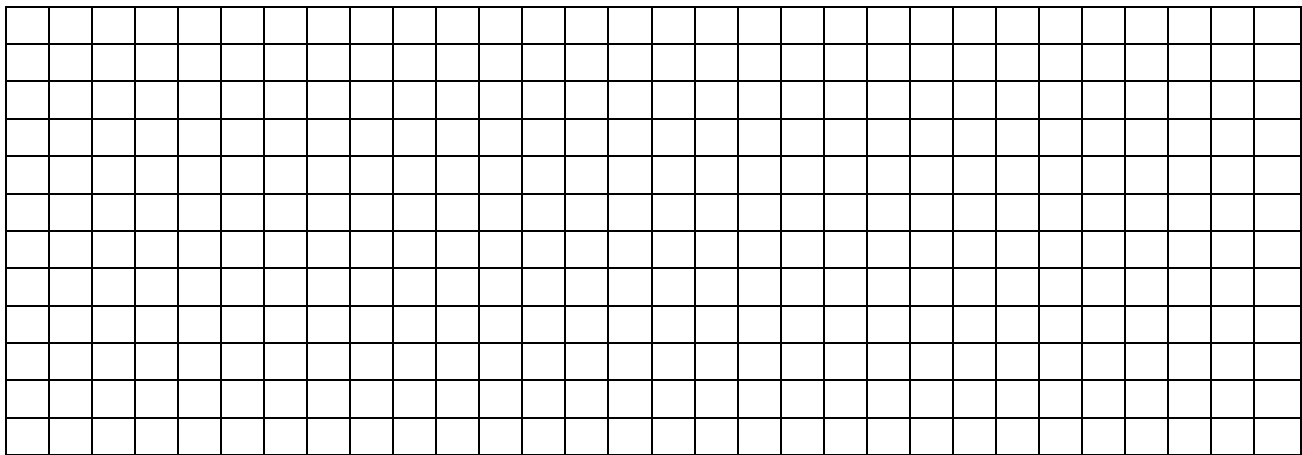
COGNOME _____ **NOME** _____ **CLASSE 5** _____

Illustrare il procedimento per determinare l'area racchiusa tra due curve e calcolare quella individuata dalle funzioni e aventi rispettivamente equazione e

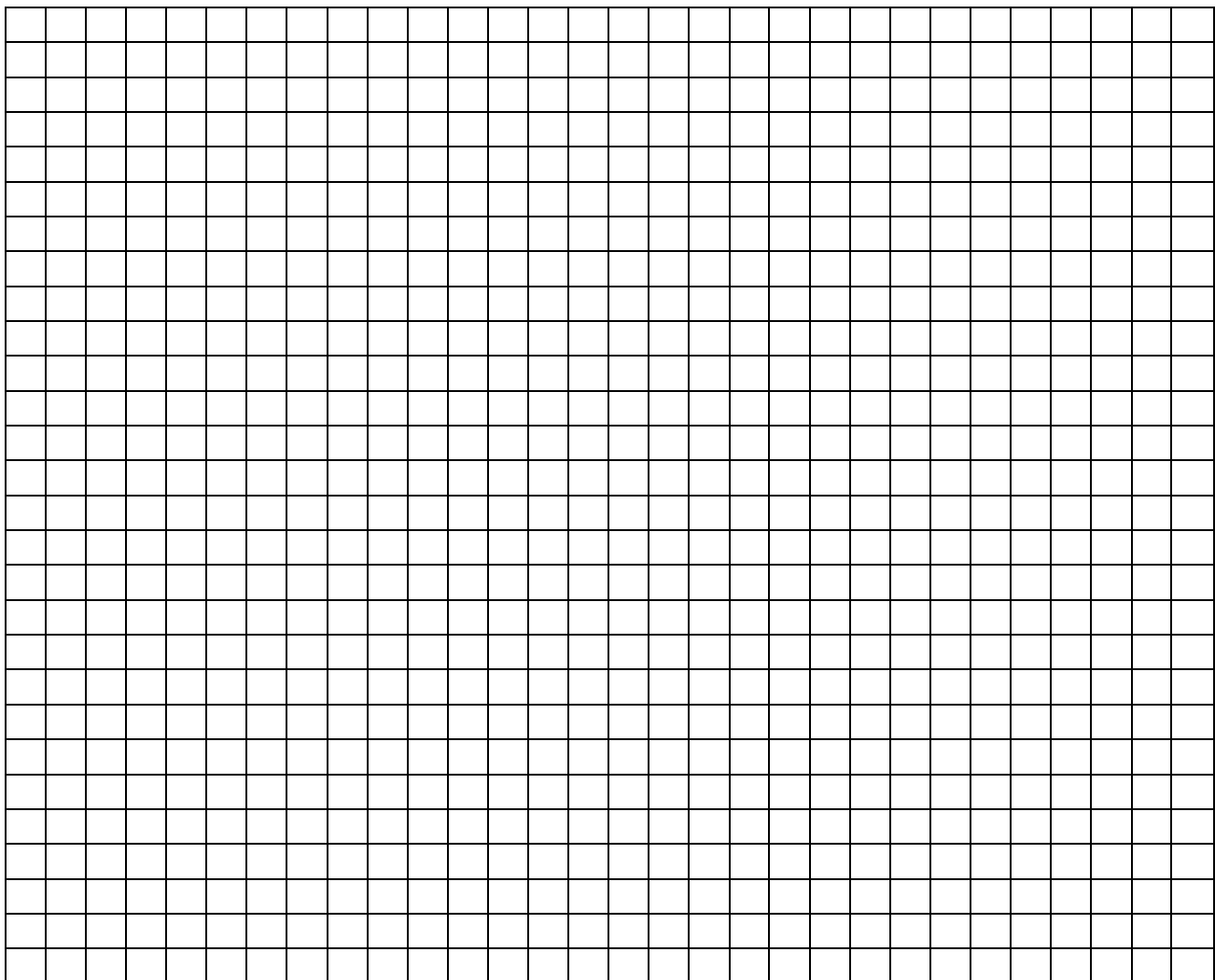


Enunciare e dimostrare la regola di integrazione per parti ed applicarla al calcolo dell'integrale

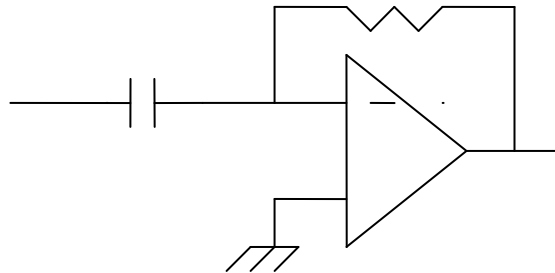




Classificare e risolvere l'equazione differenziale . Determinare la soluzione particolare che soddisfa la condizione



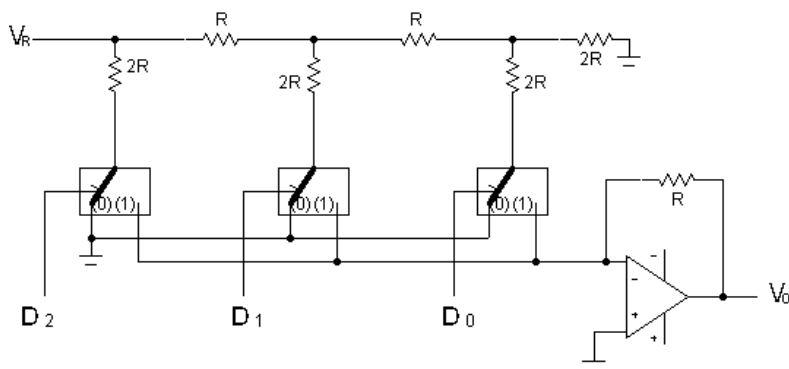
1- Ricavare la tensione di uscita in funzione della tensione di ingresso nel seguente circuito e indicare la funzione da esso svolta. Discutere gli eventuali problemi che esso presenta e come si possono risolvere con l'uso di un derivatore reale. Svolgere il confronto tra i due dispositivi.



2- Dato in ingresso $V_i(t) = 2 \sin \omega t$ determinare la frequenza massima alla quale, dopo opportuno condizionamento, può essere inviato ad un ADC con $F_s = 5V$, $n = 8\text{bit}$, $T_c = 0,1 \text{ msec}$ senza che si renda necessario l'utilizzo di un S/H.

3- Ricavare la tensione di uscita in funzione del codice binario di ingresso nel seguente convertitore D/A mettendo in evidenza il valore del passo di quantizzazione (LSB) e la tensione di fondo scala. Discutere poi, in generale, quali sono i vantaggi del presente circuito rispetto ad un convertitore D/A a resistori pesati.

$V_R = -8V$ $R = 22K\Omega$



7. Che indirizzo è 127.0.0.1?: a. pubblico; b. loopback; c. gateway predefinito; d. default route; R=.....
 8. Cosa rappresenta il prefisso di un indirizzo IP?: a. broadcast; b. host; c. rete; d. unicast; R=.....
 9. In un indirizzo IP di rete, quale di queste affermazioni è vera?: a. tutti i bit riservati alla parte host sono a 0; b. tutti i bit riservati alla parte host sono a 1; c. tutti i bit riservati alla parte rete sono a 1; d. viene assegnato il più alto indirizzo disponibile; R=.....
 10. Quale tipo di indirizzo IP ha tutti i bit della parte host a 1?: a. rete; b. broadcast; c. host; d. unicast; R=.....
 11. Qual è la dimensione in bit di un indirizzo IPv6?: a. 64; b. 48; c. 128; d. 32; R=.....
 12. Per quale ragione si sta introducendo l'IPv6?: a. per sicurezza; b. per semplificare il formato dell'header; c. per avere più possibilità di indirizzamento; d. per semplificare gli indirizzi; R=.....
 13. Dati gli indirizzi 192.168.223.99 - 192.168.223.107 -192.168.223.117 - 192.168.223.126, determinare qual è la subnet mask più adatta affinché appartengano alla stessa rete: a. /24; b. /25; c. /26; d. /27; R=.....
 14. In una rete di classe B con subnet mask /23, quanti host possono essere indirizzati? : a. 65534; b. 254; c. 1022; d. 510; R=.....
-

1. Descrivi le caratteristiche del protocollo IP.
2. Descrivi cosa si intende per routing.
3. Esponi cosa si intende per indirizzi statici e dinamici e in che modo e a quali apparati vengono assegnati.
4. Descrivi quali output fornisce e come viene realizzato il comando traceroute.
5. Definisci i seguenti termini:

a. incapsulamento	b. unreliable	c. MTU	d. Time To Live
e. gateway predefinito	f. default route	g.next hop	h. multicast
i. indirizzo privato	l. ISP	m. messa in and	n. VLSM

SCHEDA PER LA VALUTAZIONE DELLA TERZA PROVA

Cognome Nome

Classe

MATEMATICA	INDICATORI		DESCRITTORI	PUNTI						
		Conoscenza	<ul style="list-style-type: none"> Conoscenza degli argomenti specifici Pertinenza dell'argomento proposto 	1	2	3	4	5	6	7
		Completezza e correttezza	<ul style="list-style-type: none"> Trattazione completa ed esauriente Correttezza degli argomenti esposti 	1	2	3	4			
		Chiarezza	<ul style="list-style-type: none"> Chiarezza espositiva globale Utilizzo appropriato della terminologia specifica 	1	2	3	4			
		Punteggio:								

ELETTRONICA	INDICATORI		DESCRITTORI	PUNTI						
		Conoscenza	<ul style="list-style-type: none"> Conoscenza degli argomenti specifici Pertinenza dell'argomento proposto 	1	2	3	4	5	6	7
		Completezza e correttezza	<ul style="list-style-type: none"> Trattazione completa ed esauriente Correttezza degli argomenti esposti 	1	2	3	4			
		Chiarezza	<ul style="list-style-type: none"> Chiarezza espositiva globale Utilizzo appropriato della terminologia specifica 	1	2	3	4			
		Punteggio:								

INGLESE	INDICATORI		DESCRITTORI	PUNTI						
		Conoscenza	<ul style="list-style-type: none"> Conoscenza degli argomenti specifici Pertinenza dell'argomento proposto 	1	2	3	4	5	6	7
		Completezza e correttezza	<ul style="list-style-type: none"> Trattazione completa ed esauriente Correttezza degli argomenti esposti 	1	2	3	4			
		Chiarezza	<ul style="list-style-type: none"> Chiarezza espositiva globale Utilizzo appropriato della terminologia specifica 	1	2	3	4			
		Punteggio:								

INFORMATICA	INDICATORI		DESCRITTORI	PUNTI						
		Conoscenza	<ul style="list-style-type: none"> Conoscenza degli argomenti specifici Pertinenza dell'argomento proposto 	1	2	3	4	5	6	7
		Completezza e correttezza	<ul style="list-style-type: none"> Trattazione completa ed esauriente Correttezza degli argomenti esposti 	1	2	3	4			
		Chiarezza	<ul style="list-style-type: none"> Chiarezza espositiva globale Utilizzo appropriato della terminologia specifica 	1	2	3	4			
		Punteggio:								

Punteggio totale	
-------------------------	--

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA TERZA PROVA SCRITTA DI:

Discipline:

CANDIDATO

Obiettivi	Livelli	Punteggio in quindicesimi	Risultato
CONOSCENZE: Conoscenza degli argomenti richiesti	Conoscenza solo di pochi aspetti degli argomenti richiesti	1	
	Conoscenza frammentaria	2	
	Conoscenza superficiale	3	
	Conoscenza degli aspetti teorici essenziali	4	
	Conoscenza completa	5	
	Conoscenza completa e approfondita	6	
COMPETENZE Rispetto dei vincoli della traccia e correttezza dell' applicazione. Chiarezza nell' illustrazione e motivazione delle procedure.	Applicazione errata delle conoscenze	1	
	Applicazione incerta delle conoscenze	2	
	Applicazione solo parziale delle conoscenze	3	
	Applicazione sufficientemente corretta delle conoscenze , rispetto ai vincoli della traccia	4	
	Applicazione corretta e chiara delle conoscenze	5	
	Sa adeguatamente individuare la problematica e propone soluzioni originali e ottimali	6	
CAPACITA' Capacità elaborativa: di analisi del problema e di correlazione	Individua alcuni elementi essenziali	1	
	Individua gli elementi essenziali e sintetizza con sufficienza coerenza	2	
	Individua e correla tutti i dati e sintetizza le conoscenze in modo originale	3	

PUNTEGGIO TOTALE.....

6. SCHEDA PER LA VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

Obiettivi	Materie	Strumenti - Argomenti	Livello di prestazione	Punti
Capacità di discussione	<ul style="list-style-type: none"> • tesina • area di progetto • prodotto multimediale • argomento proposto dal candidato • altro 	<ul style="list-style-type: none"> • elevata • media • superficiale 	6
Significatività, grado di conoscenza e livello di approfondimento		<ul style="list-style-type: none"> • argomento originale o significativo • abbastanza interessante • banale 	
Padronanza della lingua e comunicazione		<ul style="list-style-type: none"> • articolata, sicura, fluida, vivace • convincente solo a tratti • impacciata, confusa, imprecisa 	
Conoscenza degli argomenti	<ul style="list-style-type: none"> • elevata • media • superficiale 	10
Competenza e padronanza della lingua	<ul style="list-style-type: none"> • riflette, sintetizza, esprime valutazioni solo a tratti • non sa analizzare 	
Capacità di collegamento, di discussione e approfondimento	<ul style="list-style-type: none"> • aderente, efficace, pertinente • solo a tratti • evasivo, confuso, disordinato 	
Conoscenza degli argomenti	<ul style="list-style-type: none"> • elevata • media • superficiale 	12
Applicazione, competenza e Padronanza dei linguaggi	<ul style="list-style-type: none"> • riflette, sintetizza, esprime valutazioni solo a tratti • non sa analizzare 	
Capacità di collegamento, di discussione e approfondimento	<ul style="list-style-type: none"> • aderente, efficace, pertinente • solo a tratti • evasivo, confuso, disordinato 	
1 ^a prova		Italiano	<ul style="list-style-type: none"> • consapevole, convincente, esaustiva • incerta, parziale, nulla 	2
2 ^a prova		2 ^a prova	<ul style="list-style-type: none"> • consapevole, convincente, esaustiva • incerta, parziale, nulla 	
3 ^a prova		Prova pluridisciplinare	<ul style="list-style-type: none"> • consapevole, convincente, esaustiva • incerta, parziale, nulla 	

I DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE:

prof. Barolo Carlo	<i>Religione</i>	_____
prof.ssa Benedetto Flavia	<i>Storia ed educazione civica</i>	_____
Prof. ssa Benedetto Flavia	<i>Lingua e lettere italiane</i>	_____
prof. Calleri Claudio	<i>Elettronica, telecomunic. e laboratorio</i>	_____
prof.ssa Cerutti Vilma	<i>Educazione fisica</i>	_____
prof. Mana Roberto	<i>Informatica generale e laboratorio</i>	_____
prof. Maggiore Giampaolo	<i>Laboratorio Matematica, Statistica, Informatica.</i>	_____
prof. Roascio Pierangelo	<i>Laboratorio Elettronica</i>	_____
prof.ssa Rustichelli Danila	<i>Lingua straniera (Inglese)</i>	_____
prof. Sandri Sandro	<i>Calcolo delle probabilità, statistica,ric.operativa e lab</i>	_____
prof. Tosello Giovanni	<i>Laboratorio Sistemi</i>	_____
prof. Vaschetto Francesco	<i>Sistemi telematici e laboratorio</i>	_____
prof.ssa Zangara Maria Teresa	<i>Matematica generale applicata e laboratorio</i>	_____

I rappresentanti di classe degli alunni

Comina Francesco _____

Costamagna Mattia _____

Fossano,10/05/2013