

ANNO SCOLASTICO 2008/2009
IIS MARCONI-GALLETTI – DOMODOSSOLA
ESAME DI STATO

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

INDIRIZZO: ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI

CLASSE: 5^aO

INDICE

1) PROFILO DELL'INDIRIZZO	PG. 2
2) STORIA DELLA CLASSE	PG. 6
3) PROFILO DELLA CLASSE	PG. 7
4) OBIETTIVI COGNITIVI COMUNI	PG. 8
5) CRITERI DI MISURAZIONE DEL PROFITTO	PG. 8
6) ULTERIORI CRITERI DI VALUTAZIONE	PG. 9
7) ATTIVITÀ DIDATTICHE PARTICOLARI: (Progetti, attività o iniziative culturali, tirocini o stages)	PG. 10
8) ATTIVITÀ DIDATTICA DELLE DISCIPLINE:	
1. ITALIANO	pg. 16
2. STORIA	pg. 22
3. INGLESE	pg. 27
4. DIRITTO ED ECONOMIA	pg. 31
5. MATEMATICA	pg. 33
6. ELETTRONICA	pg. 35
7. SISTEMI ELETTRONICI AUTOMATICI	pg. 41
8. TELECOMUNICAZIONI	pg. 44
9. TDP	pg. 49
10. EDUCAZIONE FISICA	pg. 53
9) ARGOMENTI DI APPROFONDIMENTO PERSONALE DEGLI STUDENTI.....	PG. 55
10) ALLEGATI: SIMULAZIONI PROVE ESAME.....	PG. 56
11) ELENCO INSEGNANTI CLASSE	PG. 77

1) PROFILO DELL'INDIRIZZO

1.1) Obiettivi curricolari e profilo professionale

La figura professionale per il “*Perito Industriale per l'Elettronica e le Telecomunicazioni*” ha come caratteri qualificanti:

- la *flessibilità* nelle attività da svolgere, intesa come capacità di inserirsi in realtà lavorative molto differenziate, caratterizzate da rapida evoluzione; in tale contesto è fondamentale una propensione al continuo aggiornamento;
- le *competenze tecnico-professionali* nel campo delle discipline elettroniche e di telecomunicazioni;
- le *competenze di base* (lingua straniera, informatica, economia), che sono di supporto e di completamento alle competenze tecnico-professionali e hanno l'obiettivo di meglio comprendere e interpretare problematiche più vaste rispetto a quelle strettamente tecniche;
- la *capacità di orientamento* di fronte a problemi nuovi, la capacità di affrontare problemi in termini sistemici, la capacità di avere una visione pluridisciplinare dei progetti.

A livello operativo, nelle realtà lavorative, il “Perito Industriale per l'Elettronica e le Telecomunicazioni” deve essere preparato a:

- partecipare, con personale e responsabile contributo, al lavoro organizzato e di gruppo;
- svolgere, organizzandosi autonomamente, mansioni indipendenti;
- documentare e comunicare, con un'adeguata capacità espositiva, gli aspetti tecnici, organizzativi ed economici del proprio lavoro;
- aggiornare le sue conoscenze, anche al fine dell'eventuale conversione dell'attività.

Il Perito Industriale per l'Elettronica e le Telecomunicazioni, relativamente all'area tecnica, deve essere in grado di:

- analizzare e dimensionare reti elettriche lineari e non lineari;
- analizzare le caratteristiche funzionali dei sistemi, anche complessi, di generazione, elaborazione e trasmissione di suoni, immagini e dati;
- partecipare al collaudo e alla gestione di sistemi di vario tipo (di controllo, di comunicazione, di elaborazione delle informazioni), sovrintendendo alla manutenzione degli stessi;
- progettare, realizzare e collaudare sistemi semplici, ma completi, di automazione e di telecomunicazioni, valutando, anche sotto il profilo economico, la componentistica presente sul mercato;
- descrivere il lavoro svolto, redigere documenti per la produzione dei sistemi progettati e scriverne il manuale d'uso;
- comprendere manuali d'uso, documenti tecnici vari e redigere brevi relazioni in lingua straniera.

1.2) Capacità e competenze

Il Consiglio di Classe aderisce agli obiettivi generali in termini di conoscenze, competenze e capacità, definiti a livello di Istituto e approvati dal Collegio Docenti.

Capacità comprensione/analisi:	<ul style="list-style-type: none"> • Riformulare–spiegare comunicazioni, dati, teorie, enunciati simbolici, lessici speciali, compiti operativi richiesti, struttura e funzionamento di attrezzature • Impiegare correttamente attrezzature • Determinare conseguenze, corollari, cause sulla base di dati, criteri generali e procedure indicate • Distinguere dati, opinioni, ipotesi, applicazione di teorie, cause-conseguenze in una comunicazione e in una situazione problematica e/o operativa
Capacità applicazione:	<ul style="list-style-type: none"> • Selezionare e impiegare autonomamente regole, leggi, procedimenti per risolvere quesiti particolari • selezionare e impiegare autonomamente regole, procedimenti e strumenti per eseguire compiti particolari
Capacità progettuale:	<ul style="list-style-type: none"> • saper risolvere una situazione problematica complessa che richiede di: <ul style="list-style-type: none"> - formulare ipotesi, - reperire strumenti e dati, - selezionare, relazionare e utilizzare informazioni, concetti, teorie, strumenti, abilità operative
Competenza linguistico/espositiva e testuale:	<ul style="list-style-type: none"> • esposizione: <ul style="list-style-type: none"> - corretta dal punto di vista ortografico, grammaticale e sintattico, - precisa dal punto di vista lessicale, - coerente dal punto di vista testuale • corretto uso di lessici speciali • realizzare testi efficaci di differenti tipologie

1.3) Conoscenze

Per quanto concerne le 'Conoscenze', si rimanda a ciascun ambito o area disciplinare.

1.4) Obiettivi specifici dell' indirizzo

Il Consiglio di Classe, nelle tabelle seguenti, esemplifica e contestualizza, relativamente all' indirizzo di Elettronica e Telecomunicazioni, gli obiettivi di conoscenze, competenze e capacità:

	Disciplinari	<i>Si rimanda a ciascun ambito o area disciplinare</i>
<p><u>CONOSCENZE</u></p> <p><i>“Sapere”</i> (nel senso di possedere conoscenze formali- astratte)</p>	<p>Pluridisciplinari e Trasversali</p>	<p>Conoscenze, acquisite durante l'area di progetto e i progetti interdisciplinari, relative a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - FrontPage e gli ipertesti; - Formati e tecniche per l'acquisizione e la memorizzazione di immagini; - Internet; - Metodi e strumenti software - hardware per l'elaborazione audio (<i>Progetti extracurricolari</i>) - Controllo di processi per via hardware e software; - Acquisizione tramite PC.

<p style="text-align: center;"><u>COMPETENZE</u></p> <p style="text-align: center;"><i>“Saper fare”</i> (nel senso di saper utilizzare in concreto le conoscenze)</p>	<p>DI BASE...</p>	<p>...linguistiche – logiche - espositive:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sa esporre in maniera: <ul style="list-style-type: none"> - corretta (ortografia, grammatica, sintassi, punteggiatura); - appropriata (lessico); - autonoma; - organica; - efficace (chiara e coerente dal punto di vista testuale); • Sa usare correttamente lessici speciali; • Sa costruire autonomamente e organicamente una produzione orale o scritta; • Sa selezionare e impiegare autonomamente strutture sequenziali, regole, leggi, concetti ordinatori, teorie, modelli, procedimenti per interpretare e risolvere quesiti particolari; • Sa determinare corollari, cause e conseguenze sulla base di dati e criteri generali e procedure indicate; • Sa distinguere dati, opinioni, ipotesi, teorie, (cause-conseguenze in una comunicazione);
		<p>...di lingua straniera (inglese):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sa decodificare un testo a carattere generale o tecnico (specifico del settore elettronico) in lingua inglese con l’aiuto del dizionario; • Sa produrre uno scritto breve utilizzando frasi semplici; • Sa comprendere le linee generali di una presentazione orale su una tematica nota; • Sa sostenere una conversazione su un tema noto; • Sa formulare una richiesta di lavoro e compilare il proprio <i>c.v.</i>
		<p>...informatiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sa utilizzare un PC (S.O. Windows) e i principali software applicativi: per scrivere e documentare (Word); per eseguire calcoli e tracciare grafici (Excel); per ricercare informazioni su Internet (Explorer); per disegnare schemi o PCB (OrCAD); per scrivere software (Turbo Pascal e Visual Basic); per simulare e progettare (WorkBench, LabView, BHEN); per realizzare ipertesti (FrontPage); • Sa utilizzare la stampante, il modem; • Sa utilizzare uno scanner e una macchina fotografica digitale;
		<p>...di economia, sicurezza, organizzazione, diritto e legislazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rispetta le norme fondamentali di sicurezza del settore elettrico-elettronico; • Sa associare ad un progetto tecnico gli aspetti economici, organizzativi e legislativi fondamentali; • Sa individuare le diverse forme di società e riconoscere i vari modelli di organizzazione aziendale.

<p style="text-align: center;">(...segue)</p> <p style="text-align: center;"><u>COMPETENZE</u></p> <p style="text-align: center;">“Saper fare” (nel senso di saper utilizzare in concreto le conoscenze)</p>	<p>TECNICO -PROFES- SIONALI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sa individuare i componenti elettronici integrati adatti a un determinato scopo; • Sa effettuare misure elettroniche fondamentali su un circuito o un sistema noto; • Sa utilizzare correttamente le attrezzature della scuola e in particolare la strumentazione di laboratorio: multimetro, oscilloscopio, generatore di funzioni, analizzatore di spettro, schede per PC dedicate all’acquisizione dati e controllo con LabView, porta parallela del PC, schede didattiche di telecomunicazioni; • Sa produrre semplice software in Turbo Pascal, Visual Basic e LabView; • Sa individuare i blocchi più semplici di un sistema elettronico complesso; • Sa attuare procedure fondamentali di collaudo e ricerca guasti su semplici circuiti; • Sa decodificare schemi elettronici e associare funzionalità a schemi noti; • Sa disegnare uno schema elettronico con il PC, sa produrre lo sbrogliato e il master per la fotoincisione; • Sa dimensionare un semplice circuito elettronico e costruirne il circuito stampato utilizzando il laboratorio di fotoincisione dell’Istituto; • Sa compiere ricerche su cataloghi e data sheets e sa decodificare le informazioni tecniche contenute; • Sa produrre documentazione tecnica o semplici manuali d’uso (anche in forma multimediale - ipertestuale);
--	--	--

<p style="text-align: center;"><u>CAPACITA’</u></p> <p style="text-align: center;">“Saper essere” (nel senso di saper organizzare le competenze in situazioni nuove)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sa lavorare in gruppo, apportando il proprio contributo all’organizzazione e allo svolgimento del lavoro; • Sa lavorare in autonomia; • Sa risolvere una situazione operativa problematica complessa che richiede di: <ul style="list-style-type: none"> - formulare ipotesi; - reperire strumenti e dati; - selezionare e utilizzare informazioni, concetti, teorie, strumenti, abilità operative;
--	---

2) STORIA DELLA CLASSE

2.1. INSEGNANTI

MATERIE	INSEGNANTI 3 ^A	INSEGNANTI 4 ^A	INSEGNANTI 5 ^A
DISCIPLINE PIANO DI STUDI	INSEGNANTI 3° ANNO	INSEGNANTI 4° ANNO	INSEGNANTI 5° ANNO
ITALIANO	GUIDO	GUIDO	GUIDO
STORIA	GUIDO	GUIDO	GUIDO
INGLESE	ORLANDO	ORLANDO	BONANNO LILIANA
ECONOMIA IND.LE ED ELEMENTI DI DIRITTO	=====	TONIOLO	TONIOLO
MATEMATICA	DE LUCA	DE LUCA	DE LUCA
MECCANICA E MACCHINE	GUZZETTI	=====	===
ELETTROTECNICA	FERRONI OBEROFFER	FERRONI	===
ELETTRONICA	ORSI LA TORRE	ORSI LA TORRE	ORSI LA TORRE
SISTEMI ELETTRONICI AUTOMATICI	SCANDURRA LA TORRE	SCANDURRA LA TORRE	BORNIQUEZ LA TORRE
TELECOMUNICAZIONI	=====	MAGRO	MAGRO LA TORRE
TDP	SGRO' GIANI	SGRO' BELFIORE	SGRO' ANTONIETTI

2.2. STUDENTI

CLASSE	INIZIO ANNO			FINE ANNO				
	DA CLASSE PRECEDENTE	Ripetenti	Totale	PROMOSSI			NON PROMOSSI	RITIRATI
				SENZA DEBITO	CON DEBITO	GIUDIZIO SOSPESO		
3 ^A	11	1	12	5	2	=	4	1
4 ^A	7	1	8	7	0	1	0	0
5 ^A	8	0	8					

3) PROFILO DELLA CLASSE

La classe è composta da 8 studenti, tutti provenienti dalla classe 4^a O.

Durante l'intero triennio, gli studenti non sono mai incorsi in interventi disciplinari di alcun tipo, globalmente hanno dimostrato disponibilità nei confronti del dialogo educativo, hanno sempre mantenuto un atteggiamento corretto, anche durante le visite di istruzione, fondato sulla disponibilità al dialogo e al confronto, sia con gli insegnanti che con i compagni.

Per quanto riguarda i livelli di partenza gli alunni possedevano, nella maggioranza dei casi, le conoscenze e le competenze necessarie per affrontare il percorso formativo, anche se con qualche disomogeneità nelle abilità espositive e di organizzazione sistematica dei contenuti.

La frequenza è stata globalmente assidua, fatta eccezione per due studenti; uno ha registrato assenze diffuse e prolungate sin dall'inizio dell'anno scolastico, l'altro più diffuse e costanti nel secondo periodo.

Il coinvolgimento alle lezioni frontali e interattive di positiva partecipazione ed interesse, ha migliorato il livello del profitto, anche se è mancata l'iniziativa di un'impostazione autonoma dello studio. Anche i ritmi di apprendimento sono migliorati con il tempo, pur con qualche eccezione, e questo ha favorito il lavoro di recupero della preparazione di base.

Gli studenti hanno mostrato diligenza nel prendere appunti durante le lezioni.

Nelle attività progettuali, un maggiore impegno nell'applicazione e rielaborazione personale, avrebbe consentito di conseguire risultati decisamente più in linea con le ottime capacità dimostrate in diverse occasioni da parte di alcuni studenti.

Il profitto distingue la classe in gruppi:

- un primo gruppo evidenzia una buona preparazione globale, nelle competenze disciplinari, progettuali e comunicative. Emergono talvolta capacità di analisi personale e critica;
- un secondo gruppo, più numeroso, differenziato all'interno per impegno, partecipazione e capacità, si attesta su livelli di piena sufficienza;
- gli allievi che hanno frequentato in modo non regolare, non hanno partecipato adeguatamente alle attività didattiche e non si sono impegnati a recuperare le carenze hanno conseguito risultati insufficienti.

La classe si è distinta per aver vinto il concorso fotografico "Perché amiamo la vita" collocandosi al primo e al terzo posto con due foto dal titolo: "Riaccendi la speranza" e "Il romantico nella morte della natura".

Ha anche partecipato alla selezione provinciale del concorso "Managers challenge cup 2009", classificandosi al 1° e 2° posto insieme ad altri alunni della classe 4 Elettrotecnica.

Parteciperà a Torino alla fase nazionale della Robocup Junior, iniziativa organizzata dalla rete italiana di cui l'IIS Marconi Galletti è membro fondatore.

Va sottolineata altresì la partecipazione dimostrata da tutta la classe alle attività di orientamento, alla conferenza sul tema "Crisi ed economia reale" e alla conferenza "Giorno della memoria: le foibe".

4) OBIETTIVI COGNITIVI COMUNI

CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> ACQUISIRE (= ESSERE IN GRADO DI RICHIAMARE ALLA MEMORIA / RIPETERE) <i>dati, fatti, sequenze, enunciati simbolici, rappresentazioni astratte, terminologie, definizioni, classificazioni, leggi, metodi, struttura e funzionamento di attrezzature</i>
COMPETENZE	<p>Impiegare conoscenze, linguaggi, procedimenti e strumenti per:</p> <ul style="list-style-type: none"> RIFORMULARE–SPIEGARE RICONOSCERE ELEMENTI E RELAZIONI SITUAZIONE (<i>dati, opinioni, ipotesi, conclusioni, cause, conseguenze, strutture</i>) RISOLVERE QUESITI O ESEGUIRE COMPITI PARTICOLARI
CAPACITÀ	<ul style="list-style-type: none"> UTILIZZARE CONOSCENZE/COMPETENZE E CAPACITÀ LOGICO–ELABORATIVE E CRITICHE nella soluzione di situazioni problematiche (<i>formulare e verificare ipotesi, reperire e organizzare dati e idee, formulare valutazioni e giudizi motivati, individuare e utilizzare correttamente le attrezzature necessarie, prendere decisioni, collaborare a un progetto</i>)

5) CRITERI DI MISURAZIONE DEL PROFITTO

VOTO	CRITERI	
9–10	CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> Conosce in modo preciso e approfondito gli argomenti ¹
	COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> Utilizza efficacemente conoscenze, linguaggi, procedure e strumenti per spiegare, risolvere quesiti ed eseguire compiti operativi
	CAPACITÀ	<ul style="list-style-type: none"> Sa produrre un'opera personale o sviluppare un progetto efficaci mostrando elevate capacità elaborative e critiche ²
7–8	CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> Conosce con sicurezza la maggior parte degli argomenti
	COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> Sa, per lo più, utilizzare correttamente conoscenze, linguaggi, procedure e strumenti per spiegare, risolvere quesiti ed eseguire compiti operativi
	CAPACITÀ	<ul style="list-style-type: none"> Sa risolvere situazioni problematiche ed evidenzia buone capacità logiche e discrete capacità rielaborative
6	CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> Conosce gli aspetti principali degli argomenti
	COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> Non commette errori gravi nell'impiego di conoscenze, linguaggi, procedure, strumenti per eseguire compiti operativi, risolvere quesiti e spiegare conoscenze essenziali
	CAPACITÀ	<ul style="list-style-type: none"> Sa impiegare parzialmente conoscenze e competenze in situazioni problematiche e operative
5	CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> Conosce in modo incompleto e/o errato gli aspetti principali degli argomenti
	COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> Commette errori nell'impiego di conoscenze, linguaggi, procedure, strumenti per eseguire compiti e spiegare conoscenze essenziali
	CAPACITÀ	<ul style="list-style-type: none"> Commette errori o mostra lacune nella utilizzazione di conoscenze e competenze in situazioni problematiche o operative, mostrando carenze nella rielaborazione logico–critica
4	CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> Conosce in modo lacunoso o gravemente errato gli aspetti essenziali degli argomenti
	COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> Commette errori gravi nella esecuzione di compiti semplici e nella spiegazione di conoscenze essenziali
	CAPACITÀ	<ul style="list-style-type: none"> Mostra carenze e lacune gravi logico–elaborative e critiche in situazioni problematiche, anche in considerazione delle conoscenze e competenze gravemente inadeguate
1–2–3	CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> Non ha acquisito conoscenze della maggior parte degli argomenti trattati
	COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> Non è in grado di eseguire compiti semplici o formulare spiegazioni
	CAPACITÀ	<ul style="list-style-type: none"> La mancanza di conoscenze e competenze non consente che emergano capacità logico–elaborative e critiche

Se necessario, le singole discipline preciseranno i criteri in coerenza con la presente formulazione

¹ *Richiama alla memoria, ripete dati, fatti, sequenze, enunciati simbolici, rappresentazioni astratte, terminologie, definizioni, classificazioni, leggi, metodi, struttura e funzionamento di attrezzature*

² *formula e verifica ipotesi, reperisce e organizza dati e idee, formula interpretazioni e giudizi motivati, individua e utilizza correttamente gli strumenti necessari*

6) ULTERIORI CRITERI DI VALUTAZIONE

livello	IMPEGNO/PARTECIPAZIONE ³
Ottimo 5	<ul style="list-style-type: none"> • Studia e svolge le esercitazioni domestiche con regolarità e precisione • Rispetta sempre le scadenze • Ordina e aggiorna sistematicamente il proprio materiale di lavoro (appunti etc.) • Interviene criticamente o si mostra comunque in grado di intervenire in modo puntuale se richiesto
Buono 4	<ul style="list-style-type: none"> • Studia svolge le esercitazioni domestiche con regolarità • Solo eccezionalmente risulta impreparato • Tiene ordinato il proprio materiale di lavoro con efficienza • Partecipa con richieste di chiarimenti e spiegazioni e interviene in modo pertinente se richiesto
Suff. 3	<ul style="list-style-type: none"> • Studia svolge le esercitazioni domestiche pur con qualche limite di regolarità e/o completezza • Per lo più rispetta le scadenze • Tiene ordinato il proprio materiale di lavoro, pur con qualche discontinuità e/o imprecisione • Solo eccezionalmente non porta a scuola il materiale di lavoro • Segue di norma con attenzione le attività didattiche pur intervenendo raramente in modo attivo
Ins. 2	<ul style="list-style-type: none"> • Studia e svolge le esercitazioni domestiche in modo incompleto e/o discontinuo o non adeguato alle competenze / capacità • In più casi non rispetta le scadenze • Non mantiene ordinato il materiale di lavoro e/o in più casi non lo porta a scuola • Mostra la tendenza a distrarsi o interviene in modo non pertinente
Grav. Ins. 1	<ul style="list-style-type: none"> • Studia e svolge le esercitazioni domestiche in modo lacunoso ed approssimativo • Non rispetta le scadenze • Sovente non porta a scuola il materiale di lavoro • Si distrae frequentemente e/o assume atteggiamenti non cooperativi

voto	CONDOTTA
10	• Comportamento corretto, partecipativo e attivamente collaborativo
9	• Comportamento corretto pur con qualche discontinuità di attenzione e partecipazione
8	• Comportamento rispettoso del personale e dei compagni ma non sempre cooperativo (talora di disturbo) e/o carente quanto a puntualità o frequenza o accuratezza nell'uso delle attrezzature
7	• Sono state deliberate sanzioni disciplinari, diverse dall'allontanamento temporaneo dalla comunità scolastica, per infrazioni del Regolamento di Istituto
6	<ul style="list-style-type: none"> • È stato deliberato l'allontanamento temporaneo dalla comunità scolastica per un periodo inferiore ai 15 gg. in conseguenza di infrazioni gravi o reiterate del Regolamento di Istituto relative al corretto utilizzo di strutture e attrezzature, alla correttezza di comportamento nei confronti del Personale e/o dei compagni, all'osservanza delle disposizioni di sicurezza • È stato deliberato l'allontanamento temporaneo dalla comunità scolastica per un periodo superiore ai 15 gg. a causa di comportamento lesivo della dignità o della sicurezza delle persone, ma lo studente ha successivamente dimostrato apprezzabili e concreti cambiamenti di comportamento
5	• È stato deliberato l'allontanamento temporaneo dalla comunità scolastica per un periodo superiore ai 15 gg., in conseguenza di comportamenti particolarmente gravi, anche con valenza di reato, essendo o lesivi della dignità personale (violenza, minacce etc.) o della sicurezza delle persone (incendio, allagamento etc.), senza che lo studente abbia successivamente dimostrato apprezzabili e concreti cambiamenti di comportamento

³ Non tutti i descrittori debbono operare contemporaneamente alla definizione del giudizio (livello)

7) ATTIVITÀ DIDATTICHE PARTICOLARI

(Progetti, attività o iniziative culturali, tirocini o stages)

7.1) Area di progetto

7.1.1) Introduzione

L'area di progetto nasce come risposta primaria all'esigenza di formare delle figure professionali, nel nostro caso "Periti in Elettronica e Telecomunicazioni", che, oltre a conoscenze, abilità e competenze tecniche, possiedano la "personalità" e i "comportamenti professionali" necessari per entrare in un mondo del lavoro in continua evoluzione e rapido mutamento. Per questo oggi al tecnico non è più richiesto solo un bagaglio di nozioni fisse ed immutabili, quanto una spiccata propensione ad autoaggiornarsi, a documentare e comunicare adeguatamente gli aspetti del proprio lavoro, a partecipare al lavoro di gruppo, ad operare in contesti nuovi, complessi, con molte variabili e in condizioni di incertezza, agendo con un certo grado di autonomia. L'area di progetto (ADP) è quindi uno strumento che opera più in direzione dei metodi e dei comportamenti professionali, che dei contenuti e si pone come lo strumento privilegiato per perseguire gli obiettivi generali relativi alle "capacità" e al "saper essere" già illustrati all'inizio di questo documento:

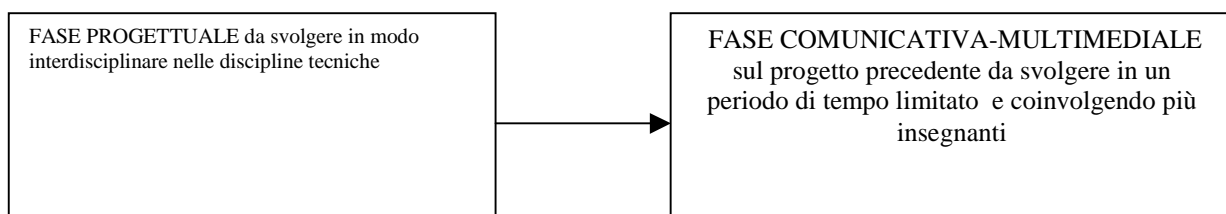
- Saper lavorare in gruppo, apportando il proprio contributo all'organizzazione e allo svolgimento del lavoro;
- Saper lavorare in autonomia;
- Saper risolvere una situazione operativa problematica complessa che richiede di:
 - formulare ipotesi;
 - reperire strumenti e dati;
 - selezionare e utilizzare informazioni, concetti, teorie, strumenti, abilità operative;

Nell'ADP gli studenti affrontano un progetto di natura interdisciplinare finalizzato al raggiungimento di un risultato concreto, nel nostro caso, dapprima la realizzazione di un prototipo frutto del lavoro svolto durante le ore delle discipline tecniche (Sistemi, T.D.P., Elettronica e Telecomunicazioni), e successivamente, la produzione di un ipertesto con relativa pubblicazione su Internet, che illustra, attraverso testi, immagini e collegamenti ipertestuali, l'esperienza progettuale e realizzativa svolta. In quest'ultima fase è previsto il coinvolgimento dell'insegnante di Inglese, al fine di produrre una breve sintesi in lingua del lavoro.

Il lavoro da svolgere durante l'ADP mette gli allievi di fronte alle problematiche legate alle nuove tecnologie della comunicazione (Ipertesti, Internet, HTML, FTP, acquisizione e trattamento di immagini,...) che costituiscono un requisito sempre più importante per inserirsi nel mondo del lavoro.

L'attività di realizzazione pone problemi nuovi, suscitando stimoli e comportamenti positivi per quanto riguarda la ricerca di soluzioni.

Siamo di fronte al seguente modello:



7.1.2) Natura del progetto

1	Titolo	<i>Automazione con sistema a microcontrollore</i>
2	Finalità	<p>Questo progetto si inserisce nel progetto nazionale della Rete per la 'RoboCupJunior italiana' (RCJ) di cui l'IIS Marconi Galletti è membro fondatore</p> <p>La RCJ si fonda su una competizione di livello internazionale e si propone come organizzatrice della fase nazionale che si terrà a Torino dal 21 al 23 Maggio 2009.</p> <p>I progetti di questa classe sono volti alla specialità “rescue” (recupero feriti).</p> <p>Si tratta quindi di condurre un progetto per l'automazione, tramite microcontrollore, di un carrello motorizzato, munito di sensori. A tale scopo si è utilizzato oltre che il carrello autocostruito, anche il kit robotico Lego Mindstorm NXT.</p>
3	Descrizione	<p>Partendo dal problema pratico, si sviluppa il progetto, scegliendo attuatori adeguati, ed individuando il diagramma di flusso per il programma di controllo. Si conclude con la realizzazione del prototipo e la produzione e pubblicazione di un ipertesto.</p> <p>Si possono dunque individuare due momenti distinti:</p> <p>1. Fase progettuale interdisciplinare (svolta tra Aprile e Maggio nelle discipline Sistemi, T.D.P.): nella stesura del programma di controllo per il microcontrollore della famiglia PIC. Possiamo così sintetizzare la struttura del sistema analizzato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Attuatori: il controllo dei motori è svolto mediante interfaccia a BJT/Mosfet. • Controllo: sono previsti più programmi, con vari livelli di difficoltà e tipi di interfacce, per l'automazione del carrello. In generale, il carrello deve essere in grado di seguire una traccia e rilevare i feriti lungo il percorso, superando autonomamente gli ostacoli, attraverso la gestione dei sensori di bordo da parte del microcontrollore. <p>2. Fase di comunicazione multimediale – stesura della documentazione in forma di ipertesto (Maggio):</p> <p><u>2.1 Apprendimento:</u></p> <p>Gli allievi, dopo aver imparato le tecniche fondamentali di progettazione di un ipertesto, devono conoscere e utilizzare i comandi fondamentali di Explorer e di Frontpage, i formati e le tecniche per l'acquisizione e la memorizzazione di immagini (tramite scanner e macchina fotografica digitale); poi apprendono il funzionamento di un client FTP e le nozioni utili per pubblicare le pagine html su sito web.</p> <p><u>2.2 Progettazione – produzione sito:</u></p> <p>In seguito, divisi in gruppi, gli allievi progettano la struttura dell'ipertesto e ne realizzano le pagine in formato HTML.</p> <p>Si devono acquisire le immagini necessarie e sviluppare gli schemi opportuni.</p> <p>L'ipertesto HTML progettato deve poi essere collaudato e pubblicato su Sito Internet. Il materiale va archiviato su CD-ROM.</p>

4	Prodotti	Prototipo: carrello automatizzato Files HTML / Sito Internet www.itismarconidomo.it CDROM Dossier di progetto e valutazione
5	Risorse utilizzate	- <u>Interne alla scuola:</u> <u>strutture e servizi:</u> Aule e laboratori di elettronica , laboratorio multimediale con accesso a Internet, biblioteca di settore; <u>materiale:</u> Kit Lego Minstorm, sensori ed attuatori, microcontrollori PIC. software FRONTPAGE – client FTP, scanner, masterizzatore (lab. Multimediale), CD-Rom scrivibili, floppy disk, rete di PC con accesso a Internet.

7.1.3) Aspetti organizzativi

1	Referenti e committenza	Proponenti: i docenti di specializzazione del corso elettronica; Committenza interna; Supporto esterno: provider servizi Internet.
2	Approvazione del cdc	Ottobre 2008
3	Referente	R. Sgrò (docente di T.D.P.)
4	Classe impegnata	5 O
5	Studenti impegnati	Tutti
6	Docenti e assistenti impegnati	<u>Borniquez, Sgrò, La Torre, Antonietti.</u> (esperti elettronica, software Frontpage, FTP, progettazione e stesura ipertesto, pubblicazione e aggiornamento sito, tutor, valutazione); <u>Poletti:</u> (risorse laboratorio di elettronica) <u>Novaria</u> (Tecniche multimediali, pubblicazione e aggiornamento sito).
7	Persone esterne	No
8	Programmazione	Ottobre 2008 : riunione di programmazione iniziale. Parallelamente incontro organizzativo e tecnico del comitato della rete. Novembre 2008 : stesura scheda di proposta (C. Borniquez, R. Sgrò) e approvazione Inizio: Aprile 2009 Termine: Giugno 2009
9	Periodo di svolgimento, discipline coinvolte e tempi in orario scolastico	Vedi calendario delle attività Materie coinvolte: Sistemi, TDP.
10	Tempi in orario extra-scolastico	Preparazione alla competizione 8 ore in orario extracurriculare Partecipazione alla competizione finale 21-23 Maggio.
11	Compresenze previste	Come da orario
12	Modalità di pubblicizzazione all'esterno	Il sito stesso pubblicizza l'ADP. Attraverso la rete RCJ.

7.1.4) Aspetti didattici

<p>Obiettivi</p>	<p>CONOSCENZE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere il funzionamento degli attuatori e dei modi di pilotaggio - Conoscere la struttura del processore impiegato. - Conoscere e utilizzare il personal computer e Internet; - Conoscere la terminologia specifica e le principali tecnologie/protocolli relativi a Internet; <p>CAPACITA' - COMPETENZE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacità di realizzazione di un circuito stampato con sistemi CAD - Capacità di programmazione del microcontrollore impiegato - Saper applicare conoscenze, per realizzare praticamente. - Saper costruire autonomamente un testo originale con esposizione corretta, coerente dal punto di vista testuale, utilizzando correttamente lessici speciali e associando opportune immagini; - Saper trasformare conoscenze in comunicazione (anche in forma multimediale); - Saper documentare un progetto tecnico; - Saper utilizzare la stampante, il modem; - Saper utilizzare uno scanner e una macchina fotografica digitale per acquisire immagini; saper usare il software Photoshop o Paint per modificare e ridimensionare le immagini, conoscendo i formati relativi; - Saper progettare e realizzare praticamente un ipertesto (con FrontPage); - Conoscere le modalità di pubblicazione di un ipertesto HTML (con Client FTP) su sito Internet, i relativi protocolli e tecnologie; - Saper archiviare files su CDROM con il masterizzatore; - Scambiare files su una rete locale; - Saper produrre una breve sintesi in lingua inglese, del lavoro svolto. <p>DI COMPORTAMENTO PROFESSIONALE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lavorare secondo una prospettiva interdisciplinare; - Partecipare in modo responsabile al lavoro organizzato e di gruppo, rispettando compiti e tempi assegnati; - Consultare libri, Internet o altro materiale per approfondire/aggiornarsi; - Attivare strategie per acquisire nuove conoscenze, organizzarle, autoaggiornarsi; - Sviluppare la capacità di affrontare compiti nuovi; - Sviluppare la capacità di decidere o selezionare informazioni in situazioni di incertezza o con molte variabili; - Sviluppare l'autonomia e la responsabilità.
<p>Metodi e attività didattiche</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Progetto di classe diviso in sottoprogetti di gruppo - Lezioni integrative di docenti
<p>Modi e strumenti di valutazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Valutatori: Borniquez, Sgrò, La Torre, Antonietti. - Oggetto della valutazione: livello raggiunto nelle conoscenze specifiche date nell'adp; livelli raggiunti negli obiettivi perseguiti; - Strumenti: verifica finale orale, osservazioni e domande durante l'attività, valutazione del materiale prodotto.

7.2 PARTECIPAZIONE AD ATTIVITA' CULTURALI O ALTRE INIZIATIVE

7.2.1 Concorsi culturali

La classe ha partecipato a concorsi culturali (Concorso Fotografico "perché amiamo la vita", "progetto Managers Challenger Cup 2009". Nel concorso fotografico si sono collocati al primo e terzo posto con due foto: "Riaccendi la speranza" e "Il romantico nella morte della natura; progetto Managers Challenger Cup 2009-selezione provinciale si sono collocati al primo e secondo posto insieme ad altri alunni della classe 4 Elettrotecnica.

Parteciperà a Torino alla fase nazionale della Robocup Junior, iniziativa organizzata dalla rete italiana di cui l'IIS Marconi Galletti è membro fondatore.

Va segnalato la partecipazione dimostrata da tutta la classe alle attività di orientamento e in modo particolare alla conferenza sul tema relativo alla attuale crisi economica e alla conferenza "Giorno della memoria: le foibe".

7.2.2 TIROCINI/STAGES

Durante il periodo estivo tra il 4° e il 5° anno, alcuni alunni di questa classe hanno svolto un periodo di stages presso aziende della provincia o enti locali. All'inizio di quest'anno gli allievi hanno discusso le proprie esperienze in classe e redatto una relazione finale di fine stage.

I relativi attestati sono conservati nel fascicolo personale di ciascun allievo.

7.2.3 GIORNATA DI ORIENTAMENTO

TITOLO	GIORNATE DI ORIENTAMENTO
Docente Referente	Sgró Raimondo
DESTINATARI	Tutti gli alunni delle classi 5 ^a dell'istituto
INTRODUZIONE	Progetto di istituto, nell'ambito dell'attività di orientamento in uscita.
FINALITÀ	Fornire indicazioni sulla realtà post-diploma, attraverso testimonianze aziende locali, interventi di agenzie formative e soggetti istituzionali. Svolgimento dal 19 Febbraio al 2 Marzo 2009
DESCRIZIONE	<p>Il progetto è stato articolato in più giornate, secondo il seguente programma:</p> <p>Giovedì 19 FEBBRAIO, in aula Strappaveccia, tutte le classi 5° Ore 9⁵⁰ "Concorso della Guardia di Finanza" Luogotenente Zaffarano. Ore 10⁴⁰ "I corsi di laurea nel VCO" Prof. Daniele Fuselli, Direttore Comitato tecnico-scientifico ARSUNIVCO Ore 11³⁵ IED - Istituto Europeo di Design di Torino Ore 12²⁵ Generale Industrielle "La somministrazione: una nuova forma di lavoro" Silvia Fantasia</p> <p>Mercoledì 25 FEBBRAIO in aula Strappaveccia, secondo il seguente programma "Il mondo del lavoro attraverso il centro per l'impiego" Dott.ssa Michela Spadacini, Dott.ssa Michela Ramundo Centro per l'impiego del VCO. Dalle 9⁵⁰ alle 10⁴⁰ classe 5O, 5M Dalle 10⁴⁰ alle 11³⁰ classe 5G, 5E Dalle 11³⁵ alle 12²⁵ classe 5CHB, 5Mec, 5Ele Dalle 12²⁵ alle 13¹⁵ classe 5LA, 5LB</p> <p>Giovedì 26 FEBBRAIO in aula Strappaveccia, secondo il seguente programma Adecco Formazione Dalle 9⁵⁰ alle 11³⁰ classe 5G, 5E Dalle 11³⁵ alle 13⁵⁵ classe 5O, 5M</p> <p>Lunedì 2 Marzo in aula Strappaveccia, secondo il seguente programma Adecco Formazione Dalle 9⁵⁰ alle 11³⁰ classe 5LA, 5LB Dalle 11³⁵ alle 13¹⁵ classe 5CHB, 5Mec, 5Ele</p>

TITOLO	<u>INCONTRO CONFERENZA "CRISI ED ECONOMIA REALE"</u>
Docente Referente	Sgrò Raimondo
DESTINATARI	Tutti gli alunni delle classi 5 [^] dell'istituto. Partecipazione facoltativa.
INTRODUZIONE	Progetto di istituto, nell'ambito dell'attività di orientamento. Il progetto ha ottenuto il patrocinio da parte della Provincia del VCO
FINALITÀ	Si tratta di una rivolta agli alunni delle classi quarte o quinte delle scuole superiori della provincia , ma anche alle famiglie del territorio. L'iniziativa è volta a fornire una quadro dell'attuale crisi economica, indagandone le cause, analizzandone l'impatto sul sistema locale e le prospettive future.
DESCRIZIONE	L'iniziativa si è svolta venerdì 13 Febbraio, con il seguente programma. Inizio ore 15.00 Saluto del Dirigente Scolastico dell'IIS Marconi Galletti. Interventi: <ul style="list-style-type: none"> • Dott Maurizio COLOMBO, Direttore Camera di Commercio del VCO • Daniele Marta presidente dei Giovani Imprenditori del VCO • Ing. Pierangelo CAUSETTI, Vicepresidente Unione Industriale del VCO • Dott. Mauro CAMINITO, Direttore Unione Industriale del VCO • Prof. Daniele FUSELLI, Docente ITIS Cobianchi, Direttore Generale Associazione TSSS

TITOLO	MESTIERI E PROFESSIONI															
Docente Referente	Sgrò R./Cesprini M.															
DESTINATARI	Alunni delle classi quarte della provincia del VCO															
INTRODUZIONE	Durante il quarto anno, la classe ha partecipato al progetto di orientamento "Mestieri e Professioni". L'iniziativa si colloca all'interno delle azioni di formazione indirizzate alle scuole nell'ambito dei "Progetti a sostegno dell'obbligo scolastico e formativo", patrocinati dal Comitato tecnico inter-istituzionale (CTI) tra CSA e Provincia del VCO. Soggetto proponente: il FoPAGS del VCO															
FINALITÀ	<ul style="list-style-type: none"> - Raccogliere dati e recepire le richieste/attese del mondo del lavoro rispetto alle opportunità e disponibilità professionali (nel presente e nel prossimo futuro) nel territorio provinciale. - Fornire agli studenti un "quadro realistico" delle attese/prospettive del mondo del lavoro, con contatti diretti con gli operatori dei vari settori specialistici individuati. - Presentare agli studenti e agli operatori le potenzialità degli <i>stages</i> estivi per prime esperienze di alternanza scuola-lavoro. - Realizzare interventi di "affiancamento giornaliero" di studenti a date figure professionali direttamente sul luogo di lavoro (secondo modalità <i>job shadow</i>), per approfondimenti diretti sulle professioni e anche in previsione dell'organizzazione degli <i>stages</i> estivi di alternanza scuola/lavoro. 															
DESCRIZIONE	<p>Nell'A.S. 2007-2008 si è tenuta in data 13 Marzo, dalle 8:30 alle 13.00. Articolato in tre fasce orarie con tre ambiti professionale per ogni fascia. Gli alunni hanno così potuto partecipare alle testimonianze di tre ambiti professionale a loro scelta.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">8.30-10.00</td> <td style="width: 25%;">ARTIGIANATO ED IMPRESA</td> <td style="width: 25%;">EDILIZIA</td> <td style="width: 35%;">AGRICOLTURA E VETERINARIA</td> </tr> <tr> <td>10.00-11.30</td> <td>COMUNICAZIONE</td> <td>AMBIENTE</td> <td>INSEGNAMENTO E RICERCA</td> </tr> <tr> <td>11.30-13.00</td> <td>SANITA'</td> <td>TURISMO</td> <td>SICUREZZA</td> </tr> </table>				8.30-10.00	ARTIGIANATO ED IMPRESA	EDILIZIA	AGRICOLTURA E VETERINARIA	10.00-11.30	COMUNICAZIONE	AMBIENTE	INSEGNAMENTO E RICERCA	11.30-13.00	SANITA'	TURISMO	SICUREZZA
8.30-10.00	ARTIGIANATO ED IMPRESA	EDILIZIA	AGRICOLTURA E VETERINARIA													
10.00-11.30	COMUNICAZIONE	AMBIENTE	INSEGNAMENTO E RICERCA													
11.30-13.00	SANITA'	TURISMO	SICUREZZA													

8) ATTIVITÀ DIDATTICA DELLE DISCIPLINE

DISCIPLINA: *ITALIANO*
INSEGNANTE/I: PASQUALINA GUIDO

1. Profilo della classe

La classe attualmente è composta da 23 studenti, 8 elettronici e 15 meccanici (uno si è ritirato e uno non ha frequentato). Essa risulta dalla fusione di due terze, l'articolazione è avvenuta lo scorso anno scolastico. La "nuova" quarta classe si distingueva per attitudini, sensibilità, partecipazione, applicazione e preparazione; questi motivi hanno comportato nello scorso a.s. un periodo di assestamento e hanno continuato a richiedere anche in questo a.s. un riadattamento della attività didattico-disciplinare per cercare di rendere omogenei i due gruppi - classe.

Durante l'intero triennio, gli studenti della sez. O non sono mai incorsi in interventi disciplinari di alcun tipo, globalmente hanno dimostrato disponibilità nei confronti del dialogo educativo, hanno sempre mantenuto un atteggiamento corretto fondato sulla disponibilità al dialogo e al confronto, sia con l'insegnante che con i compagni.

Gli studenti in terza dimostravano ecletticità nella preparazione di base, diversi scadevano nella superficialità e nella dispersione. Globalmente erano in possesso di una scarsa cognizione delle strutture formali dei testi poetici e narrativi, della valenza tematica e degli elementi di retorica; presentavano inadeguatezze e lacune nelle abilità di organizzative- sistematiche dei contenuti culturali, la conoscenza delle strutture ortografiche, morfosintattiche - linguistiche e grammaticali risultava in molti studenti inficiata da errori di esposizione, di comprensione, di analisi e confronto. Globalmente la classe evidenziava carenze nel metodo di studio, infatti era abituata a recepire mnemonicamente le lezioni che venivano esposte con povertà di lessico e imprecisione espressiva evidente soprattutto nella fluidità della parola scritta.

Nell'affrontare la programmazione, si è cercato di darsi linee di indirizzo funzionali e graduali per recuperare le abilità di scrittura, per consolidare le conoscenze e capacità, per fornire un metodo di studio, e sviluppare la sistematicità dei contenuti del triennio, per migliorare l'applicazione, e sviluppare la capacità di lettura e decodifica dei testi e le abilità trasversali.

Il coinvolgimento alle lezioni frontali e interattive di positiva partecipazione ed interesse, insieme alla strategia didattica attivata, hanno migliorato il livello del profitto, anche se è mancata l'iniziativa di un'impostazione autonoma dello studio. Anche i ritmi di apprendimento sono migliorati con il tempo, pur con qualche eccezione; e questo ha favorito il lavoro di recupero della preparazione di base; anche se ha richiesto l'impiego di tempi più lunghi per lo svolgimento del programma, per la necessità di svolgere totalmente in classe il lavoro di lettura con parafrasi e commento dei testi, gli studenti hanno mostrato diligenza nel prendere appunti durante le lezioni.

I risultati di un gruppo di studenti evidenziano una preparazione globale culturalmente produttiva nelle competenze comunicativa ed operativa e nella capacità di sistemazione dei concetti e delle conoscenze, la produzione scritta è corretta e presenta anche capacità di analisi personale e critica.

In alcuni studenti, dei quali si può apprezzare lo sforzo compiuto, persistono difficoltà, che scaturiscono anche dalla timidezza. Questi studenti, pochi, non sono ancora del tutto in grado di dar vita ad una produzione culturalmente produttiva nella competenza comunicativa ed operativa, persiste infatti una incerta padronanza della struttura linguistico - espressiva e morfosintattica evidente soprattutto nella produzione scritta; nella produzione orale devono essere guidati nella sistemazione organica dei concetti e delle conoscenze e nell'analisi; ma la preparazione di base e l'esposizione sono più appropriati e le capacità operative e le abilità sono decisamente migliorate.

Pochissimi studenti hanno mostrato scarso impegno, e in particolare in questo ultimo anno scolastico hanno registrato diffusissime assenze protratte e mirate fin dal primo trimestre, non hanno avuto la determinazione a mettere a frutto il lavoro svolto in classe, non hanno partecipato ai recuperi e presentano gravissimi limiti nella pura conoscenza dei contenuti.

2. Obiettivi della disciplina:

FINALITÀ:

1. Acquisire la consapevolezza della specificità e complessità del fenomeno letterario, nella sua dimensione storica come espressione della civiltà e come forma di conoscenza del reale, in connessione con le altre manifestazioni culturali e artistiche, sulla base della conoscenza dei testi rappresentativi del patrimonio letterario italiano, considerato nel suo storico costituirsi e nelle sue relazioni con altre letterature, soprattutto europee;
2. acquisire strumenti per lo sviluppo delle capacità elaborative e critiche
3. sviluppare la padronanza del mezzo linguistico nella ricezione e nella produzione orali e scritte;

OBIETTIVI:

CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none">• contesto storico e culturale;• poetiche di autori e movimenti;• informazioni essenziali su autori e loro produzione letteraria;• argomento, tematiche dei testi e brani letti• strumenti per analisi dei testi poetici e narrativo-letterari
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none">• esporre - spiegare in modo corretto, appropriato, chiaro, impiegando conoscenze e strumenti di analisi dei testi (informazioni e argomentazioni in testi espositivo-argomentativi; temi e caratteri linguistici e compositivi, in testi letterari)
CAPACITÀ	<ul style="list-style-type: none">• Reperire e organizzare informazioni• Formulare idee e giudizi argomentati• Interpretare, contestualizzare e mettere in relazione testi, autori, interpretazioni etc.

3. Metodi mezzi e strumenti

Metodi: lezione espositiva frontale, lettura ed analisi dei testi da parte del docente e discussione guidata interattiva sugli aspetti problematici degli argomenti trattati. Correzione delle esercitazioni domestiche e domande di controllo dello studio e analisi di testi /

lettura domestica di testi integrali prove e discussione / discussione degli elaborati scritti e delle prove strutturate e semistrutturate/ Analisi di tabelle statistiche-e opere pittoriche/

Nelle tre ore settimanali di lezione, si è puntato: sull'apprendimento delle competenze specialistiche e alla decodificazione primaria del testo per potenziare il complesso di conoscenze contestuali e linguistiche specifiche. Lo sviluppo di conoscenze contestualizzate e inquadrare in una trattazione cronologica e in una prospettiva multidisciplinare della letteratura, al fine di intendere il momento letterario come riflesso e contributo della civiltà; è stata però una necessità complementare per approfondire i grandi autori, il dato biografico dei quali è servito come raccordo tra i due sistemi dei segni, quello letterario e quello della realtà storica

Si è ritenuto opportuno condurre un discorso sistematico ed essenziale, che offrisse agli allievi una chiara visione del contesto entro cui collocare autori ed opere; il dialogo e l'ipotesi sono stati utilizzati come strumenti per abituare all'analisi e al confronto trasversale per superare la pura cognitività contenutistica e il semplice livello del sapere e giungere alla intuizione e autonomia critica delle conoscenze acquisite. I testi scelti hanno offerto la possibilità di tessere collegamenti fra testi ed autori e di rendere attuabile una analisi lungo le tangenti spazio-temporali.

I contenuti organizzati secondo l'asse portante storico - culturale sequenziale e per percorsi tematici hanno affrontato:

la letteratura del Romanticismo come espressione dei valori risorgimentali: patria, nazione, popolo, e del ruolo dell'intellettuale nel contesto storico culturale; la narrativa Naturalistica – Veristica ed i suoi rapporti con il clima culturale positivista del secondo Ottocento: i valori e la società, il conflitto valori sociali - economicità. La letteratura del Decadentismo come espressione della crisi della cultura europea e del ruolo dell'artista nella società. Per quanto concerne quest'ultimo punto si sono seguite tre direzioni di lettura: due centrate su criteri prevalentemente formali, una terza su un criterio tematico peraltro tra loro intrecciate. Per la letteratura tra le due guerre, le letture sono state mirate al tema del disagio sociale ed esistenziale. Per quanto concerne la letteratura del secondo dopoguerra, si è scelto il tema della memoria, della testimonianza lirica e realistica, dell'antisemitismo e dell'impegno dell'intellettuale nei conflitti.

Si è ritenuto opportuno allargare a una prospettiva europea l'esame della letteratura dei grandi autori italiani e stranieri della stessa epoca ed epoche diverse per stimolare la riflessione sulle problematiche e i confronti diacronici, ma si è dovuta attuare entro limiti ridotti per difetto di tempo.

Strumenti: manuale / schede predisposte dall'insegnante per approfondimenti e non / questionari di comprensione/analisi dei testi letti / schemi e sintesi predisposte / schedature per guidare la produzione scritta e orale/ Fotografie di opere pittoriche e architettoniche.

4. Frequenza, tipologia delle verifiche

Frequenza: Per controllare il profilo formativo, si è assistito ai processi di apprendimento certificando i risultati individuali degli alunni. L'acquisizione dei concetti e delle conoscenze, la puntualità o genericità della preparazione culturale, il grado di maturazione espressiva e personale, l'acquisizione delle abilità sono stati oggetto di verifiche differenziate per motivare e spronare l'acquisizione di metodi e capacità da analisi, graduate e specifiche attraverso domande per il controllo dello studio, colloqui orali, prove scritte strutturate e semistrutturate 1 (per ogni Ud) o anche 2 e tre prove scritte (tipologie: analisi, saggi brevi, tema storico, tema di ordine generale).

Tipologia delle verifiche	
1. Interrogazione	x
2. Tema	x
3. Traduzione da lingua straniera	
4. Traduzione in lingua straniera	
5. Dettato	
6. Relazione	x
7. Analisi di testi	x
8. Saggio breve	x
9. Quesiti vero/falso	x
10. Quesiti a scelta multipla	x
11. Trattazione sintetica	x
12. Completamenti	x
13. Problema	
14. Esercizi	
15. Analisi di casi	
16. Progetto	
17. Risposta singola	x
18. Risposta aperta	x
19. Corrispondenze	x

5. Criteri di misurazione del profitto

Si adottano i CRITERI DI MISURAZIONE DEL PROFITTO (definiti in relazione agli OBIETTIVI COGNITIVI) approvati dal Collegio dei Docenti e indicati nel POF.

Il Dipartimento ha ritenuto altresì – secondo la specificità della Disciplina – di precisare nella forma seguente i criteri comuni di misurazione del profitto

VOTO	CRITERI	
9-10	Conoscenze	• Ha conoscenza precisa e approfondita degli argomenti
	Competenze	• Utilizza efficacemente linguaggi, conoscenze e strumenti per spiegare e risolvere quesiti
	Capacità	• Sa produrre un'opera personale mostrando elevate capacità critico-elaborative
7-8	Conoscenze	• Ha conoscenza sicura della maggior parte degli argomenti
	Competenze	• Sa, per lo più, utilizzare linguaggi, conoscenze e strumenti per spiegare e risolvere quesiti
	Capacità	• Sa produrre un'opera personale formulando idee, giudizi, interpretazioni argomentate
6	Conoscenze	• Conosce gli argomenti nei loro aspetti principali
	Competenze	• Espone/spiega per lo più in modo chiaro, anche se con alcuni errori e improprietà, e risolve quesiti non complessi
	Capacità	• Formula idee e interpretazioni motivando parzialmente
5	Conoscenze	• Conosce in modo incompleto gli aspetti essenziali degli argomenti
	Competenze	• Espone/spiega, risolve quesiti semplici con errori e/o improprietà e scarsa chiarezza
	Capacità	• Formula idee e interpretazioni non adeguatamente motivati e/o scarsamente pertinenti, mostrando carenze elaborative e critiche
4	Conoscenze	• Ha acquisito conoscenze lacunose
	Competenze	• Espone/spiega ed esegue compiti semplici in modo frammentario, lacunoso e/o con errori rilevanti
	Capacità	• Mostra carenze e gravi lacune ideative e critiche, anche in considerazione delle conoscenze e competenze gravemente inadeguate
1-2-3	Conoscenze	• Conosce in modo frammentario o non conosce gli argomenti
	Competenze	• Non è in grado di sviluppare idee, spiegazioni, collegamenti, interpretazioni
	Capacità	

6. Programmi e tempi previsti

- Note:**
2. Le informazioni seguenti comprendono le attività e gli argomenti svolti fino ad inizio maggio e quelli previsti per il periodo successivo.
 2. Ci si riserva di allegare l'indicazione analitica degli argomenti svolti a conclusione delle attività didattiche

Testo in adozione: Guglielmino – Grossser, Il sistema letterario Vol. 2B/ 3A/3B (Edizione verde) -- Ed. Principato

Relativamente allo svolgimento del programma di Italiano della Classe Quinta, il Dipartimento di Lettere ha deliberato di esaurire la lettura dei Canti della Divina Commedia nel primo dei tre anni del corso, allo scopo di dedicare alla lettura integrale dei testi letterari dell'Ottocento e Novecento, lo spazio necessario per una trattazione più ampia ed organica.

La ricognizione della cultura dall' Ottocento al Novecento è stata coordinata con Storia

UD 1 - TIPOLOGIE TESTUALI
gli studenti sono stati impegnati sui seguenti tipi di testi: Istruzioni, esempi, esercitazioni per la realizzazione di:
<input type="checkbox"/> Analisi testo letterario poetico e narrativo letterario
<input type="checkbox"/> Analisi e sintesi testo espositivo – argomentativo di vario genere
<input type="checkbox"/> Saggio breve e tema
<input type="checkbox"/> Relazione
<input type="checkbox"/> Strumenti per analisi, schedatura e contestualizzazione dei testi narrativi e poetici
<input type="checkbox"/> Percorsi di narrativa
ORE 20

UD2- L'Ottocento romantico: Manzoni e la voce isolata del Leopardi

CONTESTO STORICO - CULTURALE

LA CULTURA ROMANTICA: MITI E SENSIBILITÀ

LA POLEMICA CLASSICO-ROMANTICA

GIACOMO LEOPARDI

- La filosofia sul vivere: natura e ragione: la speculazione esistenziale, dal pessimismo storico al pessimismo cosmico
- La concezione della lirica e la poetica dell'indefinito
- Le illusioni: attesa e ricordo
- L'etica agonistica del ciclo di Aspasia
- Opere Morali / Canti*

ALESSANDRO MANZONI

- La religiosità e la poesia civile
- La tragedia della storia e la poetica del vero e dell'utile
- Il romanzo storico
- *Tragedie/ Odi/ Promessi Sposi*

ORE 18

UD3 - Cultura e letteratura nel secondo ottocento

contesto storico – culturale

- la società italiana post-unitaria
- la crisi della cultura romantica: la Scapigliatura
- la restaurazione del classicismo nella voce isolata del Carducci
- la cultura del positivismo: scientismo, evolucionismo, determinismo

La narrativa

- poetica del naturalismo francese (il romanzo sperimentale tra documento e denuncia) e del verismo italiano

Giovanni Verga

- le opere veriste:
 - tematiche: determinismo, pessimismo conservatore, la roba e gli affetti
 - poetica e tecniche narrative: impersonalità e artificio della regressione

Giosuè Carducci

- poesia storico/civile: nostalgia dell'eroico e nazionalismo
- poesia autobiografica: compresenza vita - morte e la natura

ORE 13

UD4 - II Decadentismo (I) : Crisi della cultura e tendenze letterarie Europee La letteratura italiana del primo Novecento

la cultura del Decadentismo: la reazione al Positivismo: antideterminismo e irrazionalismo, la scoperta dell'inconscio, la paura del futuro

- crisi dell'idea di progresso e nuove teorie scientifiche: Einstein e il relativismo, Bergson e le nuove categorie del tempo
- antideterminismo e irrazionalismo: Nietzsche
- simbolismo, il mistero e la scoperta dell' inconscio: Baudelaire , Rimbaud, Freud

i nuovi atteggiamenti culturali in Italia: l'età giolittiana

- vitalismo aggressivo e culto della violenza / antiparlamentarismo / nazionalismo imperialista

la letteratura in Europa: estetismo e simbolismo

- L'estetismo: l'arte come valore assoluto e la vita come opera d'arte Huysman, Wilde
- la narrativa: il Dandy, l'esteta e l'inetto

La lirica: il simbolismo francese, la poesia come superiore strumento di conoscenza / il rinnovamento del linguaggio: simbolo, analogia, musica, sinestesia.

L'INIZIATORE DEL DECADENTISMO ITALIANO: GABRIELE D'ANNUNZIO

- l'esperienza biografica: contaminazione di arte e vita
- il ruolo di superuomo-tribuno e l'esteta
- l'opera come antologia del decadentismo: vitalismo/estetismo, superomismo antidemocratico, simbolismo
- Misticismo panico*: metamorfosi e sentimento panico

L'INIZIO DELLA LIRICA NOVECENTESCA: GIOVANNI PASCOLI

- La visione del vivere: disagio esistenziale la paura del mondo e ripiegamento intimistico
 - La poetica: lo sguardo del fanciullo – impressionismo e simbolismo
 - I temi: natura come repertorio simbolico, il nido, la memoria dell'infanzia e dei morti
- Il linguaggio: fonosimbolismo, essenzialità sintattica, analogie e simboli, plurilinguismo

Ore 18

UD 5- I maestri della modernità- Decadentismo (II) : La Letteratura italiana del primo Novecento LA LETTERATURA ITALIANA DEL PRIMO NOVECENTO: LE AVANGUARDIE

LA PIÙ LUCIDA ESPRESSIONE DELLA CRISI: PIRANDELLO

- La poetica: l'umorismo come consapevolezza della contraddizione del vivere
- La condizione umana: relativismo / maschera e vita / incomunicabilità e solitudine / l'assurdo e il guardarsi vivere / la pietà/il caso/ maschera e vita/senso dell'assurdo
- La narrativa – linguaggio e tecniche: adozione del parlato / digressioni “filosofiche” e monologhi / gusto del paradossale
- La vita come palcoscenico teatrale (la rivoluzione del teatro-cenni

LA NARRATIVA: SVEVO E IL ROMANZO “NOVECENTESCO:

- L'inetto, l'antieroe lucido e gli autoinganni dell'uomo nella civiltà massificata
- Le tecniche narrative: sovrapposizione di tempi e punti di vista / frantumazione e inattendibilità del personaggio – narratore I temi: la malattia / la relatività di salute e malattia
- Una “linea novecentesca” della narrativa: l'opacità del vivere – l'ineffettività / lo spostamento della narrazione dagli eventi al mondo interiore / i lapsus/le nuove tecniche: monologo interiore e tempo della coscienza nel flusso della memoria

TRA AVANGUARDIA E ANTIDANNUNZIANESIMO: FUTURISTI, CREPUSCOLARI, VOCIANI

B) FUTURISTI

- Il concetto di Avanguardia
- Caratteri ideologici del Futurismo: vitalismo aggressivo, nazionalismo, mitizzazione della modernità
- Marinetti : La concezione poetica: parole in libertà e immaginazione senza fili il mito della civiltà industriale e della forza

A) CREPUSCOLARI

IL POETA E LA CRISI DEL RUOLO: L'IRONIA E IL DOLORE

- I temi: malattia, ambienti e personaggi tristi o scialbi come simboli di atonia vitale
- I linguaggi - la poesia-prosa: tono dimesso, verso libero
- Corazzini: la patetica espressione della pena di vivere
- Gozzano: ineffectività e ironia
- Palazzeschi e il funambolo

C) VOCIANI

- la poetica del frammento: prosa-poesia, autobiografismo lirico e letteratura come impegno morale
- Sbarbaro lo smarrimento e la pena

ORE 15

UD 6- La Letteratura Italiana tra restaurazione e rinnovamento tra le due guerre

contesto storico – culturale

- La presa di potere del fascismo e il regime
- Il fascismo – cultura e società: componenti ideologiche del fascismo / rapporto con gli intellettuali / cultura di massa e consenso

LA LIRICA: TRA DOLORE DEL VIVERE E AMORE PER LA VITA

GIUSEPPE UNGARETTI:

- i temi: tragedia della guerra, pena di vivere, scoperta dell'essenza della condizione umana
- la poesia pura: distruzione del verso tradizionale, rapporti analogici, intensificazione del senso della parola

EUGENIO MONTALE:

- la poetica “negativa” e antieloquente / il male di vivere / la ricerca di un senso / il correlativo oggettivo
- linguaggio – oscurità e accentuarsi della concentrazione lirica /il simbolismo: paesaggio, occasione, gli oggetti

UMBERTO SABA

- Una poesia onesta: la poesia come scandaglio
- Il linguaggio – la chiarezza: lessico comune / recupero delle forme tradizionali / una “parola che nomina
- I temi: l'umana simpatia per il mondo di tutti e di tutti i giorni / la consapevolezza del dolore /il doloroso amore per la vita

ORE 10

UD 9- IL SECONDO DOPOGUERRA: IL NEOREALISMO

CONTESTO STORICO – CULTURALE

- La rifondazione dell'Italia: Repubblica e Costituzione
- Guerra fredda e crisi dell'unità antifascista: elezioni del 48 e inizio del centrismo
- L'impegno dell'intellettuale e la preminenza culturale del marxismo

CONCEZIONE DELLA LETTERATURA

- La letteratura come strumento di denuncia e cambiamento sociale
- Realismo, esigenza documentaria, populismo

NARRATIVA

- Un profilo generale
- I temi: la guerra, la resistenza, antifascismo, povertà e conflitti sociali del dopoguerra
- I linguaggi: antiletterarietà e parlato popolare
- La memorialistica
- impegno e delusione

ORE 5

Si allega elenco dei testi di **Narrativa italiana e straniera letti integralmente per percorsi** dagli studenti nell'arco del triennio

- G.Verga : I Malavoglia
- A. Moravia: Gli indifferenti
- F. Dostoevskji: Delitto e castigo
- F. Uhlman: L'amico ritrovato
- E. Vittorini: Uomini e no
- C Dickens : Tempi difficili
- E. Zola : Germinale
- M.Rigoni Stern : Il sergente nella neve
- I.Calvino: Il sentiero dei nidi di ragno
- E. M. Remarque: Niente di nuovo sul fronte occidentale
- L. Pirandello : Uno, nessuno e centomila
- I. Svevo : Senilità
- O. Wilde : Il ritratto di Doria Gray

Nota: Si prevede che la decurtazione oraria avvenuta per visite guidate , viaggio di istruzione, elezioni ecc ,e i ritmi lenti di studio di diversi studenti farà risultare il piano di lavoro finale modificato rispetto a quello iniziale

ore programmate 99/99

ore svolte verranno indicate nel prospetto del programma analitico che verrà presentato a fine a.s.

DISCIPLINA: **STORIA**
INSEGNANTE/I: **PASQUALINA GUIDO**

1. Profilo della classe

La classe in questa disciplina ha avuto un coinvolgimento di vivo interesse e partecipazione attiva. Ha sempre mantenuto un atteggiamento corretto. All'inizio del corso il livello di riflessione e approfondimento personale non era adeguato. Quasi tutti gli studenti presentavano diffuse lacune e carenze evidenti nei metodi e nelle abilità individuative degli elementi di un contesto, improprietà nell'uso del lessico e della terminologia appropriati; il metodo di studio era volto alla pura conoscenza nozionistica del "fatto" e ad uno studio franto del processo storico che impediva la comprensione del processo di lunga durata. Non erano abituati alle ricostruzioni periodali ai confronti, ad individuare gli elementi di un contesto o processo di lungo periodo.

Nell'affrontare la programmazione, si è cercato di darsi linee di indirizzo adeguate a recuperare le carenze lessicali, a comporre contestualizzazioni e concetti ordinatori, a sviluppare il senso della storia non solo come divenire temporale di eventi, ma come strumento per interpretare i mutamenti e dotare di senso gli eventi. Questo ha richiesto l'impiego di diverse ore a fronte delle due ore settimanali di lezione. In generale le capacità operative e le abilità di sintesi, la capacità di riconoscere concetti ordinatori e nodi fondamentali sono migliorate.

Il percorso didattico ha avuto ritmi lenti per le difficoltà già esposte anche nella relazione di Italiano e anche perché l'impegno e l'applicazione profusi, in generale, sono stati inferiori rispetto all'atteggiamento tenuto durante le ore di lezione e talvolta non sempre costanti. Globalmente la classe è in possesso dei contenuti e riesce a motivarli.

Un gruppo di i studenti ha una conoscenza completa degli argomenti ed è giunto a maturare una discreta capacità da analisi personale e critica.

In un altro gruppo di studenti persistono difficoltà, nella rielaborazione in termini logico deduttivi e nel linguaggio appropriato, si limitano alla ripetizione mnemonica dei contenuti e rivelano qualche lacuna contenutistica.

Pochissimi studenti presentano gravissimi limiti nella conoscenza dei contenuti, hanno registrato diffuse assenze protratte e mirate, non hanno partecipato ai recuperi.

2. Obiettivi della disciplina

FINALITÀ si sono ricondotte a due campi di intervento: il primo rimanda a obiettivi di tipo "interno", relativi alla specificità della disciplina; il secondo rimanda a obiettivi di tipo "esterno", riguarda la formazione degli studenti: la storia come strumento per orientarsi nel mondo.

1. Ricostruire la complessità del divenire storico attraverso l'individuazione di eventi, processi e delle loro interconnessioni;
2. Sviluppare l'attitudine a problematizzare, a formulare domande riferendosi a tempi e spazi diversi;
3. Acquisire la consapevolezza che le conoscenze storiche sono elaborate sulla base di fonti di natura diversa che lo storico vaglia e interpreta
4. Scoprire la dimensione storica del presente.

OBIETTIVI

CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none">• Richiamare alla memoria, ripetere argomenti: <i>dati, eventi, informazioni, datazioni essenziali, personaggi, riferimenti geografici, definizione di termini/concetti i storiografici, economici, sociologici, politici</i>
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none">• Impiegare cronologie, atlanti storici e geografici• Spiegare conoscenze e correlarle• Distinguere tra dati e interpretazioni• Esporre in forma corretta, appropriata, chiara, organica
CAPACITÀ	<ul style="list-style-type: none">• Formulare interpretazioni argomentate (in relazione a quesiti o problematiche di una certa ampiezza), organizzando informazioni e impiegando concetti o modelli

Nell'approccio didattico:

- la dimensione narrativo/fattuale del discorso storico, opportunamente dimensionata, viene finalizzata a comporre contestualizzazioni ampie, ad interpretare i processi di cambiamento e permanenza politici, sociali, economici, culturali;
- verrà data rilevanza particolare alla proposizione di concetti ordinatori attraverso i quali collegare eventi e dotare di senso dinamiche storiche – ad esempio quelli di *modernità, integralismo e laicità, stato assoluto e rappresentativo, rivoluzione, restaurazione, liberalismo, democrazia, fascismo, comunismo, industrializzazione, liberismo, protezionismo, colonialismo, imperialismo, totalitarismo etc.*

Gli obiettivi non sono stati proposti in ordine progressivo di difficoltà, ma perseguiti in modo differenziato, a seconda degli argomenti di studio, a partire dall'inizio del triennio e a seconda le capacità.

3. Metodi mezzi e strumenti

- METODI: lezione frontale / discussione guidata / lezione interattiva/ domande di comprensione di argomenti e analisi di documenti
- STRUMENTI: manuale / questionari per comprensione degli argomenti / documenti di approfondimento storiografico / schede e grafici

L'insegnamento della Storia è stato condotto avendo cura di assicurare un'essenziale traccia narrativa che garantisca la continuità logica e cronologica degli eventi di un percorso che ha interessato due secoli circa: l'Ottocento e il Novecento fino alla nascita della repubblica italiana. La programmazione ha comunque pianificato e svolto attraverso schede predisposte alcuni percorsi nodali della seconda metà del Novecento:

Il bipolarismo del mondo: la guerra fredda e la caduta del muro di Berlino, IL problema ebraico: la Shoa, La questione Mediorientale e il caso Iraq, La questione Israele - Palestinese,

Lo spazio orario ,di due ore settimanali, non ha consentito una programmazione didattica che mirasse alla completezza di tutti i momenti del divenire storico in tutte le nazioni. L'attenzione soprattutto del secondo Ottocento è stata centrata su fatti italiani e sull'analisi dei momenti nodali internazionali che soprattutto hanno tessuto interrelazioni e connessioni con le vicende della nostra penisola. Si sono privilegiati gli aspetti ideologico - politici - economici e sociali.

Si è cercato di far cogliere l'interdipendenza fra fatti storici e fatti letterari e si è ritenuto opportuno utilizzare come metodologia didattica il dialogo e l'ipotesi.

L'osservazione sistematica dello sviluppo e del comportamento intellettuale degli studenti in relazione all'acquisizione degli obiettivi stabiliti è stata volta a usare le conoscenze per orientare a una lettura critica dei problemi della società contemporanea.

4. frequenza, tipologia delle verifiche

Nell'arco dell'anno scolastico gli studenti sono stati verificati attraverso controlli puntuali con test e con interrogazioni per ogni UD .

Tipologia	
1. Interrogazione	x
2. Tema	x
3. Traduzione da lingua straniera	
4. Traduzione in lingua straniera	
5. Dettato	
6. Relazione	x
7. Analisi di testi	x
68. Saggio breve	x
9. Quesiti vero/falso	x
10. Quesiti a scelta multipla	x
11. Quesiti a risposta singola	x
12. Corrispondenze	x
13. Problema	
14. Esercizi	
15. Analisi di casi	
16. Progetto	
17. Completamenti	x
18. Quesiti a trattazione sintetica	x

5. Criteri di misurazione del profitto

Si adottano i CRITERI DI MISURAZIONE DEL PROFITTO (definiti in relazione agli OBIETTIVI COGNITIVI) approvati dal Collegio dei Docenti e indicati nel POF.

Il Dipartimento ha ritenuto altresì – secondo la specificità della Disciplina – di precisare nella forma seguente i criteri comuni di misurazione del profitto

VOTO	CRITERI	
9-10	Conoscenze	• Ha conoscenza precisa e approfondita degli argomenti
	Competenze	• Utilizza efficacemente linguaggi, conoscenze e strumenti per spiegare e risolvere quesiti
	Capacità	• Sa produrre un'opera personale mostrando elevate capacità critico-elaborative
7-8	Conoscenze	• Ha conoscenza sicura della maggior parte degli argomenti
	Competenze	• Sa, per lo più, utilizzare linguaggi, conoscenze e strumenti per spiegare e risolvere quesiti
	Capacità	• Sa produrre un'opera personale formulando idee, giudizi, interpretazioni argomentate
6	Conoscenze	• Conosce gli argomenti nei loro aspetti principali
	Competenze	• Espone/spiega per lo più in modo chiaro, anche se con alcuni errori e improprietà, e risolve quesiti non complessi
	Capacità	• Formula idee e interpretazioni motivando parzialmente
5	Conoscenze	• Conosce in modo incompleto gli aspetti essenziali degli argomenti
	Competenze	• Espone/spiega, risolve quesiti semplici con errori e/o improprietà e scarsa chiarezza
	Capacità	• Formula idee e interpretazioni non adeguatamente motivati e/o scarsamente pertinenti, mostrando carenze elaborative e critiche
4	Conoscenze	• Ha acquisito conoscenze lacunose
	Competenze	• Espone/spiega ed esegue compiti semplici in modo frammentario, lacunoso e/o con errori rilevanti
	Capacità	• Mostra carenze e gravi lacune ideative e critiche, anche in considerazione delle conoscenze e competenze gravemente inadeguate
1-2-3	Conoscenze	• Conosce in modo frammentario o non conosce gli argomenti
	Competenze	• Non è in grado di sviluppare idee, spiegazioni, collegamenti, interpretazioni
	Capacità	

6. Programmi e tempi previsti

Le informazioni seguenti comprendono le attività e gli argomenti svolti fino ai primi giorni di maggio e quelli previsti per il periodo successivo

Ci si riserva di allegare l'indicazione analitica degli argomenti svolti a conclusione delle attività didattiche

Testo in adozione: M. Fossati - G. Luppi - E. Zanette *Passato e presente Dall'antico regime alla società di massa vol.2 e Passato e presente Il Novecento e il mondo contemporaneo vol.3Ed. Scol. Bruno Mondadori*

UD1 - L'UNITÀ D'ITALIA DALLE GUERRE RISORGIMENTALI E IL CONTESTO EUROPEO E LO SVILUPPO INDUSTRIALE ALLA METÀ DEL XIX
<ul style="list-style-type: none"> - La diffusione dell'industrializzazione e il movimento operaio: liberalismo e socialismo - L'unificazione tedesca e Bismarck - La costruzione dello stato italiano: I governi della Destra: i problemi dello stato unitario e l'unificazione economica • LA SINISTRA AL POTERE - I GOVERNI DE PRETIS: <ul style="list-style-type: none"> - la crisi della destra storica - Riforme politiche e sociali / Politica economica: protezionismo e commesse / Politica estera e avvio dalla politica coloniale L'ITALIA CRISPINA E LA CRISI DI FINE SECOLO: - i governi di sinistra : dalle riforme di De Pretis all'autoritarismo crispino - L'autoritarismo crispino - la politica fallimentare politica coloniale in Etiopia - Il tentativo autoritario di fine secolo: Bava-Beccaris e Pelloux
<p>TERMINI STORIOGRAFICI</p> <p><i>nazione, patria, statuto, suffragio, Centralismo, decentramento, brigantaggio, liberalismo, democrazia. socialismo: utopico, scientifico, reale, lotta di classe ,questione meridionale- trasformismo- autoritarismo- paternalismo</i></p>
TEMPO IN ORE: 12

UD2 - TRA OTTOCENTO E NOVECENTO LA CIVILTÀ INDUSTRIALE

- LA LUNGA DEPRESSIONE: cause e risposte alla crisi economica
- L'IMPERIALISMO:
 - le potenze imperialistiche
 - novità, giustificazioni ideologiche e interpretazioni storiche del fenomeno
- LA SECONDA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE:
 - Innovazioni tecnologiche e nuovi settori produttivi
 - il capitalismo monopolistico e l'organizzazione scientifica del lavoro
- L'AVVIO DELLA SOCIETÀ DI MASSA:
 - la crisi dei sistemi politici liberali: allargamento del suffragio e partiti di massa / il nazionalismo / il movimento socialista
 - le trasformazioni sociali: ampliamento dei ceti medi e nuovi comportamenti sociali
- LA CRISI DI FINE SECOLO E 'ITALIA GIOLITTIANA LA SVOLTA LIBERALE
 - Il decollo industriale
 - Il riformismo giolittiano: il ruolo dello stato nei conflitti sociali e la svolta politica liberal-democratica
 - Il decollo industriale italiano in ritardo e guidato dall'alto
 - La politica estera il colonialismo e la guerra di Libia
 - I limiti della politica giolittiana
- LE NUOVE POTENZE E LE TENSIONI INTERNAZIONALI:
 - L'ascesa degli USA e del Giappone
 - La Germania: la politica estera da Bismark a Guglielmo II
 - Le tensioni balcaniche
 - Le tensioni anglo-franco-tedesche

TERMINI E CONCETTI STORIOGRAFICI:

- *suffragio censitario e suffragio universale, protezionismo, interventismo, trust, holding, commesse statali, concentrazione industriale e finanziaria, taylorismo e fordismo, sistemi elettorali: uninominale, proporzionale-maggioritario, massificazione, partiti di massa, nazionalismo, massimalismo -riformismo*

TEMPO IN ORE: 15

UD3- LA GRANDE GUERRA E LA RUSSIA DA GOVERNI PROVVISORI ALLA RIVOLUZIONE SOVIETICA

- LE CAUSE DELLA PRIMA GUERRA MONDIALE:
 - Le cause: I conflitti politico-economici anglo/tedesco, franco/tedesco, austro/russo
 - L'affermazione della ideologia imperial -nazionalista
- L'INGRESSO IN GUERRA DELL'ITALIA:
 - l'ingresso dell'Italia nel conflitto: le motivazioni di neutralisti e interventisti
 - Patto di Londra e manifestazioni del maggio 1915: il Parlamento esautorato
- EVENTI ED ASPETTI DELLA PRIMA GUERRA MONDIALE:
 - gli eventi bellici
 - le novità della guerra di massa : guerra di trincea e di logoramento, guerra totale, guerra "tecnologica": le armi di distruzione di massa
 - conseguenze sulla vita politica ed economico-sociale: centralizzazione del sistema politico / controllo statale dell'economia / espansione dell'industria di guerra
 - l'opposizione alla guerra: propaganda socialista e cattolica , lo scollamento: ammutinamenti di truppa e manifestazioni popolari
 - la svolta del 1917: l'uscita dalla guerra della Russia, l'ingresso degli USA
 - i trattati da pace: le linee politiche anglo/francese e americana e la ridefinizione della carta geopolitica europea
 - La Società delle Nazioni
- LA RIVOLUZIONE SOVIETICA E LA COSTRUZIONE DELL'URSS
 - La situazione politico-economica e sociale della Russia zarista
 - Le opposte analisi politiche di bolscevichi e menscevichi dopo la rivoluzione del 1905
 - La Rivoluzione di Febbraio e il conflitto tra Governo Costituente e Soviet di Pietroburgo
 - Il rientro di Lenin e le Tesi di Aprile: la Rivoluzione di Ottobre: conflitto tra Governo e Soviet di Pietroburgo

- TERMINI E CONCETTI STORIOGRAFICI: / *guerra di logoramento / armi di distruzione di massa / neutralismo / interventismo / irredentismo / colpo di stato/ governo di coalizione / autodeterminazione dei popoli / soviet / centralismo democratico*

TEMPO IN ORE: 10

UD5 - L'ETÀ DEI TOTALITARISMI: GLI ANNI TRENTA IN EUROPA E LA SECONDA GUERRA MONDIALE

- LA CRISI ECONOMICA
 - Il crollo da Borsa del '29 e le sue conseguenze negli USA e in Europa
 - Le risposte alla crisi: protezionismo e svalutazioni competitive / il New Deal / ripresa dell'imperialismo in Italia e Germania
 - L'ETÀ DEI TOTALITARISMI: IL FASCISMO IN ITALIA E IN EUROPA
 - La politica economica dirigista: l'autarchia / lo stato imprenditore / i lavori pubblici / il corporativismo/ consenso e repressione
 - La politica estera: la guerra d'Etiopia / dall'allineamento con l'Inghilterra alla rottura con Inghilterra e Francia/ l'asse Roma-Berlino
 - LA GERMANIA NAZISTA
 - Il partito nazionalsocialista: il nazionalismo etnico razzista e l'antiebraismo
 - Presa di potere del nazismo tra il '32 e il '33
 - Il totalitarismo nazista: il lager e le sue funzioni
 - La politica estera: la denuncia di Versailles e il riarmo / il progetto di espansionismo ad
 - Il genocidio ebraico: le tappe / l'antisemitismo
 - L'affermazione di regimi di orientamento nazifascista in Europa: Balcani e Penisola Iberica – la guerra civile spagnola
 - LA COSTRUZIONE DELL'URSS : L'URSS DI STALIN: LA COSTRUZIONE: 1918/28
 - La Guerra civile e l'organizzazione dello stato autoritario
 - La lotta per il potere dopo Lenin:
 - Le posizioni di Stalin: economia mista e comunismo in un solo paese
 - Le posizioni di Trotskij: industrializzazione forzata e rivoluzione permanente
- Le politiche economiche: dal comunismo di guerra alla NEP
- La presa di potere di Stalin: dalla rivoluzione permanente alla rivoluzione in un paese solo/eliminazione fisica degli avversari e Primo Piano Quinquennale/ Stalin: il partito incarna il capo
- L'industrializzazione forzata – i primi piani economici quinquennali:
 - Collettivizzazione della terra e sviluppo dell'industria pesante
 - Il totalitarismo staliniano: purghe, culto del capo, indottrinamento, partito-stato
 - La politica sociale: lo sviluppo dell'istruzione e dei servizi sociali
- LA SECONDA GUERRA MONDIALE
 - Le tappe verso la guerra – 1935/39
 - Gli eventi bellici 1939 – inverno 1941/42:
 - Offensive tedesche / ingresso in guerra dell'Italia
 - La guerra in Africa
 - URSS e USA in guerra: espansione tedesca in Russia e giapponese nel sud est asiatico
 - Gli eventi bellici inverno 1941/42 – estate 1945
 - La svolta della guerra
 - Lo sbarco alleato in Sicilia, la caduta di Mussolini, l'armistizio
 - Lo sbarco alleato in Normandia e l'avanzata sovietica
 - Fine della guerra: resa tedesca e bombardamento atomico sul Giappone
 - Le vicende italiane – la resistenza: l'8 settembre / la costituzione del CLN / i governi di unità antifascista
 - L'ANTIFASCISMO
 - Le vicende italiane – la resistenza: l'8 settembre / la costituzione del CLN / i governi di unità antifascista

TERMINI E CONCETTI STORIOGRAFICI:

- *economia di mercato-mista-di piano/ internazionalismo/ sistema a partito unico/ centralismo democratico/ dirigismo/autarchia/corporativismo/modernizzazione/totalitarismo/razzismo/antisemitismo/industrializzazione forzata/stalinismo/politica sociale/paternalismo/ antifascismo / guerra civile / guerra partigiana/ resistenza/ Cln/*

Tempi in ore 14

UD6 -- RICOSTRUZIONE E L'ETÀ DELLA GUERRA FREDDA

- IL DOPOGUERRA:
 - Il bipolarismo e l'egemonia Usa in Occidente
- IL MONDO NEGLI ANNI CINQUANTA: argomenti di storia del secondo Novecento concordati con gli studenti
 - Il bipolarismo del mondo nella guerra fredda: conflitti ed equilibrio del terrore atomico la caduta del muro di Berlino
 - La questione Mediorientale e il caso Iraq
 - La questione Arabo Palestinese - Israeliana,
 - La Costituzione italiana e le riforme,
 - Il crollo della ex Jugoslavia e il caso Kosovo.

TEMPO IN ORE: 5

Nota: Si prevede che la decurtazione oraria avvenuta nel corso dell'anno scolastico per visite guidate, viaggio di istruzione, elezioni politiche ecc. e i ritmi lenti degli allievi farà risultare il piano di lavoro finale modificato rispetto a quello iniziale

ore programmate: 66/66

ore svolte : verranno indicate nel prospetto del programma analitico che verrà allegato a fine a.s. al documento

DISCIPLINA: **INGLESE**
INSEGNANTE/I: **LILIANA BONANNO**

1. PROFILO DELLA CLASSE

La classe, composta da 8 alunni, si è presentata omogenea e compatta, costante per impegno e buon ritmo d'apprendimento. Gli studenti hanno seguito i compiti loro assegnati con diligenza, hanno rispettato le consegne nella maggior parte dei casi in modo soddisfacente, riuscendo a raggiungere gli obiettivi preposti. Ciò è vero per la maggior parte della classe, che era per altro già in possesso di adeguati strumenti linguistici e pre-requisiti culturali. Nell'ambito di questo gruppo, occorre distinguere pochissimi alunni che si sono trovati in difficoltà perché digiuni di importanti nozione di base.

Si possono distinguere tre gruppi all'interno del gruppo classe; il primo che presentava una preparazione di base quasi sufficiente ha raggiunto un livello di comprensione e produzione sia scritta che orale sufficiente; un secondo gruppo che presentava una distinta preparazione ha raggiunto un livello di comprensione e produzione sia scritta che orale ottima; e un terzo gruppo che presentava gravi lacune nella preparazione di base, mancanza di conoscenze morfo - sintattiche della lingua, lento ritmo di apprendimento ha raggiunto un livello di preparazione complessivo nella lingua inglese insufficiente.

2. OBIETTIVI DELLA DISCIPLINA

- Sviluppo delle quattro abilità linguistiche: *listening, speaking, reading, writing*, ai fini della comunicazione sia scritta che orale.
- L'acquisizione di saperi e di saper fare culturali e interculturali per interagire in modo appropriato in ogni situazione comunicativa.
- L'acquisizione delle conoscenze della microlingua per sapere leggere e capire testi settoriali.
- L'analisi e la contestualizzazione dei testi attraverso la conoscenza e l'utilizzazione dei metodi e degli strumenti fondamentali per l'interpretazione dei brani tecnici.
- Il saper istituire confronti ragionati tra aspetti e contenuti tematici.

3. METODI MEZZI E STRUMENTI

Il raggiungimento degli obiettivi prefissi prevedevano da un lato il potenziamento delle quattro abilità di base integrate, dall'altro l'inserimento di nuovi brani tecnici al fine di far acquisire agli studenti capacità e competenze adeguate. Continuo il richiamo all'importanza dell'accuratezza formale, con esercizi continui del tipo grammaticale- traduttivo, come pure al possesso di abilità di lettura, analisi e sintesi rispetto ai brani studiati.

Gli argomenti tecnici in lingua in una prima fase sono stati introdotti, presentati e spiegati, nella seconda fase sono seguiti esercizi dal testo di comprensione globale e quindi dettagliata. Gli approfondimenti grammaticali hanno privilegiato il metodo Funzionale – Comunicativo, mirando all'adempimento di compiti e alla simulazione di contesti reali, privilegiando le abilità audio-orali. In questa fase l'attività didattica si è articolata in lavori individuali, in coppia creando dialoghi attraverso la tecnica del divario di informazioni, o role play che simulassero i contesti di interazione tipica. Gli esercizi, oltre all'attività di fissazione del lessico e delle strutture, sono stati utilizzati per il rinforzo e l'ampliamento della lingua.

Sono stati utilizzati: libri di testo, fotocopie, cd, dizionari monolingue e bilingue, computer e software didattico, laboratorio linguistico.

4. FREQUENZA, TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

Si è verificato il possesso delle abilità attraverso verifiche quotidiane e compiti in classe con scadenze mensili (valutazione formativa e sommativa).

Per la misurazione della produzione scritta si è tenuto conto dei seguenti parametri: lessico, correttezza formale (morfologia, sintassi, ortografia, punteggiatura), informazioni/contenuti, strutturazione, coesione, esposizione. Inoltre durante il corso dell'anno si sono svolte prove di comprensione.

Per la misurazione della produzione orale si è tenuto conto dell'espressione circa il contenuto tecnico del testo (saper spiegare gli argomenti tecnici trattati avvicinando gli allievi ad un registro linguistico dell'inglese tecnico-scientifico). Esercizi su vocaboli tecnici e non, incontrati nel testo. Esercizi di lingua che talvolta portano alla revisione delle varie funzioni grammaticali.

La valutazione quadrimestrale e finale è stata basata oltre che sull'apprendimento anche sull'osservazione dei seguenti parametri: frequenza, comportamento e partecipazione in classe, lavoro in classe, organizzazione dei materiali d'apprendimento, progressi rispetto ai livelli di partenza.

5. CRITERI DI MISURAZIONE DEL PROFITTO

La misurazione del profitto si articola su sei livelli ognuno dei quali è diviso per conoscenze, capacità e competenze.

VOTO		CRITERI
9 – 10 (A)	CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none">• Conosce i contenuti in maniera completa.• Conosce correttamente la grammatica, ha buona padronanza del lessico, l'ortografia è corretta.
	COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none">• Comprende e rielabora il testo / messaggio scritto e /o orale in maniera completa e coerente.• Sa esprimersi in modo scorrevole senza pause ed esitazioni, con buona pronuncia e intonazione.
	CAPACITA'	<ul style="list-style-type: none">• Sa produrre un'opera personale o sviluppare un progetto mostrando elevate capacità elaborative e critiche.
7 – 8 (B9)	CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none">• Conosce i contenuti non sempre in modo completo.• Conosce la grammatica, ha una conoscenza del lessico abbastanza appropriata e l'ortografia è abbastanza corretta.
	COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none">• Comprende il testo / messaggio scritto e / o orale globalmente ma non in tutti i dettagli.• Sa esprimersi in modo abbastanza scorrevole
	CAPACITA'	<ul style="list-style-type: none">• Sa produrre un'opera personale o sviluppare un progetto mostrando buone capacità logiche e discrete capacità rielaborative.
6(C)	CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none">• Conosce i contenuti in modo sufficientemente completo.• Conosce la grammatica in modo sufficiente, ha una conoscenza del lessico non sempre appropriata e l'ortografia non è sempre corretta.

	COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende il testo / messaggio scritto e/o orale globalmente e in alcuni dettagli. • Si esprime con pause ed interruzioni, con qualche errore di pronuncia e di intonazione.
	CAPACITA'	<ul style="list-style-type: none"> • Sa impiegare parzialmente conoscenze e competenze con qualche incertezza logica e rielaborativa
5D	CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> • Conosce i contenuti in modo sufficiente. • Conosce la grammatica e il lessico in modo limitato, l'ortografia è spesso scorretta.
	COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende parzialmente il testo / messaggio scritto e /o orale. • Si esprime con frequenti pause, esitazioni ed errori di pronuncia e di intonazione.
	CAPACITA'	<ul style="list-style-type: none"> • Impiega le conoscenze e le competenze in modo limitato, evidenziando carenze nella rielaborazione logico-critica.
4E	CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> • Conosce i contenuti in modo scarso e non coerente. • Conosce la grammatica e il lessico in modo scarso e limitato, l'ortografia è molto scorretta.
	COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> • Non comprende la maggior parte del testo / messaggio scritto e /o orale. • Si esprime con molte pause e gravi errori di pronuncia e di intonazione.
	CAPACITA'	<ul style="list-style-type: none"> • Mostra carenze e lacune gravi logico – elaborative anche per le conoscenze e competenze gravemente inadeguate.
1-2-3F	CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> • Conosce solo poche parti dei contenuti. • Conosce la grammatica e il lessico in modo molto scarso e limitato. Gli errori di ortografia impediscono di cogliere il significato.
	COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> • Non comprende il testo / messaggio scritto e /o orale. • Si esprime a monosillabi.
	CAPACITA'	<ul style="list-style-type: none"> • La mancanza di conoscenze e competenze non consente che emergano capacità logico – elaborative e critiche.

6. PROGRAMMA SVOLTO E TEMPI

Gli eventuali argomenti, che saranno svolti entro la fine dell'anno, saranno documentati nella presentazione finale del programma

<ul style="list-style-type: none"> • AA. VV., <i>Your Turn Next, Italian Edition</i>, Garzanti Scuola, Torino, 2003 • Franchi Martelli, B., <i>On Science</i>, Minerva Italica, Milano, 2002 • Coe, N.; Amendolagine, A., <i>Grammar Spectrum</i>, OUP/La Nuova Italia, Oxford, 2002 • AA. VV., <i>Active Study Longman Dictionary</i>, Longman, Harlow, 2003 		
Titolo UD	Contenuti (Da <i>On Science</i>)	Tempi (in ore)

5. About Environment	A good place to live? The greenhouse effect Habitat and pollution Grammar: word order and word classes Grammar: Punctuation marks The water cycle (first reading) The water cycle (second reading) The weather	7
6. About Computers	Communication chameleons Talking with your computer Jimmy's website Grammar: Linkers and connectors How computer literate are you? Net.newbies – Getting starter on the net What's in store for the future?	13
7. About Physics	Electricity and static Alessandro Volta's battery Electromagnetism The force of gravity – Galileo Newton and Gravity Newton's law of gravitation Isaac Newton – The man who invented the 20 th century Magnetic field Quantum Theory Albert Einstein and the theory of relativity	14
8. About the Final Examination	Has man a future? Cosmology How old is the earth?	6
	<i>(Da Grammar Spectrum e Your Turn Next)</i>	
9. If clause	If clause: I type If clause: II type If clause: III type When, If; Whether Conditional	11

DISCIPLINA: **Economia industriale ed elementi di diritto**
INSEGNANTE/I: Lucia Toniolo

1. PROFILO DELLA CLASSE

La classe 5 O è stata accorpata alla classe 5M per il corso di economia industriale ed elementi di diritto.

La condotta degli alunni della 5 O si è mantenuta su livelli di correttezza.

Gli alunni hanno dimostrato scarso interesse per la disciplina, l'attenzione non è sempre stata costante e la partecipazione alle attività didattiche è stata più volte sollecitata, le lezioni si sono svolte in un clima poco collaborativo. L'impegno e l'applicazione sono stati, generalmente sufficienti, gli obiettivi programmati sono stati raggiunti con risultati mediamente sufficienti. Soltanto per alcuni allievi, il livello di profitto si è rivelato buono.

2. OBIETTIVI DELLA DISCIPLINA

Al termine del corso gli studenti dovranno essere in grado di cogliere la dimensione economica dei problemi e interpretare il funzionamento del sistema economico industriale utilizzando un linguaggio tecnico appropriato, avvalendosi delle conoscenze giuridico-economiche acquisite nel corso del biennio ed integrate nel quattro anno.

Nello specifico degli obiettivi prefissati con la programmazione di quest'anno gli alunni dovranno riuscire a differenziare i concetti di azienda, impresa ed imprenditore, individuare le diverse forme di società ed illustrare le caratteristiche che le contraddistinguono, riconoscere i diversi tipi di rapporto di lavoro con i diritti e gli obblighi riconducibili alle parti, conoscere le principali problematiche connesse al sistema azienda e possedere una visione globale delle operazioni di gestione connesse all'attività aziendale.

3. METODI MEZZI E STRUMENTI

Per l'attività didattica è stata utilizzata prevalentemente la lezione frontale - partecipata.

Le lezioni sono state svolte seguendo il libro di testo ("Diritto ed economia industriale" di Crocetti-Fici, ed. Tramontana) , per la parte riguardante il diritto societario il testo è stato integrato da appunti.

Il programma è stato suddiviso in unità didattiche cercando di fare collegamenti tra le unità di diritto ed economia e partendo, la ove possibile, dalle esperienze personali lavorative degli alunni.

4. FREQUENZA, TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

Durante lo svolgimento delle diverse unità didattiche si è proceduto a verifiche sommative scritte (strutturate o semistrutturate) programmate e nell'ultimo periodo a brevi colloqui individuali programmati.

5. CRITERI DI MISURAZIONE DEL PROFITTO

Per la misurazione del profitto sono stati adottati i criteri approvati dal Collegio dei Docenti.

6. PROGRAMMA SVOLTO E TEMPI

CLASSI QUINTE: CONOSCENZE		
Titolo UD	Contenuti	Tempi
a) L'imprenditore e l'impresa L'azienda	L'imprenditore. Classificazione delle imprese .Il piccolo imprenditore. L'imprenditore agricolo. Lo statuto dell'imprenditore commerciale. La capacità per l'esercizio dell'impresa. Incompatibilità e inabilitazioni all'esercizio dell'impresa. La tenuta delle scritture contabili. I collaboratori dell'imprenditore. Le procedure concorsuali La nozione di azienda. I segni distintivi. I brevetti industriali. L'avviamento. Il trasferimento dell'azienda. La disciplina della concorrenza..	Settembre-ottobre- novembre
b) Le società	Il contratto di società. La classificazione delle società. La disciplina dei diversi tipi di società: la società semplice, la società in nome collettivo, la società in accomandita semplice, la società per azioni, la società a responsabilità limitata, la società in accomandita per azioni. Le società mutualistiche in generale.	Novembre- dicembre-gennaio- febbraio
c) L'attività economica e l'azienda	L'attività economica e le sue fasi. Gli elementi essenziali dell'azienda. L'azienda come sistema. La classificazione delle aziende. Il soggetto giuridico e il soggetto economico. L'economia industriale.	Febbraio-marzo- aprile
d) Il contratto di lavoro	Il lavoro subordinato e il lavoro autonomo. Il diritto del lavoro. Il contratto individuale di lavoro. Obblighi e diritti del lavoratore e del datore di lavoro .La sospensione e la cessazione del rapporto di lavoro. La legislazione sociale.	Aprile-maggio

Al momento della redazione di questo documento manca un'ulteriore unità didattica riguardante le operazioni di gestione che si prevede di svolgere nel mese di maggio- giugno.

DISCIPLINA: **MATEMATICA**
INSEGNANTE/I: **DE LUCA VINCENZO**

1. PROFILO DELLA CLASSE

Quasi tutti gli allievi hanno partecipato con buona attenzione alle lezioni, studiando per lo più in modo completo. Questo ha permesso alla gran parte di loro di acquisire una discreta conoscenza degli argomenti trattati. Alcuni ragazzi che hanno maggiore attitudine per la materia e che hanno seguito con maggior interesse hanno raggiunto un buon livello di preparazione, dimostrando di essere dotati di senso critico, di conoscere in modo completo gli argomenti affrontati. Due allievi invece non hanno ottenuto risultati soddisfacenti, uno pur possedendo buone capacità non si è impegnato e l'altro a causa della scarsa attitudine allo studio della disciplina, al poco impegno e interesse. Dal punto di vista disciplinare l'andamento della classe è stato sempre soddisfacente.

2. OBIETTIVI DELLA DISCIPLINA

L'insegnamento della Matematica ha proseguito ed ampliato il processo di preparazione scientifica e culturale degli allievi già avviata negli anni precedenti, concorrendo insieme alle altre discipline, allo sviluppo dello spirito critico ed alla loro promozione umana e intellettuale.

In particolare lo studio di questa disciplina ha curato e sviluppato: l'acquisizione del valore strumentale della matematica per lo studio delle discipline tecniche d'indirizzo; la capacità di saper affrontare a livello critico situazioni problematiche di varia natura, scegliendo in modo flessibile e personalizzato le strategie di approccio.

Gli obiettivi specifici del corso, in termini di conoscenza e capacità, sono stati: la capacità di operare con il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche di trasformazione delle formule; saper sviluppare dimostrazioni; risolvere problemi geometrici nel piano per via analitica.

3. METODI MEZZI STRUMENTI

LEZIONE FRONTALE CLASSICA- LEZIONE DISCUSSIONE. Le lezioni sono state svolte seguendo le indicazioni del libro di testo ed invitando gli allievi a prendere appunti sugli argomenti più laboriosi, per avere una traccia da seguire in sede di rielaborazione. Una parte cospicua delle lezioni è stata dedicata alle esercitazioni considerate non tanto come meccanica ripetizione di regole fisse, ma come momento di approfondimento e di assimilazione delle nozioni teoriche.

4. FREQUENZA, TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

- Calcolo di derivate;
- Rappresentazione grafica di 5 funzioni - razionale intera, razionale fratta, logaritmica, esponenziale e irrazionale.
- Calcolo di integrali indefiniti
- Calcolo di integrali definiti.
- Risoluzione di problemi: calcolo dell'area di una superficie piana. lunghezze, volumi.

Per la verifica dell'acquisizione degli argomenti svolti sono state effettuate delle prove scritte non strutturate, che hanno permesso di valutare le conoscenze teoriche, la comprensione degli argomenti e le capacità di rielaborazione degli stessi.

5. CRITERI DI MISURAZIONE DEL PROFITTO

Per la misurazione e la valutazione sono stati adottati i criteri individuati dal consiglio di classe.

6. PROGRAMMA SVOLTO E TEMPI

Il programma svolto si è essenzialmente imperniato sul tema “Elementi di analisi matematica”. Partendo dagli aspetti osservativi si è cercato di costruire una teoria nei limiti del possibile rigorosa, ma non esasperata nei suoi aspetti formali ed enunciativi. In quest’ottica e tenendo conto del programma precedentemente svolto, si è iniziato con “ la derivata” , trattando anche i teoremi fondamentali del calcolo differenziale, si è proseguito con la ricerca della primitiva di una funzione. Dopo si è svolto lo studio di funzioni, per poi riprendere il calcolo integrale con il concetto di integrale definito e le sue applicazioni.

CRONOPROGRAMMA

N°	CONTENUTI	TEMPI
1	<p>CONCETTO DI DERIVATA Definizione di derivata di una funzione di una variabile - funzioni continue ma non derivabili - significato geometrico della derivata di una funzione di una variabile - equazione di una retta tangente ad una curva in un suo punto - andamento grafico nell'intorno di un punto di una funzione ivi continua ma non derivabile.</p> <p>Calcolo della derivata di una funzione di una variabile</p> <p>Derivata di alcune funzioni elementari - teoremi sul calcolo delle derivate - derivazione delle funzioni inverse - derivazione delle funzioni composte - derivate di ordine superiore.</p> <p>Teoremi fondamentali del calcolo differenziale(solo enunciati): Rolle, Lagrange (conseguenze del teorema di Lagrange),Cauchy. Regola di De l’Hospital e le sue applicazioni. Il differenziale ed il suo significato geometrico</p>	SET/OTT
2	<p>ESAME DI UNA FUNZIONE ANALITICA Determinazione degli intervalli nei quali una funzione è crescente o decrescente - Massimi e minimi assoluti e relativi di una funzione - Regola pratica per la determinazione dei massimi e minimi relativi di una funzione derivabile - Concavità di una curva - Regola pratica per la determinazione dei flessi di una funzione derivabile - Rappresentazione grafica di una funzione.</p>	NOV/DIC
3	<p>INTEGRALE INDEFINITO ED I METODI DI INTEGRAZIONE L’integrale indefinito e le sue proprietà – Integrazione immediata – Integrazione per decomposizione – Integrazione per sostituzione - Integrazione delle funzioni razionali fratte – Integrazione per parti.</p>	GEN/FEB
4	<p>L’INTEGRALE DEFINITO Area del trapezoide. Concetto di integrale definito. Alcune proprietà dell’integrale definito ed il teorema della media(solo enunciato). La funzione integrale e la sua derivata: il teorema di Torricelli. Relazione tra l’integrale indefinito e l’integrale definito di una funzione - Calcolo degli integrali definiti. Calcolo dell’area di una superficie piana. Area del segmento parabolico. Integrali impropri su intervalli limitati. Integrali impropri su intervalli illimitati.</p>	MARZO
5	<p>APPLCAZIONE DEL CALCOLO INTEGRALE Calcolo dell'area di una superficie piana - Calcolo del volume di un solido di rotazione - Calcolo della lunghezza di un arco di curva piana.</p>	APR/MAG

DISCIPLINA: **ELETTRONICA**
INSEGNANTE/I: F. ORSI e P. LA TORRE

1. PROFILO DELLA CLASSE

La classe ha evidenziato un interesse per la disciplina nel complesso più che soddisfacente.

L'impegno, la capacità, la partecipazione e la frequenza diversificano però gli studenti e fanno individuare tre fasce di livello:

- un gruppo di allievi particolarmente riflessivo nel lavoro e seriamente responsabile ha raggiunto un **profitto ottimo** nelle abilità operative logiche, in quelle linguistiche e nell'uso degli strumenti e delle metodologie progettuali per la realizzazione di circuiti e sistemi elettronici; ha raggiunto un livello soddisfacente nell'utilizzo degli strumenti tecnico informatici necessari alla realizzazione dei progetti e alla produzione di grafici, tabelle e documentazioni, che diventano parti integranti del progetto stesso. Questi studenti dimostrano una **buona conoscenza** della componentistica di base, delle metodologie di analisi e di collaudo dei circuiti..
- un secondo gruppo alcuni degli allievi, pur sfruttando le capacità logico operative e di analisi, hanno raggiunto risultati **sufficienti**. Questi, nel corso dell'anno, hanno registrato comunque miglioramenti nell'apprendimento dei contenuti e nella rielaborazione degli stessi.
- Un terzo gruppo composto da un numero esiguo di allievi, non ha purtroppo raggiunto la sufficienza a causa di un impegno pressoché nullo e uno studio inadeguato e superficiale.
In particolar modo è da segnalare l'atteggiamento del tutto negativo di un allievo che, non solo non si è impegnato a raggiungere risultati sufficienti, ma spesso si è assentato alle verifiche.

La classe si è distinta per aver vinto il concorso fotografico **"perché amiamo la vita"** collocandosi al primo e al terzo posto con due foto dal titolo:

"Riacendi la speranza" e **"Il romantico nella morte della natura"**.

Orsi Fabio, La Torre Pasquale

2. OBIETTIVI DELLA DISCIPLINA

FINALITA'

L'insegnamento di Elettronica fornisce una chiara panoramica delle funzioni di elaborazione dei segnali, digitali e analogici, e della loro organizzazione in sistemi gradualmente più complessi; inoltre tende a far raggiungere una capacità di realizzare tali funzioni con la componentistica realmente presente sul mercato. Un altro obiettivo, comune all'indirizzo di studio, è la capacità di ricerca autonoma al fine di seguire l'evoluzione della realtà tecnologica rapportandosi con le proprie capacità progettuali.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Durante lo svolgimento del corso lo studente deve acquisire:

1. la conoscenza delle funzioni di elaborazione e generazione dei segnali;
2. la conoscenza dei dispositivi che realizzano le funzioni di elaborazione dei segnali;
3. la capacità di utilizzare i dispositivi sopra citati; in particolare deve avere competenza nei dispositivi di generazione ed elaborazione di segnali con andamento sinusoidale e non, nelle conversioni analogico-digitale e digitale-analogico;
4. la capacità di dimensionare sottosistemi elettronici e di produrre la documentazione relativa;
5. la padronanza nell'uso della strumentazione e nelle tecniche di misura adottate;
6. la capacità di leggere, interpretare e utilizzare i dati tecnici associati ai componenti;

3. Contenuti e tempi previsti

CRITERI DI SELEZIONE DEGLI ARGOMENTI

Il percorso formativo attuato risulta completo rispetto a quello suggerito dai programmi ministeriali. Particolare attenzione è stata rivolta all'unità didattica sulle conversioni A/D e D/A. Tutti gli argomenti trattati verificati in laboratorio. Il criterio didattico seguito per la trattazione di tutti gli argomenti è stato: ANALISI, SINTESI, VERIFICA TEORICA E SPERIMENTALE, PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE.

6) Esperienze di progetto e di ricerca

Materia	ELETTRONICA 2008_2009
Insegnante/i	ORSI FABIO-LA TORRE PASQUALE (ITP)
Classe	5 ^o

UA1 –TITOLO:	AMPLIFICATORI OPERAZIONALI IDEALI E REALI (RIPASSO)
N°Ore:	18 PREVISTE EFFETTUATE 20
ARGOMENTI CON RIMANDI AI TESTI	
N°Ore	
2	Introduzione all' amplificatore operazionale (A.O.); funzionamento in anello aperto.
2	Amplificatore invertente, calcolo A_v in maniera esatta
2	Amplificatore invertente, calcolo A_v esatto; Rin Rout; sommatore invertente
2	Amplificatore non invertente: calcolo A_v ; Rin Rout; sommatore non invertente; th. Millmann e applicazioni; somma di n segnali e media.
	ATTIVITA' DI LABORATORIO:
2	A.O. Comparatori, limitazione in corrente, S.R. Progetto di un comparatore a finestra
2	Contributo parametri reali sulla V_{out} ; riduzione effetti dei parametri reali; lettura data sheets $\mu a741C$ TL081-LM1458
1	Limiti della corrente di un A.O. e influenza del carico RL.
1	Progetto di un amplificatore in configurazione Invertente e discussione su alcune caratteristiche principali.
2	CMRR; V di modo comune; V di modo differenziale.
2	Trigger di schmitt invertente con $V_m=0$ $V_m \neq 0$. Progetto e controllo della temperatura all'interno del forno
2	Trigger di schmitt non invertente $V_m=0$ $V_m \neq 0$. Progetto e controllo di una ventola di raffreddamento del forno
2	Progetto completo di un A.O. configurazione non invertente e problematiche dovute a: $\pm V_{CC}$, I _{sc} , S.R, G.W.B.
Testo; Manuale del perito Elettronica e Telecomunicazioni (Hoepli); Lab Multimediale; Lab Elettronica Software: Programmi di simulazione EWB; Data Sheets.	

UA2 –TITOLO:	INTEGRATORE E DERIVATORE
N°Ore:	10 PREVISTE EFFETTUATE 6
ARGOMENTI CON RIMANDI AI TESTI	
N°Ore	
2	Confronto amplificatore invertente e non invertente ideali e reali; calcolo dipendenza A_v da A_{ol}
2	Integratore ideale e reale
2	Derivatore ideale e reale
2	Progetto integratore , simulazione Workbench
2	Filtro passa basso Attivo con A.O.
Testo; Manuale del perito Elettronica e Telecomunicazioni (Hoepli); Lab Multimediale; Lab Elettronica Software: Programmi di simulazione EWB; Data Sheets.	

UA4 –TITOLO:	CONVERSIONI A/D-D/A	
N°Ore:	28 PREVISTE	EFFETTUATE 20
ARGOMENTI CON RIMANDI AI TESTI		
N°Ore		
2	Campionamento	
2	Sampe and Hold	
2	Moltiplicazione	
2	Introduzione e concetti fondamentali; parametri dei DAC	
2	DAC a R pesate; esercizi	
2	DAC: data sheets	
2	DAC tipo R-2R; parametri e prestazioni DAC	
2	Caratteristiche DAC	
2	Convertitori ADC	
2	Convertitori a comparatori in parallelo	
2	Convertitori SAR	
2	Convertitori a conteggio	
2	Specifiche dei convertitori	
Testo; Manuale del perito Elettronica e Telecomunicazioni (Hoepli); Lab Multimediale; Lab Elettronica Software: Programmi di simulazione EWB; Data Sheets.		

UA40 –TITOLO:	ATTIVITA' DI LABORATORIO: APPLICAZIONI CONVERSIONI A/D-D/A	
N°Ore:	16 PREVISTE	EFFETTUATE
ARGOMENTI CON RIMANDI AI TESTI		
N°Ore		
2	DAC 0800 Data sheet	
2	Studio di un convertitore integrato DAC 0800, considerando le varie configurazioni offerte dal costruttore.	
2	Esercizi sul DAC 0800: DAC unipolare con uscita passiva, DAC interfacciato con un convertitore I/V ad Amplificatore Operazionale, DAC Bipolare passivo e DAC bipolare attivo.	
2	Applicazioni sul convertitore DAC 0800 come: DAC con uscita bipolare e unipolare , passivo e attivo	
2	Controllo del DAC attraverso VLC per input TTL e C-MOS	
2	Errori del DAC e possibilità di correzione: errore di offset, errore di guadagno, errore di Monotonicità, errore di Glitch, Overshoot e tempo di assestamento.	
2	Interfacciamento di un DAC con PC (con sviluppo software LabView come contatore), verifica della gradinata, misura del quanto.	
2	Convertitore A/D ADC0802	
2	Data sheet ADC0802. Analisi sui vari controlli di input e output del convertitore \overline{CS} ; \overline{WR} ; \overline{INTR} ; \overline{RD} .	
2	Tempificazione del ADC 0802, ciclo di scrittura e lettura	
2	Gestione di un ADC 0802 in Free Running mode	
2	Gestione di un ADC 0802 in HandShaking mode	
2	Interfacciamento di un ADC con PC: <ul style="list-style-type: none"> • ADC in Free Runnig modo; • ADC in handshaking mode 	
Testo; Manuale del perito Elettronica e Telecomunicazioni (Hoepli); Lab Multimediale; Lab Elettronica; Software: Programmi di simulazione EWB; Data Sheets.		

UA50–TITOLO:	ATTIVITA' DI LABORATORIO: AO APPLICAZIONI NON LINEARI	
N°Ore:	16 PREVISTE	EFFETTUATE
ARGOMENTI CON RIMANDI AI TESTI		
N°Ore		
2	Cenni sui raddrizzatori passivi e attivi	
2	Raddrizzatore attivo ad una sola semionda con 1 diodo e 2 diodi.	
2	Raddrizzatori di precisione a doppia semionda con carico flottante e non flottante	
2	Raddrizzatori a doppia semionda con ponte di graetz	
Testo; Manuale del perito Elettronica e Telecomunicazioni (Hoepli); Lab Multimediale; Lab Elettronica; Software: Programmi di simulazione EWB; Data Sheets.		

UA5 –TITOLO:	FILTRI ATTIVI	
N°Ore:	16 PREVISTE	EFFETTUATE
ARGOMENTI CON RIMANDI AI TESTI		
N°Ore		
2	Concetto di filtraggio	
2	Ripasso filtri passivi	
2	Diagrammi di bode	
2	Approssimazioni di Butterworth-Chebyshev-Bessel	
2	Filtri a reazione semplice	
2	Filtri a reazione multipla	
2	Filtri universali	
Testo; Manuale del perito Elettronica e Telecomunicazioni (Hoepli); Lab Multimediale; Lab Elettronica; Software: Programmi di simulazione EWB; Data Sheets.		

UA6 –TITOLO:	OSCILLATORI	
N°Ore:	20 PREVISTE	EFFETTUATE
ARGOMENTI CON RIMANDI AI TESTI		
N°Ore		
2	La reazione negativa e positiva	
2	Proprietà della reazione negativa	
2	Criterio di Barkausen	
2	Oscillatori sinusoidali	
2	Principio di funzionamento di un oscillatore	
2	Oscillatori per basse frequenze	
2	Oscillatore a sfasamento	
2	Oscillatore a ponte di Wien	
Testo; Manuale del perito Elettronica e Telecomunicazioni (Hoepli); Lab Multimediale; Lab Elettronica Software: Programmi di simulazione EWB; Data Sheets.		

4. METODI MEZZI STRUMENTI

METODI UTILIZZATI

Per gli argomenti teorici si affrontano lezioni frontali, con frequenti passi interlocutori per chiarire alcuni aspetti collaterali e con esercizi svolti in cooperazione con gli studenti.

Per le attività di laboratorio si formano gruppi di lavoro che svolgono alcune esperienze uguali per tutti i gruppi. Per l'attività di laboratorio, su alcune esperienze significative, si richiede una relazione di descrizione del lavoro svolto, al fine di acquisire una capacità di documentare in modo articolato e completo un progetto.

MEZZI E STRUMENTI UTILIZZATI

Gli studenti, per acquisire le basi teoriche, utilizzano il libro di testo e gli appunti delle lezioni.

In Laboratorio si utilizzano i banchi di lavoro predisposti, con relativa strumentazione di base (Alimentatore, Multimetro, Generatore di Funzioni, Oscilloscopio, Frequenzimetro, Logic Lab ecc.), Personal Computer, fogli tecnici dei componenti utilizzati (data Books) e i manuali d'uso degli strumenti.

TESTI ADOTTATI

Sono utilizzati i seguenti testi, adottati ufficialmente:

- **Autore:** Cuniberti – De Lucchi – De Stefano
Titolo: Elettronica Vol 1 – Componenti e sistemi digitali
Editore: Petrini

- **Autore:** Cuniberti – De Lucchi – De Stefano
Titolo: Elettronica 2 Vol – Componenti e tecniche circuitali
Editore: Petrini

- **Autore:** Cuniberti – De Lucchi – De Stefano
Titolo: Elettronica 3 Vol – Dispositivi e sistemi
Editore: Petrini

INIZIATIVE DI RECUPERO E SOSTEGNO

5. Verifica e valutazione

5.1) Frequenza, tipologia delle verifiche

Le verifiche per la misurazione del profitto sono state dei seguenti tipi, e con la frequenza specificata:

Tipo Verifica e Descrizione	N. Verifiche
Interrogazione orali	1 (Sommativa)
Quesiti a risposta aperta/esercizi/progetti teorici	6 (Teoria verif.somm.)
Analisi di circuiti / progetti ed esercitazioni	4 (Prog/verif / 15 Eserc)

Per ogni verifica scritta è seguita una correzione collettiva con la discussione degli errori personali commessi.

5.2) Criteri di valutazione

La valutazione dei risultati raggiunti dallo studente è conforme ai criteri adottati dal CDC, in particolare la misurazione del profitto per la disciplina in oggetto è descritta dalla seguente tabella:

Livello	Descrizione capacità e competenze
1 – 2 Assolutamente insufficiente	<ul style="list-style-type: none">• Non conosce del tutto gli argomenti.• Non è in grado di svolgere una esercitazione di laboratorio.
3 – 4 Gravemente insufficiente	<ul style="list-style-type: none">• Conosce in modo confuso gli argomenti.• Commette gravi errori nelle soluzioni prospettate.• Non applica le leggi, i metodi, i modelli e le tecniche opportune.• Partecipa passivamente alle esercitazioni e ne sconosce gli obiettivi.
5 Insufficiente	<ul style="list-style-type: none">• Conosce in modo impreciso gli argomenti.• Commette errori non gravi nelle soluzioni.• Non applica in modo appropriato le leggi, i metodi, i modelli e le tecniche opportune.• Segue saltuariamente le esercitazioni e dimostra carenze nell'uso degli strumenti.
6 Sufficiente	<ul style="list-style-type: none">• Conosce abbastanza gli argomenti.• Commette qualche errore non grave nelle soluzioni.

	<ul style="list-style-type: none"> • Sa applicare le leggi e i metodi fondamentali. • Ha difficoltà nell'analisi dei problemi. • Dimostra sufficiente autonomia rispetto all'organizzazione e prosecuzione delle esercitazioni.
7 Discreto	<ul style="list-style-type: none"> • Conosce gli argomenti. • Commette qualche imprecisione nelle soluzioni . • Applica in modo appropriato le leggi e i metodi, i modelli e le tecniche fondamentali della disciplina. • Riesce ad analizzare una situazione non complessa. • Sa riportare ad un modello di riferimento una situazione nuova. • Dimostra conoscenza degli obiettivi delle esercitazioni di laboratorio e padroneggia l'uso della strumentazione.
8 Buono	<ul style="list-style-type: none"> • Conosce gli argomenti anche in modo abbastanza approfondito. • Svolge con precisione le soluzioni dei problemi posti . • Applica in modo appropriato le leggi e i metodi, i modelli e le tecniche fondamentali della disciplina. • Riesce ad analizzare situazioni relativamente complesse. • E' in grado di mettere in relazione concetti, leggi, teorie diverse cogliendone gli aspetti di analogia e formulando sintesi. • Apporta osservazioni, documenta e giustifica le scelte operate. • Nelle esercitazioni di laboratorio dimostra capacità organizzative, corretta interpretazione dei fenomeni e finalità; è in grado di rielaborare i dati.
9 – 10 Ottimo	<ul style="list-style-type: none"> • Conosce gli argomenti anche in modo molto approfondito. • Svolge correttamente, in modo lineare e ottimizzato le soluzioni dei problemi posti . • Applica in modo appropriato le leggi e i metodi, i modelli e le tecniche fondamentali della disciplina. • Riesce ad analizzare situazioni complesse. • E' in grado di mettere in relazione e sintetizzare in modo ottimo concetti, leggi, teorie diverse. • Apporta osservazioni, critiche anche personali e interdisciplinari, documenta e giustifica in modo eccellente le scelte operate. • Nell'attività di laboratorio è in grado di raggiungere autonomamente gli obiettivi, individuare i limiti, padroneggiare la strumentazione, proporre soluzioni alternative.

DISCIPLINA: **SISTEMI AUTOMATICI ELETTRONICI**
INSEGNANTE/I: Docente: C. BORNIQUEZ - I.t.p.: P. LA TORRE

1. PROFILO DELLA CLASSE

La classe è composta da 8 studenti, tutti provenienti dalla classe 4^a O. Gli allievi, nel corso del triennio, hanno svolto la disciplina Sistemi Automatici mantenendo la continuità didattica solo per la parte di laboratorio, sempre svolta dall'I.T.P. Prof. La Torre. In terza e in quarta la parte teorica è stata svolta dal prof. P. Scandurra, al quale sono subentrato in quest'anno scolastico.

Atteggiamento generale - disciplina: Il rapporto con la classe si è rivelato subito molto costruttivo. L'atteggiamento degli studenti è stato sempre corretto ed il rapporto con i docenti e con l'assistente di laboratorio è stato positivo, consentendo l'instaurarsi di un clima sereno e favorevole al dialogo educativo.

Impegno e partecipazione:

La classe ha dimostrato interesse alle attività teoriche e pratiche svolte durante l'anno, consentendo un efficace e quasi completo svolgimento del programma preventivato.

Gli studenti hanno sempre seguito le lezioni prendendo appunti e dimostrando un apprezzabile livello di attenzione. Solo uno studente ha seguito le attività didattiche in modo discontinuo fin dai primi mesi dell'anno scolastico. L'impegno in classe si è rivelato soddisfacente e l'attività svolta in laboratorio ha consentito lo sviluppo dei progetti preventivati, anche se un maggiore impegno nello studio a casa e nelle rielaborazioni personali avrebbe consentito di raggiungere risultati più brillanti e, per alcuni, più in linea con le ottime capacità dimostrate.

Tali capacità sono emerse anche in ambiti extracurricolari con la partecipazione a vari concorsi culturali, nei quali alcuni di loro hanno vinto importanti premi (concorso fotografico "...perché amiamo la vita", progetto "Managers Challenger Cup 2009 - selezione provinciale", ...).

Va sottolineata la partecipazione dimostrata da tutta la classe alle attività di orientamento e in modo particolare alla conferenza sul tema relativo alla attuale crisi economica.

Profitto:

Le conoscenze e le competenze acquisite in precedenza hanno consentito di seguire, con diversi livelli di profitto, il percorso educativo proposto durante il 5° anno. La classe ha raggiunto risultati soddisfacenti, con una media complessiva più che sufficiente.

Un primo gruppo di studenti ha conseguito un profitto buono o discreto: questi studenti possiedono un buon livello di autonomia nelle attività teoriche e di laboratorio, dimostrano di saper lavorare attivamente in gruppo, alcuni di essi propongono soluzioni personali ai problemi progettuali proposti. Qualcuno ha dimostrato ottime capacità rielaborative.

Un secondo gruppo ha conseguito un profitto pienamente sufficiente. Questi studenti dimostrano di possedere le basi fondamentali teoriche della disciplina e in laboratorio sono in grado di sviluppare i progetti proposti, con un sufficiente grado di autonomia.

Pochi allievi hanno conseguito un profitto insufficiente o non pienamente sufficiente, chi a causa di qualche difficoltà, chi invece, magari più dotato, perché non ha saputo impegnarsi a sufficienza.

2. OBIETTIVI DELLA DISCIPLINA

Finalità generale della disciplina è quella di far acquisire un metodo di indagine e un apparato concettuale tipici della sistemistica, come mezzo di interpretazione di diversi processi fisici e tecnologici.

In particolare, riferendosi all'indirizzo specifico "Elettronica e Telecomunicazioni", si vogliono fornire agli studenti conoscenze e competenze specifiche nel settore degli automatismi, dei controlli, della simulazione, dell'informatica e dell'elaborazione dei segnali, con particolare riguardo all'utilizzo del Personal Computer.

Gli obiettivi in termini di conoscenze, capacità e competenze specifiche, legate allo sviluppo delle unità di apprendimento e dei progetti, sono riportati di seguito:

Conoscenze:

- Ua1: Analisi in frequenza (risposta in frequenza, diagrammi di Bode, polari e di Nyquist);
- Ua2: Calcolo e simulazione della risposta in frequenza (laboratorio: simulazione di reti attive e passive con Excel, Workbench);

- Ua3: Il metodo della trasformata di Laplace (proprietà, teoremi, funzioni di trasferimento, calcolo di risposte all'impulso e allo scalino di sistemi del 1° e 2° ordine con poli reali, stabilità in anello aperto e criterio dei poli);
- Pd1: Progetto controllo di temperatura tramite PC (metodi per il condizionamento dei segnali, schemi a blocchi, controllore non lineare con isteresi, VI Labview per l'acquisizione, il controllo la memorizzazione su file);
- Ua4: Sistemi di controllo – 1ª parte: analisi (algebra degli schemi a blocchi, funzioni di trasferimento di sistemi in anello chiuso, criterio di stabilità di Bode, cenni al criterio di stabilità di Nyquist, errore a transitorio esaurito dovuto al segnale di riferimento, a disturbi additivi in andata e in retroazione, a disturbi parametrici sul guadagno);
- Pd2: progetto acquisizione dati e controllo: “Gestione di un impianto per la distribuzione del gasolio” (schema a blocchi, flow chart, sviluppo del software in Labview, strutture di controllo, VI per ingressi analogici e digitali, VI per uscite analogiche e digitali);
- Ua5. Sistemi di controllo – 2ª parte: sintesi e applicazioni (Criteri di progetto e specifiche, progetto statico e progetto dinamico, reti correttive, controllori P.I.D.);
- Area di progetto - Uso didattico della robotica (FrontPage per la produzione di ipertesti e documentazione multimediale, software per la programmazione del robot Lego Mindstorm).

Capacità e competenze:

- Individuare, classificare e analizzare le caratteristiche funzionali di sistemi in anello aperto e in anello chiuso. Analizzare problemi dal punto di vista sistemico, studiare problemi di stabilità dei sistemi reazionati.
- Analizzare le caratteristiche funzionali dei sistemi elettronici per il controllo, l'automazione, l'interfacciamento, l'elaborazione e la trasmissione delle informazioni utilizzando i metodi di indagine (trasformata di Laplace) e gli strumenti (sia hardware che software quali Labview, Matlab, Excel, Workbench) tipici della teoria dei sistemi, dei controlli automatici e dell'informatica.
- Dare formulazione matematica - sistemistica di realtà tecniche note.
- Utilizzare software specifici (Workbench, Matlab, Excel, Labview) per sviluppare semplici applicazioni, per risolvere problemi sistemistici o effettuare simulazioni o per interfacciare il PC con i diversi sistemi elettronici di misura, controllo o comunicazione.
- Utilizzare il PC per l'interfacciamento, l'acquisizione, l'elaborazione e la trasmissione dei dati.
- Essere in grado di autovalutarsi.
- Progettare semplici sistemi elettronici analogici, digitali e software nel settore dell'automazione o dell'elaborazione dei segnali.

Insieme alle altre discipline tecniche si perseguono inoltre i seguenti obiettivi:

- utilizzare correttamente il linguaggio tecnico specifico
- saper prendere appunti
- saper ricercare informazioni, anche su Internet
- saper documentare adeguatamente il lavoro svolto, anche con metodi multimediali
- saper lavorare in gruppo
- saper lavorare in autonomia.

3. METODI MEZZI E STRUMENTI

Metodi utilizzati:

- lezioni frontali in aula per la parte teorica;
- esercizi da svolgere a casa su argomenti teorici;
- lezioni ed esercitazioni in Aula di Informatica Avanzata per la parte relativa agli strumenti informatici (Labview, Excel, Workbench) o al tracciamento di diagrammi di Bode e polari;
- lezioni ed esercitazioni nell'Aula progettazione del Laboratorio di Elettronica;
- discussione aperta su problemi collegati ad argomenti teorici o progettuali;
- attività sperimentale e realizzativa in gruppi di lavoro nel Laboratorio di Elettronica;
- discussione e analisi in Laboratorio di Elettronica di problemi sorti durante lo sviluppo dei progetti ;
- correzione delle verifiche e autovalutazione;
- ricerca di materiali e documentazione sul web in Aula di Informatica Avanzata.

Mezzi e strumenti utilizzati:

- Laboratorio di Elettronica dotato di 8 banchi con PC e strumentazione standard;
- Aula progettazione del Laboratorio di Elettronica dotata di PC e strumentazione avanzata;
- Aule con lavagna per lezioni frontali, computer portatile e videoproiettore;
- Aula di Informatica Avanzata con PC e stampanti;
- Aula Internet – Multimediale;
- Appunti personali, fotocopie fornite dal docente;
- Fogli tecnici delle principali case costruttrici di circuiti integrati e componenti;
- Manuali, libri della Biblioteca;

Testi adottati:

A. De Santis, M. Cacciaglia, C. Maggese: CORSO DI SISTEMI VOL.3 – [Calderini Ed agricole].

Per altri argomenti sono state fornite fotocopie o materiale prodotto dal docente.

Gli studenti hanno sempre preso appunti e li hanno utilizzati per lo studio.

Software:

Per la parte di analisi dei sistemi, stabilità, diagrammi di Bode-Nyquist, criterio di stabilità di Bode sono stati utilizzati i software Excel, OpenOffice.Calc , Matlab e Workbench (in Matlab solo alcuni esempi svolti dal docente). Per lo sviluppo dei progetti, le analisi e le simulazioni sono stati utilizzati i software LabView e Excel. Per la documentazione multimediale sono stati utilizzati Word e FrontPage.

4.FREQUENZA, TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

- Per la parte teorica: una verifica scritta per ogni UA; una simulazione di seconda prova (con valore formativo).
- Per la parte pratica progettuale: una verifica scritta o orale per ogni progetto, un collaudo per ogni progetto o A.d.P.
- Verifiche di recupero in caso di insufficienza negli scrutini interperiodali, come da normativa vigente, mediante prove scritte.

5. CRITERI DI MISURAZIONE DEL PROFITTO

I criteri sono quelli adottati dal collegio docenti.

6. PROGRAMMA SVOLTO E TEMPI

Titolo Ua / Pd	Periodo di svolgimento	Tempi (in ore)
Ua1: Analisi in frequenza	09/2008 → 10/2008	22
Ua2: Calcolo e simulazione della risposta in frequenza (laboratorio)	09/2008 → 11/2008	20
Ua3: Il metodo della trasformata di Laplace	10/2008 → 12/2008	18
Pd1: Progetto controllo di temperatura tramite pc (laboratorio)	11/2008 → 01/2009	32
Ua4: Sistemi di controllo: analisi	01/2009 → 03/2009	23
Pd2: Progetto acquisizione dati e controllo “Gestione di un impianto per la distribuzione del gasolio” (laboratorio)	01/2009 → 05/2009	(*)
Ua5: Sistemi di controllo: sintesi e applicazioni	03/2009 → 05/2009	(*)
ADP: Uso didattico della robotica (laboratorio)	05/2009 → 06/2009	(*)

(*) in fase di svolgimento alla data del presente documento.

DISCIPLINA: **TELECOMUNICAZIONI**
INSEGNANTE/I: Magro Salvatore, La Torre Pasquale

1. PROFILO DELLA CLASSE

Situazione a fine anno

La classe ha sempre mantenuto un atteggiamento corretto sia nel loro rapporto interpersonale, che personale con gli insegnanti della disciplina. Non ha mai creato problemi di ordine disciplinare; la frequenza è stata regolare tranne che per due studenti.

Globalmente la classe ha corrisposto una buona partecipazione per le attività; l'interesse dimostrato verso gli argomenti della disciplina è stato in generale soddisfacente, sia nelle lezioni teoriche, sia nelle ore di laboratorio.

L'impegno di studio si è rivelato non molto soddisfacente nel primo periodo, mentre nel secondo è stato in generale soddisfacente.

Il profitto è risultato per alcuni (25%) ottimo, con il raggiungimento pieno degli obiettivi prefissati e con un rendimento piuttosto regolare; per un altro gruppo (circa il 50%) si è avuto un profitto mediamente sufficiente o più che sufficiente, dovuto soprattutto a un impegno non adeguato, con risultati migliori nella parte teorica e qualche insufficienza nella parte di laboratorio; per un gruppo non molto numeroso (circa il 25%) il profitto è risultato mediamente non sufficiente, con risultati anche gravemente insufficienti in alcune prove a causa soprattutto di un impegno non adeguato e di notevoli assenze dalle lezioni.

2. OBIETTIVI DELLA DISCIPLINA

Finalità

L'insegnamento di Telecomunicazioni introduce gli studenti alle tecniche che stanno alla base dei sistemi di telecomunicazione, in particolare rivolte alla trasmissione di voce, suoni, immagini e dati; l'insegnamento deve far emergere la tendenza di fondo del settore ad una integrazione, in grandi reti di telecomunicazione, di funzioni e servizi diversi, anche in forma integrata in grandi reti di comunicazione. La disciplina, al quinto anno, presenta due aspetti fondamentali: uno relativo alle tecniche di trasmissione, l'altro relativo ai sistemi di telecomunicazione. Assumono particolare rilievo, per la parte teorica, le modulazioni analogiche, le tecniche digitali PCM, i protocolli di comunicazione standardizzati, le reti di comunicazione, in particolare di trasmissione dati con riferimenti specifici a Internet. Per la parte di laboratorio si insiste molto sulle trasmissioni analogiche, soprattutto modulazioni di ampiezza, al fine di acquisirne le tecniche fondamentali, di effettuare misure con gli strumenti di laboratorio e svolgere simulazioni corrispondenti su PC. Altro argomento approfondito è la trasmissione dati tra PC al fine di verificare concretamente le problematiche della trasmissione dati.

Obiettivi di apprendimento

Durante lo svolgimento del corso lo studente deve acquisire:

1. le conoscenze relative a specifiche tecniche di trasmissione, con o senza modulazione; conoscenze dei protocolli di comunicazione e degli algoritmi per la codifica o la compressione dei dati.
2. le conoscenze relative a singoli apparati di telecomunicazione sia analogici sia digitali;
3. le conoscenze relative a moderni sistemi di telecomunicazione, collegamenti a reti e strutture delle reti, con riferimento concreto a Internet;
4. la capacità di analizzare in modo comparativo le varie tecniche di comunicazione, all'interno della stessa tipologia (modulazioni, multiplazioni, trasmissione dati);
5. la capacità di dimensionare e progettare sistemi di trasmissioni digitali sia per la trasmissione di segnali audio-video, sia per la trasmissione dati;
6. la padronanza nell'uso della strumentazione di laboratorio e nell'uso delle tecniche di misura adottate, in particolare relativamente all'analizzatore di spettro;
7. la capacità di simulare su PC alcune tecniche trasmissive (Modulazioni AM, DSB, campionamento).

3. METODI MEZZI E STRUMENTI

Metodi utilizzati

Il metodo di lavoro adottato è stato orientato verso una didattica modulare che ha il vantaggio di rendere più autonome le unità didattiche, così da poterle svolgere in modo indipendente senza eccessivi prerequisiti che comportano una rigida sequenzialità.

La didattica è differenziata nelle ore di lezione e nelle ore di laboratorio.

Per gli argomenti teorici si affrontano lezioni frontali, con frequenti passi interlocutori per chiarire alcuni aspetti collaterali; si dedica un certo spazio alla discussione su tematiche strettamente curricolari o a tematiche correlate, oltre che a dubbi e chiarimenti sugli argomenti affrontati.

Per le attività di laboratorio:

- gli allievi sono organizzati in gruppi di lavoro per le attività di sperimentazione e simulazione;
- le lezioni ed esercitazioni si svolgono nell'Aula del Laboratorio di Elettronica;
- è prevista una discussione aperta su problemi collegati ad argomenti teorici o progettuali;
- si svolge una discussione e un'analisi in Laboratorio di Elettronica di problemi sorti durante lo sviluppo dell'esercitazione.

Mezzi e strumenti utilizzati

Gli studenti, per acquisire le basi teoriche, utilizzano il libro di testo e gli appunti delle lezioni.

In Laboratorio si utilizzano:

- banchi di lavoro predisposti, con relativa strumentazione di base (alimentatore, multimetro, generatore di segnale, oscilloscopio, frequenzimetro, analizzatore di spettro, ecc.);
- PC per le simulazioni delle esercitazioni proposte.
- Software di simulazione: Electronics Workbench Ver.5.12; Pspice Ver.9.2 Lite Edition; Tpsascal Ver.7.0.

Testi adottati

E' utilizzato il seguente testo, adottato ufficialmente:

- **Autore:** Francesco Marino
- **Titolo:** Telecomunicazioni Vol. 2
- **Editore:** Petrini Editore

Iniziative di recupero e sostegno

Le attività di recupero sono avvenute in varie forme: al termine di ogni singola Unità Didattica, prima della verifica sommativa, si è svolta una Pausa Didattica per chiarire i dubbi sui vari argomenti; successivamente alla verifica sommativa, per gli studenti insufficienti è stata data la possibilità di recupero autonomo con verifica orale.

4. FREQUENZA, TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

Le verifiche per la misurazione del profitto sono state dei seguenti tipi, e con la frequenza specificata:

Descrizione	N. Verifiche
Quesiti a risposta aperta /Esercizi	6
Simulazione di terza prova	1
Per la parte pratica (Laboratorio)	
Osservazioni su montaggio e realizzazione circuiti per le misure o simulazioni su PC	Per ogni UD
Verifica scritta finale	6

5. CRITERI DI MISURAZIONE DEL PROFITTO

La valutazione dei risultati raggiunti dallo studente è conforme ai criteri approvati dal collegio docenti a livello di istituto e adottati dal consiglio di classe. In ogni caso si ribadisce che sia le misurazioni sulle singole prestazioni sia le valutazioni complessive sono espresse in voti interi da 1 a 10.

6. PROGRAMMA SVOLTO E TEMPI

Criteria di scelta dei contenuti e selezione degli argomenti

La scelta degli argomenti ha riguardato sia la parte di trasmissione analogica, sia la parte di trasmissione digitale, con particolare riguardo alla trasmissione dei dati.

Le tecniche di base delle trasmissioni analogiche (modulazioni AM, FM) sono affrontate in modo approfondito, così come le trasmissioni digitali (PCM) e le trasmissioni dati con i relativi protocolli. La tematica delle reti di comunicazione e dei servizi telematici è stata affrontata in termini più generali, data la vastità dell'argomento, con cenni alle Reti Locali e maggior approfondimento relativamente alle reti geografiche, in particolare Internet.

I contenuti e i tempi previsti per il corso del quinto anno sono dettagliati nei seguenti cronoprogrammi, uno relativo agli argomenti teorici svolti a lezione, l'altro relativo agli argomenti di laboratorio.

CRONOPROGRAMMA (Parte Teorica)

UD	CONTENUTI	Periodo	N. ORE
1	Modulazioni e Modulazione d'ampiezza - Generalità e classificazione delle modulazioni. - AM : espressione matematica, spettro del segnale. - AM : Potenza del segnale modulato. - Modulatori e demodulatori AM. - Demodulazione AM (circuiti con rivelatore di inviluppo). - Modulazione DSB: espressione matematica, spettro. - Demodulazione e demodulatori DSB. - Modulazione e demodulazione SSB. - Modulazione VSB. - Confronto AM - DSB; DSB - SSB.	Settembre, Ottobre	18
2	Modulazione di frequenza, Multiplazione FDM, Modulazioni numeriche Modulazione di frequenza: - FM: introduzione, espressione matematica, indice di modulazione, deviazione in frequenza. - FM: Spettro del segnale modulato, funzioni di Bessel. - FM: Banda del segnale modulato. - Modulatori e demodulatori FM (principio di funzionamento). - Confronto AM-FM. Multiplazione FDM: - Generalità sulle multiplazioni FDM, TDM. - Multiplazione FDM telefonica: tecnica, gerarchia. - Multiplazione radio; allocazione delle frequenze. Modulazioni numeriche: - Generalità sulle modulazioni foniche. - Modulazioni ASK, FSK. - Modulazioni 2PSK, 4PSK, 8PSK, QPSK. - Modulazioni TCM.	Ottobre, Novembre	20
3	Trasmissioni Dati e protocolli di comunicazione - Introduzione alla trasmissione dati. - Trasmissione parallela e seriale. - Caratteristiche di un sistema di trasmissione dati (DTE-DCE). - Tipo collegamento (reti e linee). - Tipo trasmissione (asincrona e sincrona). - Direzionalità del flusso (Half Duplex-Full Duplex). - Controllo di flusso (RTS-CTS; XON/XOFF; ENQ/ACK) - Interfaccia RS232. - Tecniche di rilevazione degli errori di trasmissione (bit di parità; LRC; CRC).	Novembre, Dicembre, Gennaio	24

	<ul style="list-style-type: none"> - Protocolli di trasmissione dati: introduzione. - Modello ISO/OSI. - Protocolli di linea orientati al bit e al byte; protocolli asincroni e sincroni. - Protocolli Stop and Wait: caratteristiche, trama, schema di colloquio. - Protocolli HDLC: caratteristiche, trama, schema di colloquio. - Svolgimento e discussione di Tema d' esame. 		
4	<p>Trasmissioni audio-video su portante impulsiva</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generalità sulle tecniche a portante impulsiva. - Campionamento di un segnale: teorema di Shannon. - Ricostruzione del segnale campionato. - Modulazioni PAM; PWM; PPM. - Multiplazione TDM-PAM. - Quantizzazione lineare e rumore di quantizzazione; quantizzazione non lineare. - Sistema PCM: principio, schema a blocchi. - PCM per segnali audio: base, multiplazione, temporizzazioni. - PCM telefonico: base, multiplazione, temporizzazioni. - Esercizi su quantizzazione e PCM. - Multiplazione TDM-PCM. - Codifica di linea: codici di linea. 	Febbraio, Marzo	20
5	<p>Teoria dell' Informazione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduzione, terminologia, aspetti fondamentali. - Probabilità, Quantità di Informazione, entropia di una sorgente. - Codifica di sorgente. - Codici: codici ottimali, codice di Huffman. - Compressione dati e classificazione degli algoritmi di compressione. - Algoritmo RLE, LZ78, LZW. - Compressione nei fax. - Formati grafici compressi. - Formati audio compressi. - Encoder MP3. 	Marzo, Aprile	14
6	<p>Reti e Internet: architettura, connessioni, protocolli</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reti di Elaboratori (Cenni su LAN, MAN, WAN). - Reti Lan: topologie e metodi di accesso. - Reti Lan: standard e internetworking. - Reti Wan: commutazione di circuito e commutazione di pacchetto. - Introduzione a Internet. - Principali servizi a livello applicativo (WEB, Posta Elettronica, FTP). - Struttura della rete Internet. - Collegamenti utente: <ul style="list-style-type: none"> a) con Modem analogico; b) con Modem ISDN; c) con Modem ADSL; d) da rete locale; e) da telefono cellulare. - Protocolli di rete: PPP, TCP/IP. - Indirizzamento IP. - DNS - URL - Linguaggio HTML. - Protocollo HTTP. 	Aprile, Maggio	20

CRONOPROGRAMMA (Parte di Laboratorio)

UD	CONTENUTI	Periodo	N. ORE
1L	<p>Analizzatore di spettro misura su segnali e distorsione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcolo della potenza spettrale in dB e dBm • Analisi spettrale di un segnale quadro • Analisi di Fourier e simulazione di segnali canonici • Simulazione del teorema di Fourier e misura della distorsione armonica • Analizzatore di spettro HM8028 • Utilizzo dell'analizzatore di spettro 	Settembre, Ottobre	18
2L	<p>Applicazione alla Modulazione AM</p> <ul style="list-style-type: none"> • Multiplazione AM • Calcolo della potenza in dBm • Figure Trapeziodali e calcolo dell'indice di modulazione • Modulatore AM costituito da un sommatore con offset e Moltiplicatore in cascata • Modulatore AM con modulante Sinusoidale • Applicazione sulla modulazione con modulante non sinusoidale 	Novembre, Dicembre,	12
3L	<p>Modulatore DSB-SC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modulazioni DSB-SC con portante non sinusoidale f(t) onda quadra bidirezionale di tipo pari • Simulazione ed utilizzo del moltiplicatore LM8013 • Modulatore bilanciato ad anello • Modulatore bilanciato a ponte a 4 e due diodi • Demodulatore DSB-SC • Campionamento di un segnale sinusoidale 	Gennaio, Febbraio,	14
4L	<p>Trasmissioni tra PC con RS-232(Livello 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduzione alle trasmissioni sincrona e asincrona • Confronto fra trasmissione sincrona e asincrona • Modello DTE-DCE—DCE-DTE • UART e registri interni • Protocollo RS-232 • Raccomandazione V.24-V.28-ISO2110 • Controllo di flusso hardware e software RCS-CTS; DTE-CTS; XON-XOFF; ENQ-ACK • Collegamento di un PC in Loopback • Collegamento tra PC Null-Modem <p>Trasmissioni tra PC con RS-232(Livello 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uart (16550D), Registri RBR-RSR, THR-TSR, LCR, DLAB, DLL, DLH, MCR, LSR; • Calcolo del valore da inserire nei registri DLL e DLH, programmazione del registro LCR. • Programmazione in TPascal della Uart trasmissione su di un DTE (loopBack) • Programmazione in TPascal di una trasmissione tra due DTE con controllo HW e SW. 	Marzo, Aprile Maggio, Giugno	22

Il programma svolto dettagliato nelle singole unità didattiche sarà disponibile presso la segreteria dell'Istituto al termine delle lezioni (Giugno).

DISCIPLINA: **T.D.P.**
INSEGNANTE/I: Sgrò Raimondo, Antonietti Simone

1. PROFILO DELLA CLASSE

La classe non ha mantenuto in questa disciplina gli stessi insegnanti per tutto il triennio, in particolare si registra l'avvicendamento nei tre anni dell'ITP. L'interesse dimostrato verso il lavoro proposto è stato adeguato. Nel corso dei tre anni tutti gli allievi hanno sempre osservato un comportamento corretto, l'aspetto relazionale tra alunni ed insegnanti e all'interno del gruppo classe è sempre stato positivo. Quasi tutti hanno partecipato positivamente alle attività didattiche.

Fatto salvo un piccolo gruppo, gli alunni hanno frequentato le lezioni con regolarità, non ci sono mai stati episodi disciplinari negativi.

In questo ultimo anno scolastico la classe è composta da 8 allievi.

Per quanto riguarda i livelli di partenza, gli alunni possiedono, nella maggioranza dei casi, le conoscenze e le competenze necessarie per affrontare il percorso formativo. Il gruppo classe non è omogeneo, in particolare sono presenti alcuni elementi motivati, che raggiungono risultati buoni o eccellenti, altri svolgono il lavoro con sufficiente diligenza, e pochissimi alunni scarsamente motivati ed interessati. La classe evidenzia nel lavoro di progettazione e ricerca guasti, un rendimento differenziato, passando dall'eccellenza a livelli insufficienti; per quanto riguarda la parte grafica il rendimento è più omogeneo. Nelle capacità realizzative, salvo pochissime eccezioni, il livello è adeguato ed in alcuni casi buono. Infine, per quanto riguarda la sintesi e la produzione della documentazione, il livello è più che sufficiente.

E' da segnalare all'interno della disciplina la partecipazione da parte di un gruppo di alunni al progetto "**Managers on the web**" proposto dall'Unione Industriale del VCO, si tratta di una competizione online basata sulla simulazione di impresa. Gli alunni hanno preso parte al progetto in squadre miste con la classe 4^E coordinati dai prof Ulissi, Sgrò e Bernardi, si sono qualificati per la fase finale provinciale e le relative squadre si sono classificate al primo e secondo posto, accedendo alla finale nazionale.

Si segnala inoltre l'area di progetto sul tema della robotica, ambientata nella "**Rete italiana per la robocup junior**", di cui l'IIS Marconi Galletti è membro fondatore.

2. OBIETTIVI DELLA DISCIPLINA

Al termine del corso l'allievo deve:

- conoscere la struttura generale di un sistema di controllo;
- conoscere il funzionamento, i parametri e le caratteristiche generali dei principali trasduttori di temperatura (in particolare l'integrato AD590), di alcuni trasduttori ottici (fotodiodi e fotoresistenze), di posizione e velocità angolare, di prossimità, di pressione;
- conoscere le principali tecnologie e i metodi per il condizionamento dei segnali provenienti dai trasduttori;
- conoscere la struttura di un sistema per il controllo della temperatura;
- conoscere la struttura generale di un amplificatore di potenza;
- conoscere il funzionamento dei principali attuatori come motori in c.c., motori passo-passo, le caratteristiche, i modi di funzionamento e i circuiti di pilotaggio;
- conoscere la struttura ed il linguaggio assembly dei microcontrollori della famiglia PIC
- conoscere le caratteristiche di base dei componenti utilizzati nei progetti.

CAPACITA' E COMPETENZE:

- capacità di leggere approfonditamente i fogli tecnici e le documentazioni tecnico-commerciali, sapendo scegliere la componentistica;
- capacità di utilizzare il Personal Computer per progettare (OrCad Capture-Layout, Excel), documentare (Word, Excel) e aggiornarsi (Internet, consultazione di CD multimediali);
- capacità di realizzare praticamente, utilizzando la strumentazione e le attrezzature specifiche per sviluppare e realizzare i progetti, conoscendone i criteri di scelta, il principio di funzionamento, le tecniche di misura e di collaudo;
- capacità grafiche per la sbrogliatura manuale e automatica (OrCad Layout), il disegno e la realizzazione di master per circuiti stampati;
- capacità di dimensionare opportunamente i circuiti;
- saper progettare, compiendo una sintesi delle varie discipline, apparati elettronici analogici e digitali;
- saper analizzare e progettare sistemi a microcontrollore.
- capacità di produrre documentazione chiara e completa, utilizzando anche strumenti multimediali (con almeno un progetto di documentazione scritto sotto forma di ipertesto -> Area di progetto);
- capacità di lavorare sia singolarmente (autonomamente rispetto al compito assegnato) che in gruppo (apportando il proprio contributo e interagendo con gli altri componenti), contribuendo in maniera attiva ai progetti che vengono assegnati a gruppi di 2 o 3 allievi e all' "Area di progetto" del corrente anno scolastico;
- capacità di aggiornarsi, consultando libri di testo, riviste, Internet, libri della biblioteca o strumenti informatici utili durante lo sviluppo dei progetti e dell' "Area di progetto".

3. METODI MEZZI E STRUMENTI

Metodi utilizzati:

- lezioni frontali in aula per la parte teorica e per la presentazione dei progetti;
- lezioni ed esercitazioni in Aula di Informatica Avanzata per la parte relativa agli strumenti informatici utili per progetti e relazioni (Windows, Word, Excel, Orcad Capture e layout, Internet, software per sviluppo ipertesti);
- lezioni ed esercitazioni nell'Aula progettazione del Laboratorio di Elettronica;
- discussione aperta su problemi collegati ad argomenti teorici;
- discussione e analisi delle possibili soluzioni progettuali per l'inizio della parte sperimentale dei progetti;
- attività sperimentale e realizzativa in gruppi di lavoro (2/3 allievi per gruppo) in Laboratorio di Elettronica;
- discussione e analisi in Laboratorio di Elettronica di problemi sorti durante lo sviluppo dei progetti;

Il lavoro di progettazione e realizzazione è stato portato avanti in gruppi di due o tre allievi, all'interno dei quali ha trovato spazio la discussione e la verifica delle soluzioni progettuali proposte anche dagli studenti stessi. Durante le lezioni sono stati proposti progetti solo teorici, da discutere in classe e da svolgere a livello di schema a blocchi e di calcoli fondamentali, sullo stile dei temi d'esame.

Mezzi e strumenti utilizzati:

- Laboratorio di Elettronica dotato di 10 banchi con PC e strumentazione standard;
- Aula progettazione del Laboratorio di Elettronica dotata di PC e strumentazione avanzata;
- Aule con lavagna per lezioni frontali;
- Aula di Informatica Avanzata con PC e stampanti;
- Aula Internet – Multimediale;
- Appunti personali, fotocopie e schede fornite dal docente;
- Fogli tecnici delle principali case costruttrici di circuiti integrati e componenti;
- Manuali, libri della Biblioteca;

Testi adottati:

Portaluri-Bove: TECNOLOGIE E DISEGNO PER LA PROGETTAZIONE ELETTRONICA 3 (ed. Tramontana).

Il testo, viene utilizzato per gli argomenti teorici (UA1, UA3, UA5). Si è fatto a volte riferimento al testo di elettronica (UA3, UA5) ed a volte sono state fornite schede integrative o fogli tecnici (UA2, UA4, UA5, ADP). In ogni caso gli studenti hanno preso appunti durante le lezioni e se ne sono serviti per lo studio.

4. FREQUENZA, TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

Per la parte teorica:

Interrogazioni orali o quesiti a risposta aperta	1 a quadrimestre
Quesiti a scelta multipla	1 ÷ 2 a quadrimestre
Verifiche al computer	1 a quadrimestre
Progetti solo teorici	1 a quadrimestre

Per la parte grafico-pratica-progettuale

Relazione scritta, schemi elettrici, documentazione d'uso	1 per ogni progetto
Prove grafiche (master su lucido)	1 per ogni progetto
Interrogazioni/verifiche al banco di lavoro	1 ÷ 2 per ogni progetto
Circuito stampato realizzato	1 per ogni progetto
Relazione orale, presentazione-verifica finale progetto	1 per ogni progetto

Durante lo svolgimento della fase teorica della disciplina, con verifiche scritte (prove oggettive a scelta multipla, prove a risposta aperta o piccoli progetti), esercitazioni al computer e verifiche orali, è stata valutata la conoscenza degli argomenti, la capacità di analisi, di esposizione e la capacità di progettare dimensionare i sistemi proposti.

Durante la fase progettuale e operativa sono state valutate la capacità di progettare, di sintetizzare quanto appreso in tutte le discipline tecniche, di produrre documentazione, di ricercare guasti, di costruire praticamente, di aggiornarsi, di lavorare in gruppo.

Le valutazioni si sono articolate in:

- Valutazioni pratico/teoriche intermedie durante la fase sperimentativa di un prototipo su bread-board (corretto dimensionamento);
- Valutazioni pratiche finali della fase sperimentativa al banco di lavoro (funzionalità della soluzione - ricerca guasti);
- Valutazione grafica del master disegnato col PC;
- Valutazione pratica del circuito stampato finito, montato e collaudato;
- Valutazione della relazione, degli schemi elettrici e della documentazione d'uso relativa al progetto;
- Valutazione orale (al singolo) della discussione finale sulla funzionalità del progetto.

5. CRITERI DI MISURAZIONE DEL PROFITTO

I criteri di valutazione sono quelli adottati dal collegio docenti, e nello specifico dal documento di indirizzo.

6. PROGRAMMA SVOLTO E TEMPI

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DELL'ANNO 2008/2009

MATERIA: T.D.P. CLASSE 5 O

UNITÀ DIDATTICA	CONTENUTI	Tempi in ore	Periodo di svolgimento
I trasduttori (UA1)	Principi di trasduzione ed attuazione. Caratteristiche statiche dei trasduttori (linearità, sensibilità, funzione di trasferimento). Trasduttori di temperatura: termoresistenze termistori, termocoppie. Dispositivi fotoelettrici: generalità principio di Einstein sull'effetto fotoelettrico, fotocellula, fotoresistenza, fotodiode, fototransistor. Sensore di temperatura integrato AD590: struttura interna e principio di funzionamento. Cenni al sensore LM35. Il comparatore LM311. Condizionamento del segnale, ponte di Wheastone. Trasduttori angolari: encoder incrementale ed assoluto, dinamo tachimetrica. Sensori di forza e pressione. Sensori di prossimità. Trasduttori di posizione: potenziometrici, ad induttanza. Trigger di Smith ad operazionali. Esempi di piccoli sistemi di trasduzione e controllo. Prove su breadboard di circuiti applicativi del sensore AD590	36	Settembre- Novembre
Progetto: Parcheggio (UA2)	Stesura degli schemi elettrici con Orcad Capture. Sbrogliatura con OrCad Layout. Realizzazione, collaudo, relazione e colloquio.	49	Novembre - Marzo
Attuatori (UA3)	Azionamenti: in on-off semplice, con ponte e semiponte, lineare con stadio a simmetria complementare, sistema retroazionato per il controllo della velocità. Controllo di motori con modulazione a larghezza di impulsi (PWM). BJT e MOS di potenza. Il problema della dissipazione termica Motore in continua: modello e diagramma coppia velocità angolare. Motori passo-passo.	13	Novembre - Marzo
Microcontrollori (UA4)	Acquisizione di un dato analogico. Progetto di un vumeter a 4 LED, montaggio e collaudo su bread board. Il modulo PWM del PIC 16F876. programma per la generazione di un segnale PWM	15	Marzo - Aprile
Area di Progetto: Automazione di un sistema a microcontrollore e presentazione multimediale	Diagramma di flusso del programma di automazione. Scrittura del programma di automazione. Prove su breadboard, collaudo. Questo progetto è inserito all'interno del progetto "Uso didattico della robotica" per dettagli si rimanda alla relativa scheda.	15 (al 6-5)	Marzo - Giugno
Amplificatori di potenza (UA5)	L'amplificazione per grandi segnali. Distorsione armonica e rendimento. Calssi di amplificazione A, B, AB, C. La rete di Zobel. L'eliminazione della distorsione di cross over. Progetto di amplificatori da 15 e 30 watt.	6 (al 6-5)	Marzo - Giugno
Altro	Sono state raggruppate le ore in cui non è stata svolta attività didattica a causa di manifestazioni, elezione rappresentanti, visite di istruzione; che non sono state quindi computate nelle unità didattiche	7	
Totale ore (al 6-5)		141	

DISCIPLINA: **EDUCAZIONE FISICA**
INSEGNANTE/I: **TRIVELLI MORENO**

1. PROFILO DELLA CLASSE

Nel corso dell'anno la classe 5°O non ha subito cambiamenti nella propria componente numerica che risulta essere costituita da 8 elementi, va rilevato solo il fatto che nell'ultimo periodo l'alunno Belotti non ha più frequentato le lezioni di educazione fisica; ciò ha comportato l'impossibilità da parte dello stesso di effettuare gli ultimi test di verifica e ha fatto sì che la valutazione globale sia solo sufficiente ma ben inferiore alle reali possibilità dello studente.

La classe, così come negli anni precedenti è stata abbinata alla 5°M, la squadra così formata ha frequentato le lezioni in orario pomeridiano, il lunedì dalle ore 14.15 alle 15.45 in compresenza con la classe 4° del corso geominerario.

Nella squadra 5°O/M composta in totale da 25 elementi risulta essere preponderante la componente maschile, in quanto quella femminile è di fatto costituita unicamente dall'alunna Pesenti. Per tali ragioni la programmazione è stata impostata essenzialmente con contenuti più adeguati al gruppo maschile; tuttavia non sono mancati argomenti adatti alle discrete capacità motorie di Pesenti.

Dai test proposti, oltre che dai risultati ottenuti, ho rilevato che gli alunni sono in possesso mediamente di discrete capacità motorie; inoltre durante le lezioni l'interesse e la partecipazione sono sempre stati sufficientemente presenti per la quasi totalità degli elementi.

In particolare va evidenziato come le valutazioni più alte nel profitto debbano essere ricondotte ad una maggiore continuità specie nell'aspetto motivazionale, al contrario chi ha raggiunto una valutazione meno elevata risente di carenze nelle capacità di base (schemi motori) o di un interesse altalenante in funzione dei contenuti trattati.

Voglio segnalare in particolare per il prezioso contributo profuso nell'attività sportiva inerente i campionati studenteschi l'alunno Bruno che, pur non essendo dotato di particolari capacità motorie, si è reso molto utile nell'arbitraggio di molte competizioni studentesche.

La classe nel complesso si è segnalata per la correttezza del comportamento.

2. OBIETTIVI DELLA DISCIPLINA

I programmi vigenti determinano come fondamentali quei punti che si possono così riassumere.

- Potenziamento fisiologico
- Rielaborazione degli schemi motori
- Conoscenza del proprio corpo e delle proprie capacità
- Conoscenza e pratica delle attività sportive
- Informazione fondamentale sulla tutela della salute e sulla prevenzione degli infortuni.

Facendo riferimento ai punti sopraindicati che lasciano ampio spazio a qualsiasi tipo di programmazione, si specificano di seguito gli obiettivi didattici ed educativi che si è voluti perseguire prevalentemente.

- Consolidamento del carattere e sviluppo della socialità approfondimento della conoscenza del proprio corpo e piena acquisizione del suo autocontrollo.
- Informazioni fondamentali sulla tutela della salute e prevenzione degli infortuni, sviluppo delle capacità di autogestione delle attività motorie.
- Potenziamento fisiologico e pratica sportiva in riferimento al patrimonio motorio acquisito e al grado di strutturazione delle capacità motorie.

3. METODI MEZZI E STRUMENTI

Gli obiettivi sopra indicati sono stati perseguiti considerando la pratica sportiva come grande filo conduttore in quanto altamente stimolante e considerando la classe quinta come punto di arrivo di un lungo percorso educativo e didattico iniziato con l'inserimento nella scuola superiore.

A seconda dei contenuti e degli obiettivi ho ritenuto di utilizzare il lavoro frontale o a gruppi (lasciando in tal modo maggiore libertà individuale)

La trattazione della singola disciplina è avvenuta sia con approccio globale sia con trattazione analitica dei problemi tecnici.

Sul piano organizzativo sono stati utilizzate attività individuali a gruppi e collettive.

Mezzi utilizzati: esercizi personalizzati, circuit training, piccoli e grandi attrezzi.

4. FREQUENZA, TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE

Pur sposando di massima i principi concordati ad inizio anno con gli altri insegnanti di dare una numerazione comune da uno a dieci e di fare riferimento ad un congruo numero di verifiche, sottolineo di seguito alcune differenziazioni approntate per la particolarità della disciplina.

Alcuni contenuti trattati come i giochi sportivi (pallacanestro e pallavolo) hanno richiesto tempi lunghi di esecuzione e le verifiche sono comprensive dei fondamentali individuali e di squadra.

La scelta di utilizzare il mezzo voto è in contro tendenza ma necessaria quando la verifica è oggettiva (es. Test di Cooper ad una distanza corrisponde un voto).

5. CRITERI DI MISURAZIONE DEL PROFITTO

La valutazione pur basandosi sui dati emersi dalla verifiche, è stata arricchita dal confronto dei dati della situazione di partenza dalla progressione di apprendimento riscontrata, nonché dell'impegno e dell'interesse manifestato e da eventuali problemi emersi.

6. PROGRAMMA SVOLTO E TEMPI

Considerando, come detto, la classe quinta un processo di arrivo i contenuti scelti sono spesso gli stessi già impostati negli anni precedenti ma affrontati in termini più specifici. Si è cercato il raggiungimento di obiettivi di media difficoltà comuni a tutti facendo leva sulle conoscenze precedenti e favorendo l'approfondimento personale. Ho cercato di ottenere questo affrontando gli argomenti in modo aperto e confidando sulla maturità degli alunni.

Questi i contenuti affrontati.

- Potenziamento fisiologico (lavoro finalizzato all'incremento della resistenza e della forza)
- Studio dei giochi sportivi (pallacanestro –pallavolo- calcio)
- Capacità condizionali e capacità coordinative
- Effetti del movimento sul nostro organismo

In particolare ho scelto di suddividere i contenuti per ogni trimestre nel seguente modo.

I° Periodo

- Potenziamento fisiologico
- Allenamento della capacità aerobica e test di Cooper
- Studio dei giochi sportivi (pallacanestro)

II° Periodo

- Approfondimento pratico e teorico delle capacità coordinative e condizionali (percorsi abilità varie)
- Studio dei giochi sportivi (pallavolo) fondamentali individuali
- Studio dei giochi sportivi (pallavolo) fondamentali di squadra
- Progressione alle parallele
- Elementi di teoria (ancora da trattare)

9) ARGOMENTI DI APPROFONDIMENTO PERSONALE DEGLI STUDENTI

11.1 ARGOMENTI DELLE TESINE ESAME DI STATO

Allievo/a		Argomento
1.	BELOTTI LUCA	CAMERA TERMOSTATATA
2.	BERTOLI SIMONE	GESTIONE PROCESSO INDUSTRIALE (SERBATOIO)
3.	BRUNO ANDREA	GESTIONE PARCHEGGIO
4.	CARON ALEX	GESTIONE PARCHEGGIO
5.	DE REGIBUS LUCA	GESTIONE PROCESSO INDUSTRIALE (SERBATOIO)
6.	INFANTINO LUCA	PROGETTO CON MICROCONTROLLORE PIC
7.	PESENTI BEATRICE	AMPLIFICATORE AUDIO
8.	SARTORI PAOLO	PROGETTO ROBOTICA

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE

Prima

Simulazione di Terza Prova

11-Febbraio-2009

CLASSE

5^aO

INDIRIZZO:

ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONE

Materie:

- Diritto ed Economia
- Inglese
- Telecomunicazioni
- TDP

CRITERI VALUTATIVI PER LA SIMULAZIONE DELLA TERZA PROVA

- a) per ogni disciplina si è considerato un punteggio globale espresso in quindicesimi;
- b) ogni quesito a risposta multipla il punteggio è attribuito secondo la tabella sotto riportata*;
- c) ogni quesito a risposta singola sarà valutato in 15mi;
- d) Al complesso delle risposte multiple si è attribuisce peso del 1/3, al gruppo delle risposte aperte peso di 2/3, pari ad 1/3 per ciascuna risposta aperta
- e) la valutazione complessiva dell'intera prova si ottiene effettuando la media aritmetica dei singoli punteggi ottenuti in ogni disciplina. Si effettua un arrotondamento al voto intero con approssimazione all'intero più vicino.

GRIGLIA DI CORREZIONE

Disciplina	Risp. Multipla (Peso 1/3)				Risp. Aperte (Peso 2/3)		Totale
	1	2	3	4	5	6	
DIRITTO					/15	/15	/15
INGLESE					/15	/15	/15
TELECOMUNICAZIONI					/15	/15	/15
TDP					/15	/15	/15
					TOTALE		/15

*Tabella di assegnazione punteggio risposte multiple

Risposte date	Punti Assegnati
0	1/15
1	5/15
2	9/15
3	12/15
4	15/15

Cognome e nome	Classe	Data
.....
MATERIA : Elementi di economia industriale e diritto		

Il prestanome è:

- un rappresentante dell'imprenditore occulto
- privo di responsabilità nei confronti dei creditori
- titolare dell'impresa e illimitatamente responsabile, in solido con l'imprenditore occulto, delle obbligazioni contratte
- titolare dell'impresa ma non responsabile nei confronti dei creditori verso i quali risponde unicamente l'imprenditore occulto.

Una società per azioni:

- è una società non commerciale
- ha un'autonomia patrimoniale imperfetta
- non può essere costituita da un unico socio
- è una persona giuridica

Il fallimento di una SpA comporta:

- anche il fallimento di tutti i soci
- il fallimento dei soli soci illimitatamente responsabili
- il fallimento della sola società e non anche dei soci
- l'estinzione immediata della società

E' attività agricola connessa quella:

- di chi vende gli ortaggi prodotti da altri
- dell'allevamento di animali
- di chi trasforma i prodotti agricoli ottenuti da una attività agricola principale
- della silvicoltura

Rispondi alle domande usando al massimo 10 righe.

e) Definisci i segni distintivi dell'azienda secondo la loro funzione.

b) Distingui le due categorie di collaboratori dell'imprenditore e spiega quali compiti svolgono i collaboratori subordinati

FULL NAME	CLASS	DATE
.....
MATERIA: INGLESE		

Thick the correct answer

1. What is the water cycle?

- The natural cycle of evaporation of water from the oceans etc, and subsequent condensation and precipitation as rain and snow
- The natural cycle of condensation of water from the oceans etc, and subsequent evaporation and precipitation as rain and snow
- The hydrological cycle of condensation of water from the oceans etc, and subsequent evaporation precipitation as rain and snow
- The water cycle is the hydrologic cycle

2. What is the ph scale?

- A number expressing acidity or alkalinity
- An indicator
- A scale expressing acidity or alkalinity
- A litmus paper

3. What may speech-based interfaces allow soon?

- They may allow computer users to have data and send instructions without lifting a finger
- They may allow computer users to retrieve data and issue instructions without lifting a finger
- They may allow computer users to obtain data and get instructions without lifting a finger
- They may allow computer users to send data and receive instructions without lifting a finger

4. What is M.I.T.?

- It is a machine
- It is a technology for Computer Science
- It is a new system for computers
- It is a lab for Computer Science

Cognome e nome	Classe	Data
.....
MATERIA : TELECOMUNICAZIONI		

1. Il vantaggio della modulazione AM rispetto alla modulazione DSB e':

- la larghezza di banda;
- la semplicita' del ricevitore;
- la maggior protezione ai disturbi;
- la potenza minore del trasmettitore;

2. Lo spettro di un segnale modulato FM come caratteristica particolare:

- ha sempre la riga spettrale relativa alla portante;
- aumenta in larghezza se aumenta l'ampiezza della modulante;
- aumenta in larghezza se aumenta l'ampiezza della portante;
- aumenta in larghezza se aumenta la frequenza della portante;

3. La trasmissione asincrona è caratterizzata da:

- nessuno sincronismo tra trasmettitore e ricevitore;
- nessun sincronismo a livello di carattere;
- nessuno sincronismo a livello di blocco;
- velocità di trasmissione diversa dalla velocità di ricezione.

4. Un protocollo di linea:

- corrisponde al livello 1 del modello ISO/OSI;
- non può essere usato su linee multipoint;
- esiste solo per linee sincrone;
- gestisce il controllo di flusso;

Cognome e nome	Classe	Data
.....
MATERIA : TDP		

1. Quale delle seguenti configurazioni dinamiche del BJT è più adatta per un *controllo lineare della velocità*?
 - L'emettitore comune, poiché raggiunge facilmente la saturazione grazie all'elevato guadagno in tensione.
 - Il collettore comune, poiché ha guadagno in tensione unitario ed elevata impedenza di ingresso.
 - La base comune poiché ha un elevato guadagno di corrente e bassa impedenza di ingresso.
 - Non vi sono particolari differenze tra l'una e l'altra configurazione.

2. Qual è il vantaggio del **controllo PWM** dei motori in continua, rispetto al controllo tradizionale?
 - Una minore complessità della circuiteria utilizzata
 - Non vi sono particolari vantaggi.
 - Minori limitazioni in termini di potenze controllate, grazie al fatto che i BJT operano in commutazione e non in zona attiva.
 - Maggiore linearità garantita dalle alte frequenze di lavoro.

3. L'istruzione **BTFSC X,2**
 - Salta l'istruzione successiva se il bit 2 del registro X è alto
 - Salta l'istruzione successiva se il bit 2 del registro X è basso
 - Carica in W il bit 2 del registro X
 - Carica in X il bit 2 dell'accumulatore W

4. Se dovessi effettuare il condizionamento di un segnale proveniente da un trasduttore a *ponte di Wheatstone*, useresti:
 - un amplificatore invertente
 - un amplificatore non invertente
 - un buffer
 - un amplificatore differenziale.

5. Illustra, anche in virtù delle esperienze fatte, la struttura di un generico *sistema di trasduzione ed attuazione*, facendo un esempio.

massimo una pagina

6. Disegna un semplicissimo circuito per *pilotare un motore avanti-indietro, in modo lineare*, commentandolo brevemente.

massimo una pagina

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE

Seconda

Simulazione di Terza Prova

6-Maggio-2009

CLASSE

5^aO

INDIRIZZO:

ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONE

Materie:

- Diritto ed Economia
- Matematica
- Elettronica
- TDP

CRITERI VALUTATIVI PER LA SIMULAZIONE DELLA TERZA PROVA

- b) per ogni disciplina si è considerato un punteggio globale espresso in quindicesimi;
- b) ogni quesito a risposta multipla il punteggio è attribuito secondo la tabella sotto **riportata***;
- c) ogni quesito a risposta singola sarà valutato in 15mi;
- d) al complesso delle risposte multiple si è attribuisce peso del 1/3, al gruppo delle risposte aperte peso di 2/3, pari ad 1/3 per ciascuna risposta aperta;
- e) la valutazione complessiva dell'intera prova si ottiene effettuando la media aritmetica dei singoli punteggi ottenuti in ogni disciplina. Si effettua un arrotondamento al voto intero con approssimazione all'intero più vicino.

GRIGLIA DI CORREZIONE

Disciplina	Risp. Multipla (Peso 1/3)				Risp. Aperte (Peso 2/3)		Totale
	1	2	3	4	5	6	
DIRITTO					/15	/15	/15
MATEMATICA					/15	/15	/15
ELETTRONICA					/15	/15	/15
TDP					/15	/15	/15
					TOTALE		/15

*Tabella di assegnazione punteggio risposte multiple

Risposte date	Punti Assegnati
0	1/15
1	5/15
2	9/15
3	12/15
4	15/15

Cognome e nome	Classe	Data
.....
MATERIA : Elementi di economia industriale e diritto		

Indica, con una crocetta, l'unica risposta corretta.

Il mercato del lavoro italiano può essere considerato:

- un monopolio;
- un monopolio bilaterale;
- un oligopolio;
- un mercato libero e senza regole;

Il capitale sociale della SpA:

- è dato dal prodotto del numero delle azioni emesse per il loro valore nominale;
- è dato dall'insieme dei conferimenti effettivamente eseguiti;
- è il risultato, positivo o negativo, dell'attività economica della società;
- è dato dalla somma dei valori reali delle azioni;

Si ha stato di insolvenza quando:

- l'imprenditore fa ricorso al credito bancario;
- l'imprenditore non utilizza i mezzi ordinari per i pagamenti;
- l'imprenditore chiede ai fornitori di pagare a 60 giorni;
- l'imprenditore paga i fornitori a scadenza;

La durata massima della giornata lavorativa è stabilita:

- dalla legge;
- dalla volontà delle parti;
- dalla legge e dalla volontà delle parti;
- dalla Costituzione;

Rispondi non più di 6 righe

a) Dal punto di vista giuridico distingui le società di persone dalla società di capitali

.....

.....

.....

.....

.....

.....

b) Perché il lavoro può essere definito un diritto ed un dovere?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Cognome e nome	Classe	Data
.....
MATERIA: MATEMATICA		

1) Se $f(x)$ è una funzione dispari, continua su \mathbb{R} , allora l'integrale definito tra $-a$ e a di $f(x)$ è:

- a) un numero dipendente da a ;
- b) $2 \int_0^a f(x) dx$;
- c) un numero che dipende dal tipo di funzione,
- d) 0.

2) Il La funzione $y = \frac{x^2 + 6}{x^2 - 2}$ presenta nel punto $(0; -3)$ un punto di :

- a) massimo relativo;
- b) flesso;
- c) massimo assoluto;
- d) minimo relativo;

3) Il teorema del valor medio per gli integrali definiti afferma che:

- a) $\int_a^b f(x) dx = (a - b)f(x)$;
- b) $\int_a^b f(x) dx = (b - a)f(x_0)$ con $x_0 \in (a, b)$;
- c) $\int_a^b f(x) dx = (a - b)f(x_0)$ con $x_0 \in (a, b)$;
- d) $\int_a^b f(x) dx = (b - a)f(x)$.

4) $\int \frac{2}{\sqrt{1 - 4x^2}} dx$ risulta:

- a) $2 \arcsen 2x + c$
- b) $\frac{1}{2} \arcsen x + c$
- c) $\arcsen 2x + c$
- d) $\ln \sqrt{1 - 4x^2} + c$

5. Dimostrare la formula dell'integrazione per parti (5 righe)

6. Qual è la formula che consente di calcolare il valore di un integrale definito senza ricorrere alla definizione? Come si ricava questa relazione? (5righe)

Cognome e nome	Classe	Data
.....
MATERIA : ELETTRONICA		

[E1A] Per realizzare un filtro di ordine superiore al secondo?

- Si pongono in cascata più filtri necessariamente uguali;
- Si pongono in cascata un numero pari di filtri;
- Si pongono in cascata più filtri in modo che la somma degli ordini coincida con l'ordine desiderato;
- Si pongono in cascata più filtri in modo che il prodotto degli ordini coincida con l'ordine cercato;

[E2A] Quali sono i vantaggi di un DAC a resistori R-2R rispetto un DAC a resistori pesati?

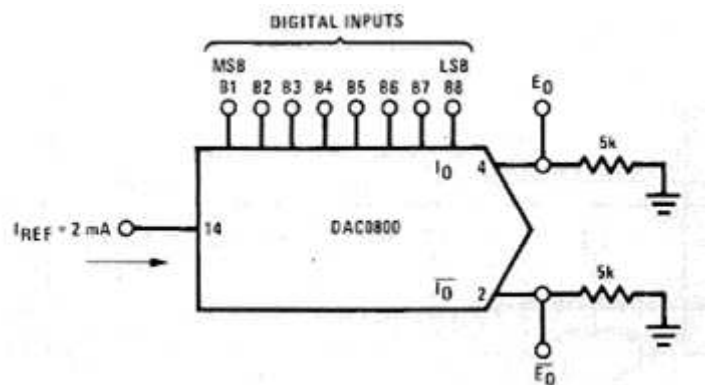
- I primi presentano eccessiva complessità circuitale;
- necessitano di più tensioni di riferimento;
- necessitano di un numero di resistori pari a $4n$, dove n è il numero di bit del dato in ingresso;
- non richiedono resistori con valori estremamente disomogenei;

[E3A] Lo Slew Rate indica:

- la massima frequenza a cui può lavorare un operazionale;
- la massima velocità di variazione della tensione di uscita nell'unità di tempo;
- la massima tensione che può essere applicata agli ingressi di un operazionale;
- la massima tensione che può essere prelevata all'uscita di un operazionale,

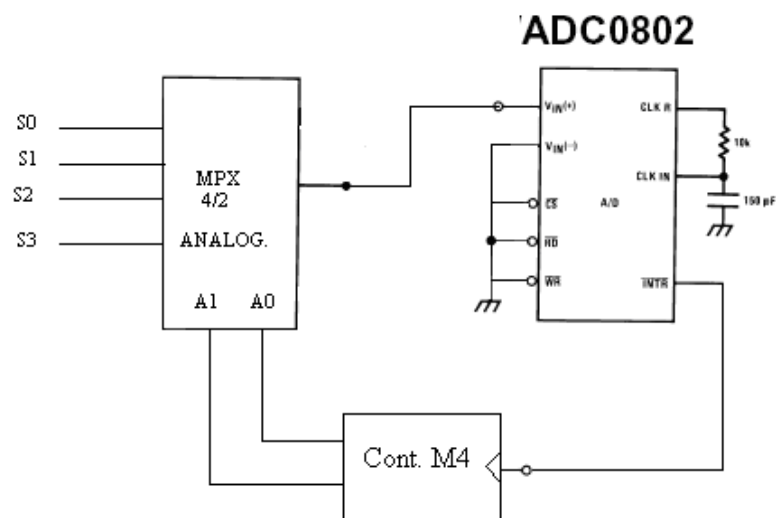
[E4A] Se in ingresso del convertitore DAC 0802 è presente il seguente byte:1000001, quale sarà la tensione d'uscita E_0 e $\overline{E_0}$

- 5,040V -9,960V;
- 0,040V -9,920V;
- 5,040V -4,920V;
- +5,040V +9,920V;



[EAA1] Dopo aver disegnato lo schema di principio di un convertitore ad approssimazioni successive se ne descriva il funzionamento.

[EAA2] Spiegare il comportamento di questa rete, dimensionare e disegnare la rete per $V_{REF}/2$ se la tensione V_{INMAX} per ogni sensore risulta 3,4V.



Cognome e nome	Classe	Data
.....
MATERIA : TDP		

1. Un amplificatore di potenza fornisce una potenza di $25W+25W$ ed è alimentato da un trasformatore di rete da $200VA$, si tratta di un amplificatore in classe:

- A
- B
- AB
- C

2. Un BJT di potenza deve dissipare $2W$ attraverso un dissipatore termico. Se si vuole che la temperatura massima della giunzione non superi $60^{\circ}C$, quanto deve valere la resistenza termica complessiva?

- $120^{\circ}C/W$
- $15^{\circ}C/W$
- $30^{\circ}C/W$
- $62^{\circ}C/W$

3. L'istruzione DCFSZ X,W

- Sposta il contenuto dell'accumulatore nel registro X
- Sposta il contenuto del registro X nell'accumulatore
- Decrementa il registro X e salta l'istruzione successiva se il risultato è zero
- Decrementa il registro W e salta l'istruzione successiva se il risultato è zero

4. Se dovessi effettuare il condizionamento di un segnale proveniente da un fotodiodo useresti:

- un convertitore corrente tensione
- un convertitore tensione corrente
- un buffer
- un amplificatore differenziale.

5. Scrivi e commenta una routine di acquisizione per un dato analogico realizzata per microcontrollore della famiglia PIC 16F87X.

massimo una pagina

6. Disegna e commenta un semplice circuito per la rilevazione ad una soglia di una temperatura con un trasduttore di tua conoscenza.

massimo una pagina

11) ELENCO INSEGNANTI DELLA CLASSE

insegnanti	disciplina
SAGLIMBENI MIRIAM	RELIGIONE
GUIDO PASQUALINA	ITALIANO E STORIA
BONANNO LILIANA	INGLESE
LUCIA BONANNO	DIRITTO ED ECONOMIA
DE LUCA VINCENZO	MATEMATICA
ORSI FABIO	ELETTRONICA
LA TORRE PASQUALE	LABORATORIO ELETTRONICA
BORNIQUEZ CLAUDIO	SISTEMI ELETTRONICI AUTOMATICI
LA TORRE PASQUALE	LABORATORIO SISTEMI ELETTRONICI AUTOMATICI
MAGRO SALVATORE	TELECOMUNICAZIONI
LA TORRE PASQUALE	LABORATORIO DI TELECOMUNICAZIONI
SGRO' RAIMONDO	TDP
ANTONIETTI SIMONE	LABORATORIO DI TDP
TRIVELLI MORENO	EDUCAZIONE FISICA