

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE  
"G. MARCONI" – Dalmine (Bg)**

Certificazione di qualità UNI EN ISO 9001:2008 n° 0312140

**Documento del 15 maggio**



Directory/file:

Data emissione: 08/04/11

Rev: 1

Ed.: 1

# **Esame di Stato a.s. 2010/2011**

(L. 425/97- DPR 323, art. 5)

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5 BIN**

**INDIRIZZO:  
INFORMATICA**

<b><u>1. IL CONSIGLIO DI CLASSE</u></b> .....	3
<b><u>2. STORIA DELLA CLASSE</u></b> .....	4
<b><u>2.1 Classe terza a.s. 20...-20..</u></b> .....	4
<b><u>2.2 Classe quarta a.s. 20...-20..</u></b> .....	4
<b><u>2.3 Classe quinta a.s. 20...-20..</u></b> .....	5
<b><u>2.4 Continuità didattica e rotazione degli insegnanti</u></b> .....	5
<b><u>3. ESITI DEL PERCORSO FORMATIVO</u></b> .....	7
<b><u>4. PERCORSO DIDATTICO</u></b> .....	7
<b><u>4.1 Attività Integrative</u></b> .....	8
<b><u>4.2 Corsi di approfondimento</u></b> .....	8
<b><u>4.3 Corsi di recupero/allineamento</u></b> .....	8
<b><u>4.4 Stage</u></b> .....	9
<b><u>4.5 Area di Progetto classe V</u></b> .....	9
<b><u>4.6 Attività di preparazione all'esame di Stato</u></b> .....	10
<b><u>5. CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE</u></b> .....	11
<b><u>5.1 Tipologie delle prove di simulazione</u></b> .....	11
<b><u>5.2 Criteri e griglie di valutazione</u></b> .....	11
<b><u>5.3 Le prove di simulazione</u></b> .....	16
<b><u>6. ATTIVITA' E CONTENUTI DISCIPLINARI</u></b> .....	16

# 1. IL CONSIGLIO DI CLASSE

<b>N</b>	<b>Materia</b>	<b>Docente</b>	<b>Firma</b>
1	LETTERATURA ITALIANA	BELLUOMO GAETANA	
2	STORIA	BELLUOMO GAETANA	
3	INGLESE	CORTINOVIS SERENA	
4	MATEMATICA	GIOVANNA TOMASONI	
5	INFORMATICA	CAMPANA PATRIZIA	
6	SISTEMI	VENUTI ANTONINO	
7	CALCOLO	VAVASSORI SILVIA	
8	ELETTRONICA	TASCA EMANUELE	
9	LAB. ELETTRONICA	LOSI MAURIZIO	
10	LAB. INFORMATICA	BORZI' LAURA	
11	LAB. SISTEMI	BORZI' LAURA	
12	LAB. CALCOLO	BARBAGALLO SALVATORE	
13	LAB. MATEMATICA	BORZI' LAURA	
14	EDUCAZIONE FISICA	MAZZOLENI PIER GIORGIO	
15	RELIGIONE	DE CIANTIS GIANLUCA	
16	SOSTEGNO AREA SCIENTIFICA	MASTRIA ANNA	
17	SOSTEGNO AREA LINGUISTICA	PULEO MELANIA	

*Dalmine, 11 Maggio 2011*

## 2. STORIA DELLA CLASSE

### 2.1 Classe terza a.s. 2008-2009

*La classe è composta da 24 allievi, tutti di sesso maschile e tutti provenienti dal nostro Istituto.*

*Allo scrutinio di giugno 9 studenti sono ammessi alla classe quarta, 10 studenti sono ammessi con sospensione del giudizio, 4 alunni non sono ammessi alla classe quarta mentre uno studente si è ritirato nel corso dell'anno.*

*Tabella riassuntiva delle materie per le quali è stata deliberata la sospensione in sede di scrutinio finale di classe 3<sup>^</sup>:*

<b>Disciplina</b>	<b>N° studenti</b>
Elettronica	4
Infomatica	2
Italiano	5
Matematica	1
Sistemi	3
Storia	1

### 2.2 Classe quarta a.s. 2009-2010

*La classe è composta da 21 allievi, provenienti dal nostro Istituto, formata da 17 studenti ex 3BIN, 3 ripetenti provenienti dal nostro istituto e 1 studente proveniente dall'ITIS PALEOCAPA.*

*La maggior parte della classe si mostra attenta ed interessata alle attività proposte, soprattutto nelle materie di indirizzo. Dal punto di vista comportamentale, alcuni studenti sono fonte di disturbo, a causa di un continuo chiacchierare e devono essere spesso richiamati. L'impegno casalingo è generalmente sufficiente, ma non è stato ancora raggiunto un adeguato livello di autonomia e responsabilità: lo studio è, per non pochi studenti, mirato solo al superamento delle verifiche.*

*In sede di scrutinio finale, 11 alunni sono ammessi alla classe quinta, 9 alunni hanno come esito "sospensione del giudizio". Uno studente si è ritirato nel corso dell'anno.*

*Tabella riassuntiva delle materie per le quali è stata deliberata la sospensione in sede di scrutinio finale di classe 4<sup>^</sup>:*

<b>Disciplina</b>	<b>N° studenti</b>
Infomatica	3
Italiano	4
Matematica	4

### 2.3 Classe quinta a.s. 2009-2010

*La classe è composta da 25 studenti, tutti maschi, di cui 4 ripetenti dal nostro istituto ed 1 proveniente da altro istituto.*

*Si evidenzia la presenza di due gruppi: un gruppo responsabile che segue le lezioni con attenzione, interesse e partecipazione, si impegna adeguatamente nel lavoro in classe e si rapporta ai compagni e ai docenti con rispetto e correttezza; ed un secondo gruppo che mostra un comportamento spesso di disturbo durante le attività e in generale poco responsabile, anche nel rispetto delle norme dell'istituto, degli impegni e delle scadenze.*

*Nonostante la partecipazione e l'impegno durante le attività scolastiche, non tutti gli studenti mostrano adeguata rielaborazione degli argomenti trattati e impegno costante e proficuo nello studio a casa.*

## 2.4 Continuità didattica e rotazione degli insegnanti

La continuità didattica dalla terza alla quinta è stata garantita solo dai docenti di italiano e storia, prof.ssa Belluomo, di Matematica, prof.ssa Tomasoni, di Educazione fisica, prof. Mazzoleni, di Laboratorio di Elettronica, prof. Losi e di Calcolo, prof.ssa Vavassori.

Le materie che non hanno avuto continuità sono Inglese, Elettronica, Sistemi e laboratorio di Sistemi-Informatica e laboratorio di Matematica-Calcolo.

Materia	Terza	Quarta	Quinta
Italiano e storia	BELLUOMO	BELLUOMO	BELLUOMO
Informatica	PUDDU	PUDDU	CAMPANA
Inglese	AGAZZI/DEMITRI/ PONTORIERO	DI GREGORIO	CORTINOVIS
Matematica	TOMASONI	TOMASONI	TOMASONI
Elettronica	FRITTOLI	FRITTOLI	TASCA
Lab. Elettronica	LOSI	LOSI	LOSI
Sistemi	VILLANI	CAMPANA	VENUTI
Calcolo	VAVASSORI	VAVASSORI	VAVASSORI
Lab. Sistemi, Informatica, Matematica	CARRATTA	CARRATTA	BORZI'
Lab. Calcolo	CARRATTA	CARRATTA	BARBAGALLO
Educazione Fisica	MAZZOLENI	MAZZOLENI	MAZZOLENI
Religione	MANDELLI	MANDELLI	DE CIANTIS
Sostegno	CARRARA MARINO	CARRARA MASTRIA	MASTRIA PULEO

### 3. ESITI DEL PERCORSO FORMATIVO

Nel rispetto della Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio Europeo del 18 dicembre 2006 sulle competenze chiave per l'apprendimento permanente, il CdC ha operato al fine di assicurare l'acquisizione di tali competenze, indispensabili per la vita sociale e civile, quindi per la formazione e il pieno sviluppo della persona.

Oltre ai saperi fondamentali, l'azione educativa è stata pertanto pensata per sostenere lo studente nella costruzione del sé e nella maturazione di corrette e significative relazioni con gli altri e di una positiva interazione con la realtà naturale e sociale.

Globalmente, gli esiti del percorso formativo sono i seguenti:

	PIENAMENTE RAGGIUNTO	PARZIALMENTE RAGGIUNTO
Senso di responsabilità		X
Capacità di relazione	X	
Interesse / partecipazione		X
Capacità di organizzazione		X
Capacità di espressione ed esposizione		X
Capacità di valutazione		X
Conoscenza dei contenuti fondamentali delle discipline di indirizzo.	X	
Competenza nell'utilizzo degli strumenti formali per la risoluzione di problemi .		X
Competenza nell'utilizzo della strumentazione di laboratorio e nella realizzazione pratica di prototipi.	X	
Capacità di ricerca, selezione, interpretazione e utilizzo dell'informazione.		X
Capacità di progetto e/o di risoluzione di problemi aperti e/o nuovi.		X

## 4. PERCORSO DIDATTICO

### 4.1 Attività Integrative

**Durante l'anno scolastico 2008/2009** sono state effettuate le seguenti attività integrative:

- Visita didattica a San Tomè
- Seminario sulle arti figurative dal Medioevo all'Umanesimo
- Corso di educazione all'affettività
- Corso di educazione alla legalità e alla salute
- Corso di educazione alla rappresentanza nei CdC, Consulta e CI
- Giornata della memoria

**Durante l'anno scolastico 2009/10** sono state effettuate le seguenti attività integrative:

- Viaggio di istruzione in Toscana
- "Il canto rivoluzionario e patriottico" (2 ore)
- Educare alla salute: primo soccorso
- Dai comportamenti a rischio all'educazione alla solidarietà
- Giornata della Memoria
- CMS (Content Management System)
- Preparazione alle Olimpiadi di Informatica (partecipazione volontaria)
- Robot-Sumo (partecipazione volontaria)

**Durante l'anno scolastico 2010/11** sono state effettuate le seguenti attività integrative:

- Linux Day 2010
- Visita al centro di calcolo del CINECA (Bologna)
- "L'immagine del nemico"
- Giornata della Memoria
- Giornata del ricordo
- Incontro con l'associazione "Amici di Samuel"
- Incontro con la Polizia Postale sulle implicazioni giuridiche sull'uso di Internet

### 4.2 Corsi di approfondimento

- Scrivere di attualità (8 ore durante l'anno scolastico 2010/2011)

### 4.3 Corsi di recupero/allineamento

Per quanto riguarda gli interventi di recupero, a seguito delle decisioni del Collegio Docenti, che sono state effettuate due settimane di sospensione dell'attività didattica; durante la prima sospensione (mese di gennaio) sono state organizzate di attività di recupero (per gli alunni in difficoltà) e di approfondimento (per gli alunni che non presentano insufficienze nella valutazione del primo periodo); durante la seconda sospensione (fine marzo-aprile) sono stati organizzate attività in preparazione all'Esame di Stato (italiano e matematica) e di recupero (elettronica).

Sono stati svolti corsi di recupero come sotto indicato:

<b>Materia</b>	<b>Numero di studenti partecipanti</b>	<b>n. ore</b>
Inglese	9	6

### 4.4 Stage

Gli stage, per gli studenti che non hanno avuto sospensione del giudizio, si sono svolti alla fine della classe quarta e sono stati valutati in modo positivo dalle aziende ospitanti.

### 4.5 Area di Progetto classe V

<b>Titolo del Progetto:</b>	Nuove tecnologie & web
<b>Classe:</b>	5 BIN
<b>Coordinatore dell'Area di Progetto:</b>	Venuti Antonino
<b>Delibera del:</b>	12/10/2010

#### **Descrizione sintetica dell'attività:**

Realizzazione, per gruppi di studenti, di progetti diversi che permettano di applicare competenze sviluppate nel corso di studi.

I progetti possono essere il punto di partenza per preparare gli argomenti o i lavori da presentare al colloquio degli esami di stato.

<b>Obiettivi:</b>	<b>Comportamentali:</b> Abituare gli studenti al lavoro di gruppo, a confrontarsi e a definire strategie concordate per il raggiungimento di obiettivi prefissati.
	<b>Cognitivi, in relazione a conoscenze e competenze:</b> Approfondire alcuni contenuti affrontati durante il corso di studi soprattutto nell'ambito delle materie tecniche.

<b>Contenuti:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza Xna, gestione Database, applicazioni lato server, gestione Boe-Bot</li> </ul>
<b>Discipline coinvolte:</b>	Informatica, Sistemi di elaborazione, Elettronica, Inglese
<b>Tempi:</b>	20 ore distribuite nei laboratori di Matematica, Calcolo, Informatica, Sistemi ed Elettronica nei mesi di Aprile e Maggio.
<b>Fasi:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione degli obiettivi</li> <li>• Analisi delle specifiche</li> <li>• Realizzazione/implementazione</li> <li>• Verifica delle specifiche</li> <li>• Consegna del prodotto</li> </ul>
<b>Strumenti/attrezzature:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• laboratori di informatica dell'istituto</li> <li>• ambienti/linguaggi di programmazione</li> </ul>
<b>Metodologie/strategie:</b>	<p>Tutte i progetti prevedono di operare in gruppo;</p> <p>per i progetti che coinvolgono numerosi studenti è previsto di dividere il lavoro per sotto gruppi evidenziando l'importanza delle attività di coordinamento;</p> <p>tutte le fasi dei progetti saranno opportunamente documentate.</p>

#### 4.6 Attività di preparazione all'esame di Stato

Le attività previste dal Consiglio di Classe in preparazione all'esame di Stato sono state finalizzate alle simulazioni delle prove scritte. In particolare, per quanto riguarda la III prova, il CdC ha scelto la tipologia mista (B+C).

## 5. CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

### 5.1 Tipologie delle prove di simulazione

La simulazione di prima prova è stata concordata dall'area disciplinare di Lettere/triennio, tenendo conto degli obiettivi triennali che riguardano la produzione scritta (diverse tipologie, capacità di argomentazione e analisi dei documenti o del testo, forma coesa, contenuto coerente) e degli obiettivi di classe quinta per quanto riguarda i contenuti di letteratura italiana e storia.

Le simulazioni di seconda prova sono state progettate nel contesto dell'area disciplinare di Informatica/Sistemi, tenendo conto degli obiettivi propri della disciplina per il quinto anno, della specifica programmazione didattica delle classi coinvolte e di forma/contenuto delle prove di esame assegnate dal ministero in passato per la materia, con particolare riferimento a quelle degli ultimi anni. Sono state quindi concordate griglie di valutazione e testi comuni per tutte le classi.

La simulazione della terza prova, preparata dai docenti delle discipline, si è svolta in due momenti; la prima simulazione mercoledì 10 dicembre, mentre la seconda si svolgerà mercoledì 18 maggio.

Tipologia di simulazione	Discipline coinvolte	Durata della simulazione
I prova	Italiano	6 h
II prova	Informatica	3 h
II prova	Informatica	6 h
III prova (tip. Mista B+C)	Inglese, Elettronica, Sistemi, Matematica	3 h
III prova (tip. Mista B+C)	Da definire	3 h

### 5.2 Criteri e griglie di valutazione

Di seguito sono riportate le griglie di valutazione della III, della II e della I prova.

# ESAME DI STATO 2010/2011

Commissione \_\_\_\_\_ classe 5 BIN

CANDIDATO \_\_\_\_\_

## GRIGLIA VALUTAZIONE TERZA PROVA

DESCRITTORI DELLA VALUTAZIONE	PUNTEGGIO	
<b>Conoscenza degli argomenti richiesti</b>	<b>0-6</b>	<b>Valutazione complessiva</b>
Nulla	0	
Limitata	1-2	
Superficiale	3	
Essenziale	4	
Adeguate	5	
Approfondita	6	
<b>Competenza: costruzione di una procedura risolutiva</b>	<b>0-6</b>	<b>Valutazione complessiva</b>
Nulla	0	
Scorretta/Disordinata/Incoerente	1-2	
Non sempre corretta	3	
Sostanzialmente corretta	4	
Corretta/Coerente	5	
Appropriata/Esauritiva	6	
<b>Uso del linguaggio specifico</b>	<b>1-3</b>	<b>Valutazione complessiva</b>
Inadeguato	1	
Complessivamente corretto	2	
Appropriato	3	

<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>	<b>/15</b>
-------------------------	------------

Dalmine, 10 dicembre 2010

I commissari \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Il Presidente  
 \_\_\_\_\_

# GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA ESAME DI STATO

**Candidato:** \_\_\_\_\_ **Classe:** \_\_\_\_\_

Obiettivi	Indicatori	Valutazione	Punteggio
<b>CONOSCENZE:</b> 1. modello E/R 2. modello logico dei dati 3. linguaggio SQL 4. strumenti per realizzare applicazioni/servizi Internet/on line	complete ed esaurienti	37-40	
	complete ed appropriate	33-36	
	adeguate	30-32	
	approssimative	25-29	
	parziali con alcuni errori	20-24	
	incomplete e con gravi lacune	0-19	
<b>COMPETENZE:</b> 1. definizione struttura dati 2. definizione delle relazioni 3. formulazione delle query 4. correttezza sintattica/formale 5. realizzazione applicazioni/servizi Internet/on line	complete ed esaurienti	45-50	
	adeguatamente dettagliate	40-44	
	adeguate ma essenziali	30-39	
	sommario e prive di alcuni elementi basilari	25-29	
	in parte errate e/o non adatte a supportare i requisiti di base	20-24	
	inesistenti o gravemente errate	0-19	
<b>CAPACITA':</b> 1. analisi del problema 2. organicità del lavoro 3. originalità della soluzione	complete ed esaurienti	55-60	
	adeguatamente dettagliate	50-54	
	adeguate ma essenziali	40-49	
	sommario e prive di alcuni elementi basilari	30-39	
	in parte errate e/o non adatte a supportare i requisiti di base	20-29	
	inesistenti o gravemente errate	10-19	
<b>TOTALE PUNTEGGIO</b>	= (CONOSCENZE+COMPETENZE+CAPACITA)/10 • arrotondato all'unità inferiore se la parte decimale è < 5 • arrotondato all'unità superiore se la parte decimale è >= 5		

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE – PRIMA PROVA SCRITTA**

<b>Indicatori</b>	<b>Punteggio parziale</b>	<b>Indicazione dei livelli</b>	<b>Corrisp. Punteggio</b>	<b>Voto</b>
Coerenza con la traccia Paragrafazione		Gravemente insufficiente	1 - 4	1 - 2
Argomentazione			5 - 6	3
Conoscenze e approfondimento/ Contestualizzazione		Insufficiente	7	4
			8 - 9	5
Comprensione / Analisi		Sufficiente	10 - 11	6
Uso della documentazione		Buono	12	7
Forma			13	8
Lessico		Distinto	14	9
<b>Totale</b>		Ottimo	15	10
<b>VOTO:</b>				

**Anno-Commissione :** \_\_\_\_\_

**Classe - Sede:** \_\_\_\_\_

**Studente:** \_\_\_\_\_

Criteri e strumenti di valutazione		Prima prova scritta : griglia di valutazione										
Punteggio parziale	Gravemente insufficiente		Insufficiente		Sufficiente		Buono		Distinto		Ottimo	
	DESCRITTORI	1-7 su 15	1-4 su 10	8-9 su 15	5 su 10	10-11 su 15	6 su 10	12-13 su 15	7-8 su 10	14 su 15	9 su 10	15 su 15
<b>coerenza con la traccia/struttura logica/paragrafazione</b>	Assente o molto limitata; disordinata		Parziale; imprecisa		Superficiale con qualche osservazione non pertinente; schematica		Pienamente accettabile ; schematica ma efficace		Coerente e ordinata		Rigorosa ; pienamente funzionale	
<b>argomentazione</b>	Assente o confusa		Debole e/o parziale, non sufficientemente articolata		Essenziale, ma con qualche incoerenza		Soddisfacente, nel complesso efficace		Articolata, corretta ed efficace		Articolata, corretta, rigorosa	
<b>conoscenze e approfondimento/contestualizzazione</b>	Scorrette o molto frammentarie; assente o non pertinente		Parzialmente corrette o lacunose; sbrigativo e/o impreciso		Accettabili pur con qualche imprecisione non rilevante; limitato, essenziale		Corrette, per quantità e qualità; adeguato o soddisfacente, pur privo di osservazioni personali		Ricche e corrette; strutturato, congruente, ben articolato		Ricche, corrette, originali; critico, con osservazioni multidisciplinari	
<b>comprensione / analisi</b>	Mancata comprensione ; analisi mancante o molto incompleta o molto scorretta		Non del tutto accettabile e/o lacunosa e/o con errori significativi; Incompleta e/o superficiale, con diversi errori		Sostanzialmente corretta, pur con alcuni errori. Accettabile e sufficientemente completa		Corretta, ma con lievi imprecisioni . Quasi esauriente, motivata		Corretta, con 1-2 imprecisioni. Esauriente, motivata, corretta		Puntuale e corretta Originale, esauriente, approfondita	
<b>Uso della documentazione</b>	Limitato o nullo o incoerente		Parziale e/o con scarsa coerenza		Quasi completo, con sostanziale coerenza		Completo e corretto		Completo, corretto, funzionale		Pienamente efficace	
<b>Forma</b>	Periodare in gran parte scorretto e uso arbitrario della punteggiatura Molti e/o gravi errori di ortografia		Periodare poco scorrevole, diversi errori di sintassi e di punteggiatura Diversi e/o gravi errori di ortografia		Periodare semplicistico, alcuni errori di sintassi e punteggiatura Max. 4 - 3 errori di ortografia		Periodare corretto, pur con diverse imprecisioni nell'uso della punteggiatura Max. 2 errori di ortografia		Periodare scorrevole, con qualche imprecisione di punteggiatura Max. 2 sviste di ortografia		Periodare scorrevole e chiaro, padronanza dell'ipotassi e della punteggiatura Nessun errore di ortografia	
<b>lessico</b>	Inaccettabile, improprio		Non adeguato, con diversi errori e imprecisioni		Elementare		Talvolta generico		Appropriato		Appropriato, ricco, rispettoso del registro comunicativo	

### 5.3 Le prove di simulazione

Copia delle simulazioni della III<sup>a</sup> prova sono allegate al presente documento. (ALL. 1)

## 6. ATTIVITA' E CONTENUTI DISCIPLINARI

<b>DISCIPLINA</b>	<b>Insegnamento della Religione Cattolica</b>
<b>LIBRO DI TESTO</b>	Panizzoli , Pasquali - " <i>Terzo millennio cristiano</i> " vol. unico Ed. La scuola

MACROARGOMENTO	OBIETTIVI	METODOLOGIE - STRUMENTI	TEMPI	TIPOLOGIE DI VERIFICA	EVENTUALI COLLEGAMENTI
<p>- <b>la guerra</b>: con riferimento ai due conflitti mondiali e alle guerre degli ultimi vent'anni</p> <p>- <b>il sistema carcerario italiano</b></p> <p>-<b>Pio XII</b>: documentario e analisi storico-religiosa del pontefice</p> <p>-<b>la dottrina sociale della chiesa</b>: alla luce della "rerum Novarum"</p>	<p>Corretta comprensione della Chiesa e del suo contributo alla vita della società, della cultura e della storia italiana, europea e dell'umanità.</p>	<p>Sono quelli esperienziali-induttivi per mezzo dei quali si stimolano e coinvolgono gli studenti ad un approfondimento attivo.</p> <p>Tre sono le fasi da percorrere normalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PROBLEMATIZZAZIONE</li> <li>• ANALISI CRITICA e STRUTTURATA DELL'ARGOMENTO</li> <li>• INTERPRETAZIONE.</li> </ul>	<p>13 lezioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sintesi orale dei temi affrontati nella lezione precedente</li> <li>• ricerche o lavori svolti personalmente o in gruppo</li> <li>• test di profitto per area e per curriculum</li> </ul> <p><i>Secondo la legge 5.6.30 n.824, art. 4, l'IRC esprime la valutazione per l'interesse e il profitto di ogni studente con modalità diverse dalle altre discipline.</i></p>	<p>Storia e italiano</p>
<p>- <b>il concilio Vaticano II</b></p> <p>- Ecumenismo, cosa unisce e cosa divide i cristiani.</p> <p>- Il dialogo interreligioso e gli incontri interreligiosi.</p> <p>- <b>i cristiani e il Pakistan</b>: documentario</p>	<p>- Corretta comprensione della Chiesa e del suo contributo alla vita della società, della cultura e della storia italiana, europea e dell'umanità.</p> <p>- Ricerca dei significati e dei valori dell'esistenza.</p>	<p>Le tecniche di insegnamento sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• presentazioni orali da parte degli studenti</li> <li>• lettura e discussione.</li> <li>• lezioni frontali</li> <li>• lettura di documenti e fonti.</li> <li>• esercizi didattici di approfondimento</li> <li>• discussione guidata (brainstorming, problem solving)</li> </ul>	<p>4 lezioni</p>		

MACROARGOMENTO	OBIETTIVI	METODOLOGIE - STRUMENTI	TEMPI	TIPOLOGIE DI VERIFICA	EVENTUALI COLLEGAMENTI
<p><b>-bioetica:</b> elementi introduttivi  “Dignitatis humanae”: lettura e commento di passi antologici</p> <p><b>-la clonazione:</b> visione del film “The Island” e riflessioni etico-antropologiche</p>	<p>Maturazione di una coerenza tra convinzioni personali e comportamenti di vita, criticamente motivati nel confronto con i valori del cristianesimo, quelli di altre religioni e sistemi di significato presenti nella società italiana.</p>	<p>Sono quelli esperienziali-induttivi per mezzo dei quali si stimolano e coinvolgono gli studenti ad un approfondimento attivo.</p> <p>Tre sono le fasi da percorrere normalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PROBLEMATIZZAZIONE</li> <li>• ANALISI CRITICA e STRUTTURATA DELL'ARGOMENTO</li> <li>• INTERPRETAZIONE.</li> </ul> <p>Le tecniche di insegnamento sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• presentazioni orali da parte degli studenti</li> <li>• lettura e discussione.</li> <li>• lezioni frontali</li> <li>• lettura di documenti e fonti.</li> <li>• esercizi didattici di approfondimento</li> </ul>	<p>7 lezioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sintesi orale dei temi affrontati nella lezione precedente</li> <li>• ricerche o lavori svolti personalmente o in gruppo</li> <li>• test di profitto per area e per curricolo</li> </ul>	
<p><b>- Papa Giovanni Paolo II</b></p> <p>– un pontificato ricchissimo</p> <p>- Giornate mondiali della gioventù</p> <p>- la beatificazione</p> <p><b>- cristianesimo e impegno sociale:</b> la globalizzazione, il cammino verso l'Europa unita</p>	<p>- La dimensione religiosa e la dimensione culturale capaci per loro natura di contribuire allo sviluppo della libertà, della responsabilità.</p> <p>- Maturazione di una coerenza tra convinzioni personali e comportamenti di vita, criticamente motivati nel confronto con i valori del cristianesimo, quelli di altre religioni e sistemi di significato presenti nella società italiana.</p> <p>- Capacità di elaborare un progetto di vita, sulla base di una obiettiva conoscenza della propria identità personale e culturale, delle proprie aspirazioni, delle proprie attitudini.</p>	<p>discussione guidata (brainstorming, problem solving) .</p>	<p>4 lezioni</p>	<p><i>Secondo la legge 5.6.30 n.824, art. 4, l'IRC esprime la valutazione per l'interesse e il profitto di ogni studente con modalità diverse dalle altre discipline.</i></p>	

<b>DISCIPLINA</b>	<b>ITALIANO</b>
<b>LIBRO DI TESTO</b>	Sambugar, Salà, <i>Gaot, generi autori opere temi</i> , La Nuova Italia

<b>MACROARGOMENTO</b>	<b>OBIETTIVI</b>	<b>METODOLOGIE - STRUMENTI</b>	<b>TEMPI</b>	<b>TIPOLOGIE DI VERIFICA</b>	<b>EVENTUALI COLLEGAMENTI</b>
<p>Il quadro culturale e il positivismo nella seconda metà dell'800.</p> <p>Realismo, Naturalismo e Verismo.</p> <p>La rivoluzione stilistica e tematica di Giovanni Verga.</p> <p>Il decadentismo (quadro di riferimento): P. Verlain, O. Wilde, S. Freud, F. Nietzsche H. Bergson, G. D'Annunzio</p> <p>La poetica e il fonosimbolismo in Giovanni Pascoli.</p> <p>Tra Crepuscolarismo e Futurismo: Sergio Corazzini, Filippo Tommaso Marinetti.</p> <p>La poetica dell'umorismo e il relativismo conoscitivo di Luigi Pirandello.</p> <p>Scrittura e psicanalisi in Italo Svevo.</p> <p>La poetica della parola in Giuseppe Ungaretti.</p> <p>La centralità di Eugenio Montale nel canone poetico del '900.</p>	<p><b>CONOSCENZE:</b> conoscere il disegno storico della letteratura italiana; conoscere i principali movimenti letterari; conoscere la poetica degli autori principali e la loro produzione letteraria; conoscere storia e caratteristiche dei principali generi letterari; conoscere gli orientamenti principali del dibattito critico.</p> <p><b>COMPETENZE:</b> saper comprendere e analizzare un testo interpretando le scelte contenutistiche e formali del suo autore; saper contestualizzare un testo, collocandolo convenientemente nell'opera del suo autore, nel suo periodo storico-culturale, nel genere cui appartiene.</p> <p><b>CAPACITÀ:</b> saper operare collegamenti e confronti fra testi letterari, fra testi letterari e non letterari (es.: altre espressioni artistiche); saper esprimere e motivare un giudizio critico personale.</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Lezione dialogata</p> <p>Correzione collettiva di verifiche e compiti proposti</p>	<p>ottobre</p> <p>novembre</p> <p>dicembre</p> <p>gennaio</p> <p>febbraio</p> <p>marzo</p> <p>aprile</p> <p>maggio</p>	<p>Verifiche formative scritte sistematiche su ogni unità-lezione</p> <p>Verifiche scritte sommative</p> <p>Interrogazioni orali</p>	<p>Storia</p>

<b>DISCIPLINA</b>	<b>STORIA</b>
<b>LIBRO DI TESTO</b>	G, Gentile - L. Ronga Storia e Geostoria Editrice La Scuola

<b>MACROARGOMENTO</b>	<b>OBIETTIVI</b>	<b>METODOLOGIE - STRUMENTI</b>	<b>TEMPI</b>	<b>TIPOLOGIE DI VERIFICA</b>	<b>EVENTUALI COLLEGAMENTI</b>
<p>La società di massa.</p> <p>L'età giolittiana.</p> <p>La prima guerra mondiale.</p> <p>La Rivoluzione russa.</p> <p>Il primo dopoguerra e la crisi del 1929.</p> <p>L'Italia tra le due guerre: il Fascismo.</p> <p>La Germania tra le due guerre: il Nazismo.</p> <p>La seconda guerra mondiale..</p> <p>Il secondo dopoguerra</p>	<p><b>Finalità educative</b></p> <p>Educare la capacità di cogliere le linee di sviluppo dei fenomeni e le loro interrelazioni;</p> <p>Esercitare e comprendere il senso della continuità tra passato e presente;</p> <p>Avviare a cogliere il passato nelle sue caratteristiche proprie e autentiche, evitando di leggerlo secondo gli schemi e i parametri del presente;</p> <p>Promuovere la capacità di percepire il significato di aspetti della vita individuale e collettiva appartenenti a diverse aree culturali e sociali, contribuendo ad educare il senso critico.</p> <p><b>Obiettivi specifici fissati</b></p> <p>conoscere gli eventi e i fenomeni storici;</p> <p>saper collocare gli avvenimenti in corretta successione temporale;</p> <p>saper individuare e spiegare l'evoluzione delle istituzioni civili, politiche e sociali nel corso del tempo;</p> <p>saper riproporre l'oggetto della conoscenza in maniera corretta e ordinata, usando la terminologia appropriata.</p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Lezione dialogata</p> <p>Correzione collettiva di verifiche e compiti proposti</p> <p>Proiezione in VHS di filmati storici</p>	<p>ottobre</p> <p>novembre</p> <p>dicembre</p> <p>gennaio</p> <p>febbraio</p> <p>marzo</p> <p>aprile</p> <p>maggio</p>	<p>Verifiche scritte formative sistematiche su ogni unità-lezione</p> <p>Verifiche scritte sommative</p> <p>Interrogazioni orali</p>	<p>Italiano</p>

<b>DISCIPLINA</b>	<b>INGLESE</b>
<b>LIBRO DI TESTO</b>	Exploring computers & technology BULGARINI Rizzardi

**MODULO 1: Describing SW – Oss , databases – and programming languages 12 settimane (1^ periodo)**

<b><u>OBIETTIVI</u></b>	<b><u>MACROARGOMENTI SVOLTI</u></b> <b><u>CHE SI COLLEGANO CON INFORMATICA E SISTEMI</u></b>		<b><u>STRUMENTI DI VALUTAZIONE</u></b>
	<b><u>functions /structures</u></b>	<b><u>texts</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Use English in class</li> <li>• Review and learn how to use basic structures, vocabulary</li> <li>• Review basic functions of technical code: describe function, means, structure, classification; define; hypothesize</li> <li>• Analyze and interpret technical/scientific texts</li> <li>• Discuss programming and problems related to programming</li> </ul>	Review basic technical vocabulary Defining Classifying Describing function, purpose Verb: "allow" Describing structure Expressing probability (modal verbs) Comparing features Expressing advantages, disadvantages Describing processes  Review: Passive form, Logical categories and linkers - addition, alternative, cause, contrast, concession, condition, consequence, exemplification, purpose, reformulation, sequence; Noun blocks	<i>The computer system</i> <i>Basics</i> <i>Information processing</i> <i>The PC system unit</i> <i>What's on the back</i> <i>Ports</i> <i>The processor</i> <i>Megs, Gigabytes, Megahertz</i> <i>Magic silicon chip</i> <i>RAM</i> <i>A RAM primer</i> <i>Ergonomics</i> <i>Digital and analog information</i> <i>The Binary System</i> <i>Encoding Systems</i> <i>From machine language to high level language</i> <i>Programming languages</i> <i>Procedure-oriented VS object-oriented programming</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 written tests</li> <li>• Oral tests</li> </ul>

<u>CONTENUTI</u>	<u>MACROARGOMENTI SVOLTI</u> <u>CHE SI COLLEGANO CON INFORMATICA E SISTEMI</u>		<u>STRUMENTI DI VALUTAZIONE</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Use English in class</li> <li>Analyze and interpret technical/scientific texts</li> <li>Discuss networks and related problems</li> </ul>	<u>functions / structures</u>	<u>texts</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 reading comp. test</li> <li>Oral tests</li> </ul>
	Classifying Defining Describing advantages / disadvantages  Review: passive form, prepositions, word order, adverb formation, acronyms	Flowcharting Using computers to communicate The modem. The greater translator Communications hardware & software Communications network: topologies Communications networks: sizes Storage: fundamentals What files are Database: a dynamic tool	

<u>CONTENUTI</u>	<u>MACROARGOMENTI SVOLTI</u> <u>CHE SI COLLEGANO CON INFORMATICA E SISTEMI</u>		<u>STRUMENTI DI VALUTAZIONE</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Use English in class</li> <li>Describe the development of computers</li> <li>Discuss issues related to the development of computers</li> </ul>	<u>functions / structures</u>	<u>texts</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 written test</li> <li>Oral tests</li> </ul>
	Describing, comparing, contrasting features Discussing advantages and disadvantages Expressing historical time Expressing opinions  Contextual reference Review: logical connectors	Data access methods Optical storage Systems and applications software What system software actually does The operating system: structure and purpose Operating systems categorized Accessing information from the networks What TCP/IP is.	

DISCIPLINA	MATEMATICA				
LIBRO DI TESTO	MATEMATICA E TECNICA Re Fraschini-Grazzi Tomo D+E Ed. ATLAS				
Macroargomento	Obiettivi	Metodologie/ Strumenti	Tempi (settimane)	Tipologie di verifica	Eventuali collegamenti
<b>INTEGRALI INDEFINITI</b> Definizione, proprietà. Metodi di integrazione: immediati, scomposizione, sostituzione, per parti, funzioni razionali fratte con denominatore di 2o grado.	Conoscere ed usare i termini e la simbologia. Conoscere ed esporre regole e definizioni. Saper calcolare un integrale utilizzando il metodo opportuno. Saper applicare il calcolo integrale per risolvere problemi relativi al calcolo di aree o volumi di solidi di rotazione. Saper calcolare l'integrale di funzioni generalmente continue o definite su un intervallo illimitato. Conoscere i principali metodi di integrazione numerica.	Lezione frontale e dialogata.  Interventi dedicati al chiarimento dei concetti teorici ed alla correzione degli esercizi.	10	Prove scritte  Prove orali  Questionari V/F e/o a risposta multipla	Informatica per la parte di laboratorio.
<b>INTEGRALI DEFINITI</b> Definizione e proprietà. Teoremi della media, di Torricelli-Barrow e formula di Newton-Leibniz (con dimostrazioni). Calcolo di aree, volume di un solido di rotazione.		Utilizzo del laboratorio per la stesura di programmi relativi all'integrazione numerica.	6		
<b>INTEGRALI IMPROPRI</b> Integrali di funzioni discontinue negli estremi di integrazione di discontinuità in un punto interno) o definite in un intervallo illimitato.		2			
<b>FUNZIONI DI DUE VARIABILI</b> Definizione. Dominio. Linee di livello. Derivate parziali prime e significato geometrico ( piano tangente ).	Conoscere ed usare i termini e la simbologia. Conoscere ed esporre regole e definizioni. Determinare e rappresentare il dominio di funzioni nello spazio. Individuare semplici linee di livello. Saper calcolare le derivate parziali e determinare l'equazione del piano tangente.	Lezione frontale e dialogata.  Interventi dedicati al chiarimento dei concetti teorici ed alla correzione degli esercizi.  Utilizzo del laboratorio per la rappresentazione di superfici nello spazio	2	Prove scritte  Prove orali  Questionari V/F e/o a risposta multipla	

<p><b>EQUAZIONI DIFFERENZIALI DEL PRIMO ORDINE</b>  Definizione. Integrale generale e integrale particolare. Teorema di Cauchy (solo enunciato). Equazioni differenziali a integrazione immediata. Equazioni a variabili separabili. Equazioni lineari omogenee e non omogenee. Particolari equazioni del I ordine: equazioni omogenee e equazioni di Bernoulli.</p>	<p>Conoscere ed usare i termini e la simbologia.  Conoscere ed esporre regole e definizioni.  Risolvere equazioni differenziali del I e II ordine.  Saper rappresentare le curve integrali.  Saper risolvere semplici problemi di vita reale con le equazioni differenziali.</p>	<p>Lezione frontale e dialogata.   Interventi dedicati al chiarimento dei concetti teorici ed alla correzione degli esercizi.</p>	<p>5</p>	<p>Prove scritte   Prove orali   Questionari V/F e/o a risposta multipla</p>	
<p><b>EQUAZIONI DIFFERENZIALI DEL SECONDO ORDINE</b>  Definizione. Equazioni differenziali a integrazione immediata. Equazioni lineari a coefficienti costanti omogenee.</p>			<p>2</p>		

<b>DISCIPLINA</b>	<b>CALCOLO</b>
<b>LIBRO DI TESTO</b>	<b>Boggio BORELLO "Statistica " vol 2 ,3</b>

<b>MACROARGOMENTO</b>	<b>OBIETTIVI</b>	<b>METODOLOGIE - STRUMENTI</b>	<b>TEMPI</b>	<b>TIPOLOGIE DI VERIFICA</b>	<b>EVENTUALI COLLEGAMENTI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teoria del campionamento.</li> <li>• Campionamento casuale, semplice</li> <li>• Campionamento stratificato</li> <li>• Campionamento a grappoli</li> <li>• Differenti tecniche</li> </ul>	Individuare situazioni in cui è necessario procedere a un campionamento, comprendere gli obiettivi e le finalità	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lezione frontale</li> <li>• esercitazioni alla lavagna</li> </ul>	1 mese	<ul style="list-style-type: none"> <li>• interrogazioni orali</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ipotesi statistiche, test parametrici.</li> <li>• Test di ipotesi: sulla media, sulla varianza, sulle frequenze relative.</li> <li>• Curve operative caratteristiche, curve di potenza</li> <li>• Teoria dell'errore, errore di prima e seconda specie.</li> </ul>	Imparare ad applicare le procedure indispensabili per essere in grado di utilizzare i principali schemi di test campionari.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lezione frontale</li> <li>• esercitazione di laboratorio</li> <li>• esercitazioni alla lavagna</li> </ul>	2 mesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• interrogazioni orali</li> <li>• verifica di laboratorio</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ricerca operativa: scopi e metodi della ricerca operativa, modelli matematici.</li> <li>• Problemi di decisione: scelte in condizioni di certezza con effetti immediati.</li> <li>• Problemi di massimo e di minimo, scelta fra due o più alternative, caso continuo e discreto</li> </ul>	Introdurre e sviluppare lo studio di situazioni reali complesse, costruendo modelli per poter analizzare i fenomeni ed effettuare scelte razionali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lezione frontale</li> <li>• esercitazione di laboratorio</li> <li>• esercitazioni alla lavagna</li> </ul>	2 mesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• interrogazioni orali</li> <li>• verifica di laboratorio</li> </ul>	matematica
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risoluzione di problemi con la programmazione lineare</li> <li>• Programmazione lineare: massimi e minimi di funzioni lineari vincolate; analisi del problema nel caso continuo e discreto, problemi a tre o più variabili riconducibili a due.</li> </ul>	Riconoscere le caratteristiche di un problema di programmazione lineare, essere in grado di analizzare e commentare la situazione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lezione frontale</li> <li>• esercitazione di laboratorio</li> <li>• esercitazioni alla lavagna</li> </ul>	3 mesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• interrogazioni orali</li> <li>• verifica di laboratorio</li> </ul>	matematica

<b>DISCIPLINA</b>	<b>ELETTRONICA</b>
<b>LIBRO DI TESTO</b>	<b>Telecomunicazioni 2 Applicazioni – (Vol.2) Francesco Bedoni - Hoepli</b>

<b>MACROARGOMENTO</b>	<b>OBIETTIVI</b>	<b>METODOLOGIE - STRUMENTI</b>	<b>TEMPI</b>	<b>TIPOLOGIE DI VERIFICA</b>	<b>EVENTUALI COLLEGAMENTI</b>
<p><b>SEGNALI</b>            SEGNALI PERIODICI FONDAMENTALI            SEGNALE SINUSOIDALE (BIPOLARE E UNIPOLARE)            SEGNALE ONDA QUADRA (BIPOLARE E UNIPOLARE)            SEGNALE TRIANGOLARE (BIPOLARE E UNIPOLARE)            RAPPRESENTAZIONE TEMPORALE E PARAMETRI FONDAMENTALI (AMPIEZZA, PERIODO, FREQUENZA, FASE; DETERMINAZIONE DEL VALOR MEDIO E DEL VALOR EFFICACE)            IMPULSI FONDAMENTALI (DIRAC, RETTANGOLARE TRIANGOLARE, NYQUIST)            SERIE DI FOURIER [NO DIMOSTRAZIONE]            ESPRESSIONE ANALITICA DELLA SERIE DI FOURIER E DETERMINAZIONE DEI SUOI COEFFICIENTI (<math>A_0</math>, <math>A_N</math> E <math>B_N</math>)            SPETTRO DI UN SEGNALE PERIODICO            DEFINIZIONE DI TRASFORMATA DI FOURIER [NO DIMOSTRAZIONE]            DEFINIZIONE DI ANTITRASFORMATA (INTEGRALE) DI FOURIER [NO DIMOSTRAZIONE]            RAPPRESENTAZIONE TEMPORALE DI UN SEGNALE NUMERICO (DISCRETO)            DEFINIZIONE DI FREQUENZA DI CIFRA, BIT/SEC</p>	<p>ACQUISIRE LE BASI DELLA TEORIA DEI SEGNALI E SAPER TRACCIARE L'ANDAMENTO TEMPORALE DI UN SEGNALE A PARTIRE DALL'ESPRESSIONE MATEMATICA            SAPER DETERMINARE I COEFFICIENTI DI FOURIER E RAPPRESENTARE LO SPETTRO DI UN SEGNALE PERIODICO</p>	<p>LEZIONE FRONTALE            ESERCITAZIONE IN LABORATORIO</p>	<p>33</p>	<p>VERIFICHE DI TIPO SCRITTO, ORALE, PRATICO E SIMULAZIONE CON SOFTWARE DEDICATI CHE SI SONO SVOLTE NEL PRIMO PERIODO            QUESTE SONO SERVITE A VALUTARE LE COMPETENZE ACQUISITE IN MERITO ALLA RAPPRESENTAZIONE DEI SEGNALI PARTENDO DALL'ESPRESSIONE ANALITICA ED ALLA LORO ANALISI SIA NEL DOMINIO DEL TEMPO CHE NEL DOMINIO DELLE FREQUENZE</p>	<p>MATEMATICA</p>

<p><b>MEZZI TRASMISSIVI</b></p> <p>RAPPRESENTAZIONE A BLOCCHI DI UN SISTEMA DI TRASMISSIONE E RICEZIONE</p> <p>ACCENNO ALLE CARATTERISTICHE DI UN SEGNALE ACUSTICO</p> <p>ORIGINI DEL RUMORE COME SEGNALE ALEATORIO E DIFFERENZE TRA IL RUMORE INTERNO (RUMORE DI FONDO) E RUMORE ESTERNO (RUMORE IMPULSIVO)</p> <p>CARATTERISTICHE DEL RUMORE TERMICO ED ACCENNO</p> <p>ALLE CAUSE DI RUMORE: ECCESSO <math>1/f</math>, GRANULARE, FLICHER)</p> <p>RUMORE BIANCO (DEFINIZIONE DEL SUO VALOR EFFICACE, BANDA PASSANTE, DENSITÀ SPETTRALE)</p> <p>DEFINIZIONE DI POTENZA DI RUMORE <math>N</math> INTRODOLTA DAL CANALE</p> <p>RAPPORTO SEGNALE/RUMORE</p> <p>TEMPERATURA DI RUMORE</p> <p>ADATTAMENTO D'IMPEDENZA TRA SORGENTE E CARICO</p> <p>QUADRIPOLE DI ADATTAMENTO (SOLTANTO CON FORMA</p> <p>AD "L" SOLO DUE IMPEDENZE CON IMPEDENZA DI SORGENTE E IMPEDENZA DI CARICO DI TIPO RESISTIVE</p> <p>SEMPRE CON <math>R_s</math> MAGGIORE DI <math>R_c</math>]</p> <p>DEFINIZIONE DI RESISTENZA IMMAGINE D'INGRESSO E DI RESISTENZA IMMAGINE D'USCITA DI UN QUADRIPOLO RESISTIVO TIPO II (PIGRECA)</p> <p>DEFINIZIONE DI IMPEDENZA CARATTERISTICA DI UN QUADRIPOLO</p> <p>DEFINIZIONE DI CAPACITÀ DI CANALE SECONDO LA TEORIA DI SHANNON</p> <p>LINEE DI TRASMISSIONE [SOLO LINEA BIFILARE_DOPPIO TELEFONICO]</p> <p>DEFINIZIONE DELLE COSTANTI PRIMARIE (RESISTENZA INTRINSECA, RESISTENZA_EFFECTO PELLE,</p> <p>CONDENSATORE INTRINSECO, INDUTTANZA INTRINSECA)</p> <p>COSTANTI SECONDARIE (COSTANTE DI ATTENUAZIONE E COSTANTE DI SFASAMENTO TENSIONE/CORRENTE)</p> <p>CIRCUITO EQUIVALENTE DI UNA LINEA BIFILARE</p>	<p>SAPER ANALIZZARE LE CARATTERISTICHE DEI PRINCIPALI SISTEMI TRASMISSIVI</p> <p>SAPER ANALIZZARE LE CARATTERISTICHE DI UN SEGNALE RUMORE</p> <p>COMPRENDERE LA TEORIA DI PROPAGAZIONE DI UN SEGNALE ELETTRICO ALL'INTERNO DI UN MEZZO TRASMISSIVO</p>	<p>LEZIONE FRONTALE</p> <p>ESERCITAZIONE IN LABORATORIO</p>	<p>37</p>	<p>VERIFICHE DI TIPO SCRITTO, ORALE, PRATICO E SIMULAZIONE CON SOFTWARE DEDICATI CHE SI SONO SVOLTE NEL PRIMO PERIODO</p> <p>QUESTE SONO SERVITE A VALUTARE LE COMPETENZE ACQUISITE IN MERITO ALLA DETERMINAZIONE DEI PARAMETRI DI UN CANALE ED ADATTAMENTO DI POTENZA DALLA SORGENTE AL CANALE E DAL CANALE A RICEVITORE</p>	<p>SISTEMI, MATEMATICA</p>
--	--	---	-----------	---	----------------------------

<p>FIBRE OTTICHE (STRUTTURA FISICA E PRINCIPIO FISICO DI FUNZIONAMENTO)</p> <p>CARATTERISTICHE DI UN FASCIO OTTICO EMESSE DA UNA SORGENTE PUNTIFORME (VELOCITÀ, LUNGHEZZA D'ONDA, STERADIANTE, INTENSITÀ LUMINOSA, FLUSSO LUMINOSO, ILLUMINAMENTO, LUMINANZA, EFFICIENZA LUMINOSA)</p> <p>LEGGE DI SNELL (RIFLESSIONE TOTALE, RIFRAZIONE TOTALE)</p> <p>DETERMINAZIONE (CON DIMOSTRAZIONE) DELL'ANGOLO DI ACCETTAZIONE _APERTURA NUMERICA DI UNA FIBRA OTTICA</p> <p>CARATTERISTICHE DI UNA FIBRA OTTICA (NUMERO DI MODI, PERDITA PER SCATTERING, DISPERSIONE MODALE, DISPERSIONE CROMATICA)</p> <p>ACCENNO ALLE ONDE ELETTROMAGNETICHE (EQUAZIONE DI UN'ONDA PIANA, DEFINIZIONE DI IMPEDENZA CARATTERISTICA DEL MEZZO DI TRASMISSIONE, VELOCITÀ DI PROPAGAZIONE, INDICE DI RIFLESSIONE)</p> <p>CARATTERISTICHE DEL DIPOLO MARCONIANO ED HERTZIANO</p> <p>ACCENNO, SENZA DIMOSTRAZIONE, SULLA POSSIBILITÀ DI CARICARE MEDEINTE CONDENSATORE O INDUTTANZA UN'ANTENNA MARCONIANA</p> <p>DEFINIZIONE DI DENSITÀ DI POTENZA DI UN'ANTENNA TRASMITTENTE</p> <p>DEFINIZIONE DI AREA EFFICACE DI UN'ANTENNA RICEVENTE</p>					
--	--	--	--	--	--

<p><b>MODULAZIONI ANALOGICHE</b></p> <p>MODULAZIONE ANALOGICA DI AMPIEZZA (SEGNALE MODULANTE ANALOGICO SU SEGNALE PORTANTE ANALOGICO - AM)</p> <p>ESPRESSIONE ANALITICA [NO DIMOSTRAZIONE], SPETTRO</p> <p>DEL SEGNALE MODULATO, BANDA PASSANTE</p> <p>MODULAZIONE ANALOGICA DI AMPIEZZA (MODULAZIONE AM CON SEGNALE PORTANTE SOPPRESSO - DSB)</p> <p>ESPRESSIONE ANALITICA [NO DIMOSTRAZIONE], SPETTRO</p> <p>DEL SEGNALE MODULATO, BANDA PASSANTE</p> <p>MODULAZIONE ANALOGICA DI AMPIEZZA (MODULAZIONE AM CON SINGOLA BANDA LATERALE - SSB)</p> <p>ESPRESSIONE ANALITICA [NO DIMOSTRAZIONE], SPETTRO</p> <p>DEL SEGNALE MODULATO, BANDA PASSANTE</p> <p>DIMENSIONAMENTO DI UN FILTRO RC PASSA BASSO PASSIVO</p> <p>MODULAZIONE DI FREQUENZA (SEGNALE MODULANTE ANALOGICO SU SEGNALE PORTANTE ANALOGICO - FM)</p> <p>ESPRESSIONE ANALITICA [NO DIMOSTRAZIONE], SPETTRO</p> <p>DEL SEGNALE MODULATO [SOLTANTO ACCENNO ALLE</p> <p>FUNZIONI DI BESSEL DI 1<sup>A</sup> SPECIE], BANDA PASSANTE</p> <p>TECNICA DI MODULAZIONE IN BANDA TRASLATA CON</p> <p>DIVISIONE DI FREQUENZA – FDM</p> <p>SINTESI DEL FUNZIONAMENTO MEDIANTE</p> <p>RAPPRESENTAZIONE A BLOCCHI</p> <p>SPETTRO DI FREQUENZA</p>	<p>SAPER VALUTARE I VANTAGGI E LE PECULIARITÀ DELLE DIVERSE MODULAZIONI ANALOGICHE</p> <p>SAPER VALUTARE L'ESTENSIONE E L'ALLOCAZIONE DELLO SPETTRO DI UN SEGNALE MODULATO</p>	<p>LEZIONE FRONTALE</p> <p>ESERCITAZIONE IN</p> <p>LABORATORIO</p>	<p>27</p>	<p>VERIFICHE DI TIPO SCRITTO, ORALE E PRATICO E/O SIMULAZIONE CON SOFTWARE DEDICATI CHE SI SONO SVOLTE NEL SECONDO PERIODO</p> <p>QUESTE SONO SERVITE A VALUTARE LE COMPETENZE ACQUISITE RIGUARDO LE TECNICHE DI ADATTAMENTO DEL SEGNALE AL MEZZO TRASMISSIVO</p>	<p>MATEMATICA</p>
--	--	--	-----------	---	-------------------

<p><b>CODIFICA DELL'INFORMAZIONE</b>  CODIFICA DI CANALE (CODICE NRZ, RZ, BIFASE _ MANCHESTER, AMI)  TECNICHE DI RIVELAZIONE E CORREZIONE DI ERRORE (CODIFICA DI HAMMING)  VELOCITÀ DI TRASMISSIONE DEL SEGNALE BINARIO, VELOCITÀ DI SIMBOLO (O DI SEGNALE)  CAPACITÀ DI CANALE DEFINITO SECONDO LA TEORIA DI NYQUIST, BPS</p>	<p>COMPRENDERE LE TECNICHE DI CODIFICA FINALIZZATE AL MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ E ALLA VELOCITÀ TRASMISSIVA TRA SORGENTE TRASMITTENTE E RICEVITORE</p>	<p>LEZIONE FRONTALE  ESERCITAZIONE</p>	<p>9</p>	<p>VERIFICHE DI TIPO SCRITTO E ORALE SVOLTE NEL SECONDO PERIODO  QUESTE SONO SERVITE A VALUTARE LE COMPETENZE ACQUISITE RIGUARDO LE TECNICHE DI CODIFICA DI UN DATO IN FORMA BINARIA E ALLA RIVELAZIONE O CORREZIONE DI UN ERRORE INTRODOTTO DAL CANALE DURANTE LA FASE DI TRASMISSIONE</p>	<p>SISTEMI</p>
<p><b>MODULAZIONI NUMERICHE</b>  MODULAZIONE DIGITALE DI AMPIEZZA (SEGNALE MODULANTE NUMERICO SU SEGNALE PORTANTE ANALOGICO – ASK ED OOK)  ESPRESSIONE ANALITICA [NO DIMOSTRAZIONE], SPETTRO DEL SEGNALE MODULATO  MODULAZIONE DIGITALE DI FREQUENZA (SEGNALE MODULANTE NUMERICO SU SEGNALE PORTANTE ANALOGICO – FSK)  ESPRESSIONE ANALITICA [NO DIMOSTRAZIONE], SPETTRO DEL SEGNALE MODULATO  TECNICA DI MODULAZIONE PSK (2PSK/BPSK, 4PSK/DPSK, 8PSK/QPSK, QAM)</p>	<p>SAPERE VALUTARE I VANTAGGI E LE PECULIARITÀ DELLE TECNICHE NUMERICHE DI MODULAZIONE DEI SEGNALE E COMPRENDERNE LE DIFFERENZE FONDAMENTALI DA QUELLE ANALOGICHE</p>		<p>6</p>	<p>VERIFICHE DI TIPO SCRITTO E ORALE SVOLTE NEL SECONDO PERIODO  QUESTE SONO SERVITE A VALUTARE LE COMPETENZE ACQUISITE RIGUARDO LE TECNICHE NUMERICHE DI MODULAZIONE DEI SEGNALE E GLI ASPETTI FONDAMENTALI CHE NE METTONO IN EVIDENZA LE DIFFERENZE SOSTANZIALI DA QUELLE ANALOGICHE</p>	<p>SISTEMI</p>
<p><b>MODULAZIONE PCM</b>  TECNICA TDM E MECCANISMO MULTIPLEXER A DIVISIONE DI TEMPO DEL CANALE (TIME SLOT)  ACCENNO ALLE TECNICHE DI MODULAZIONE PAM, PDM, PCM (SINTESI DEL FUNZIONAMENTO MEDIANTE RAPPRESENTAZIONE A BLOCCHI)</p>	<p>COMPRENDERE I VANTAGGI DELLA TRASMISSIONE DIGITALE E DELLA MODULAZIONE A IMPULSI CODIFICATI</p>		<p>6</p>	<p>VERIFICHE DI TIPO SCRITTO E ORALE SVOLTE NEL SECONDO PERIODO  QUESTE SONO SERVITE A VALUTARE LE CONOSCENZE ACQUISITE RIGUARDO LE TECNICHE DI SUDDIVISIONE DELL'OCCUPAZIONE DEL CANALE IN INTERVALLI TEMPORALI E LE MODALITÀ DI TRASMISSIONE IN CODICE DI SEGNALE DISCRETI</p>	<p>SISTEMI</p>

<b>DISCIPLINA</b>	<b>Informatica</b>
<b>LIBRO DI TESTO</b>	SANPIETRO O., SANPIETRO F. – <i>INFORMAZIONE, COMUNICAZIONE, TECNOLOGIE 3</i> - TRAMONTANA

<b>MACROARGOMENTO</b>	<b>OBIETTIVI</b>	<b>METODOLOGIE - STRUMENTI</b>	<b>TEMPI (*)</b>	<b>TIPOLOGIE DI VERIFICA</b>	<b>EVENTUALI COLLEGAMENTI</b>
<b>Progettazione delle basi di dati</b>	Saper progettare una base di dati utilizzando lo schema concettuale Entità-Relazioni	Lezione frontale dialogata, esercitazioni in gruppo, libro, risoluzione guidata di problemi	<b>10 + 0</b>	Prove scritte, esercizi in classe, attività svolte a casa	
<b>Il modello logico relazionale</b>	Saper tradurre una base di dati dallo schema E-R a quello relazionale	Lezione frontale dialogata, libro, risoluzione guidata di problemi	<b>7 + 0</b>	Prove scritte, esercizi in classe, attività svolte a casa	
<b>Utilizzo di un DBMS per la realizzazione e gestione di un database</b>	Saper implementare una base di dati partendo dallo schema logico	Laboratorio: MS Access, MS SQL Express	<b>0 + 6</b>	Prove pratiche	
<b>Il linguaggio SQL</b>	Saper utilizzare un linguaggio DDL, DML e DCL per la gestione e interrogazione di una base di dati	Lezione frontale dialogata, libro, risoluzione guidata di problemi. Laboratorio: MS Access, MySql, MS SQL Express	<b>8 + 6</b>	Prove scritte, prove pratiche	
<b>Applicazioni con accesso a basi di dati</b>	Sviluppo di applicazioni con utilizzo di basi di dati	Risoluzione guidata di problemi. Laboratorio: VB.Net, ADO.Net, MS Access, MS SQL Express	<b>0 + 5</b>	Prove pratiche	
<b>Architettura client-server e programmazione per il web</b>	Sviluppo di applicazioni client-server con utilizzo di basi di dati in ambito Intranet/Internet	Risoluzione guidata di problemi. Laboratorio: ASP.Net, MS Access, MS SQL Express	<b>0 + 8</b>	Prove pratiche, attività svolte a casa	Sistemi

\* la durata indica separatamente le settimane di teoria e di laboratorio

<b>DISCIPLINA</b>	<b>SISTEMI DI ELABORAZIONE E TRASMISSIONE DELL'INFORMAZIONE</b>
<b>LIBRO DI TESTO</b>	<b>A. Lorenzi – T. Pizzigalli – A. Rizzi. SISTEMI 3 : Reti, Internet, Tecnologie Web . Casa editrice Atlas</b>

<b>MACROARGOMENTO</b>	<b>OBIETTIVI</b>	<b>METODOLOGIE - STRUMENTI</b>	<b>TEMPI (SETTIMANE)</b>	<b>TIPOLOGIE DI VERIFICA</b>	<b>EVENTUALI COLLEGAM.</b>
<b>Parallelismo e concorrenza.</b>	Saper analizzare e risolvere problemi di sincronizzazione e comunicazione tra processi attivati sulla stessa macchina o su macchine diverse collegate in rete.	Lezione frontale dialogata, attività in gruppo. Realizzazione di applicazioni.	4 settimane 30 ore laboratorio	Prova scritta, prove pratiche, progetto individuale, prove orali.	Informatica
<b>Introduzione alle reti.</b>	Conoscere e saper classificare i vari tipi di rete di calcolatori. Conoscere gli elementi fondamentali di una architettura di rete e le caratteristiche fondamentali del modello di riferimento OSI.	Lezione frontale dialogata, attività in gruppo.	4 settimane	Prova scritta.	Informatica
<b>Livelli fisico e collegamento dati.</b>	Conoscere le caratteristiche fondamentali dello standard IEEE 802.	Lezione frontale dialogata, attività in gruppo.	4 settimane	Prova scritta, prove orali.	Elettronica
<b>Livelli rete e trasporto.</b>	Conoscere le funzioni dei dispositivi di rete. Saper gestire indirizzi IP e saper realizzare subnet. Saper utilizzare strumenti per il monitoraggio delle reti. Realizzare applicazioni con i socket TCP ed UDP	Lezione frontale dialogata, attività in gruppo. Lavoro in laboratorio con software di simulazione.	10 settimane 24 ore laboratorio	Prova scritta, prove pratiche, prove orali.	Elettronica
<b>Cablaggio strutturato</b>	Conoscere le norme di base del cablaggio strutturato degli edifici.	Lezione frontale dialogata,	2 settimane	Prove orali	Elettronica
<b>Livelli applicativi.</b>	Saper configurare semplici reti locali peer-to-peer e client/server. Saper utilizzare e configurare applicazioni standard in rete. Conoscere le caratteristiche del paradigma client-server. Conoscere le caratteristiche base di un linguaggio per realizzare pagine dinamiche. Saper realizzare siti dinamici anche con appoggio ad un dbms.	Lezione frontale dialogata, attività in gruppo. Lavoro di gruppo in laboratorio con ambienti virtuali.	3 settimane 30 ore laboratorio	Prove scritte	Informatica
<b>Sicurezza delle reti.</b>	Conoscere i principali problemi e le soluzioni per la sicurezza.	Lezione frontale dialogata. Analisi di casi reali.	2 settimane		

<b>DISCIPLINA</b>	<b>EDUCAZIONE FISICA</b>
<b>LIBRO DI TESTO</b>	<b>Schede prodotte dal docente</b>

<b>U.D.</b>	<b>Mesi</b>	<b>MACROARGOMENTO</b>	<b>METODOLOGIE - STRUMENTI</b>	<b>OBIETTIVI</b>	<b>TEMPI</b>	<b>TIPOLOGIE DI VERIFICA</b>
1°	Settembre	Concetto di supercompensazione e corsa aerobica	Lezioni frontali e attività di gruppo	Conoscenza teorica e approfondimento operativo sul corpo umano in rapporto al movimento	Tre settimane	Tests motori  Test scritto a risposte chiuse.
	Ottobre	Effetti fisiologici dell'allenamento	Lezioni frontali e attività di gruppo	Conoscenza teorica e approfondimento operativo sul corpo umano in rapporto al movimento	Tre settimane	
2°	Novembre	Effetti fisiologici dell'allenamento	Lezioni frontali e attività di gruppo	Conoscenza teorica e approfondimento operativo sul corpo umano in rapporto al movimento	Tre settimane	Test scritto a risposte chiuse.  Test Conconi
	Dicembre	Fonti energetiche	Lezioni frontali	Approfondimento teorico sul corpo umano in rapporto al movimento	Tre settimane	
	Gennaio	Rapporto pulsazioni lavoro	Lezioni frontali e attività di gruppo	Approfondimento operativo di attività motorie e sportive	Tre settimane	
3°	Febbraio	Stretching	Lezioni frontali e attività di gruppo	Approfondimento operativo di attività motorie e sportive	Tre settimane	Test scritto a risposte chiuse
	Marzo	Elettrostimolazione	Lezioni frontali e attività di gruppo	Sviluppo della tecnologia al servizio dello sport	Tre settimane	
4°	Aprile	Reintegrazione	Lezioni frontali	Approfondimento teorico su aspetti fisiologici del corpo umano	Tre settimane	Test scritto a risposte chiuse
	Maggio	Doping	Lezioni frontali	Approfondimento teorico su argomenti di attualità	Tre settimane	