

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

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

Documento del 15 maggio



Directory/file:

Data emissione: 02/03/09

Rev: 0

Ed.: 1

Esame di Stato

a.s. 2008/2009

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

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5Bt

**INDIRIZZO:
ELETTROTECNICA ED AUTOMAZIONE**

1. IL CONSIGLIO DI CLASSE	3
2. STORIA DELLA CLASSE	4
2.1 Classe terza a.s. 2006-2007	4
2.2 Classe quarta a.s. 2007-2008	4
2.3 Classe quinta a.s. 2008-2009.....	5
2.4 Continuità didattica e rotazione degli insegnanti	6
3. OBIETTIVI RAGGIUNTI	7
3.1 Competenze trasversali	7
4. PERCORSO DIDATTICO	9
4.1 Attività Integrative	9
4.2 Corsi di approfondimento	9
4.3 Corsi di recupero/allineamento.....	9
4.4 Stage	10
4.5 Area di Progetto classe V	10
4.6 Attività di preparazione all'esame di Stato	13
5. CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE	14
5.1 Tipologie delle prove di simulazione	14
5.2 Criteri e griglie di valutazione	14
5.3 Le prove di simulazione	14
6. ATTIVITA' E CONTENUTI DISCIPLINARI	15

IL CONSIGLIO DI CLASSE

N	Materia	Docente	Firma
1	Religione	Comi Corrado	
2	Lingua e Lettere Italiane	Evangelista Benedetta	
3	Storia		
4	Lingua Inglese	Arnesi Maria	
5	Economia Industriale e Elementi di Diritto	Manzoni Maria Grazia	
6	Matematica	Amato Grazia	
7	Elettrotecnica	Traverso Marco	
8	Lab. Elettrotecnica	Latassa Ilario	
9	Lab. Sistemi Automatici Elettrici	Lupetto Giuseppe	
10	Sistemi Automatici Elettrici	Mora Eugenio	
11	TDP	Scardigno Onofrio	
12	Impianti Elettrici	Facchi Riccardo	
13	Lab. TDP	Izzo Antonio	
14	Educazione Fisica	Aiello Claudio	

Dalmine, 15 Maggio 2009

2. STORIA DELLA CLASSE

2.1 Classe terza a.s. 2006-2007

La classe 3Bt, specializzazione Elettrotecnica ed Automazione, all'inizio dell'anno scolastico 2006/2007 si presentava formata da 26 studenti, 22 dei quali frequentanti la classe terza per la prima volta, da 3 allievi ripetenti (3Bt '05-'06) e da 1 alunno proveniente da un altro istituto. Di questi 26 alunni 6 presentavano un debito, 4 presentavano 2 debiti, e 2 presentavano tre debiti contratti il secondo anno. All'inizio dell'anno scolastico 2006/2007 si aveva il seguente prospetto dei debiti formativi contratti dal passaggio dal secondo al terzo anno:

Tabella riassuntiva dei debiti presentati all'inizio della classe terza

Disciplina	N° studenti con debito formativo	N° debiti saldati	N° debiti non saldati
ITALIANO	1	0	1
STORIA	1	0	1
INGLESE	2	0	2
MATEMATICA	8	6	2
FISICA	6	3	3

2.2 Classe quarta a.s. 2007-2008

Al termine dell'anno scolastico '06-'07, dei 26 allievi della classe 3Bt Elettrotecnica ed Automazione, 2 non vengono ammessi alla classe successiva, 3 alunni si ritirano, 8 vengono promossi con uno o più debiti formativi. La classe risulta formata da 24 allievi, 21 provenienti dalla 3Bt dell'anno scolastico precedente e 3 allievi ripetenti la 4Bt. Il profitto medio degli allievi promossi è di 6.88/10, con 4 allievi che hanno ottenuto una valutazione media superiore a 7/10 e due studenti con una media superiore ad 8/10. All'inizio dell'anno scolastico 2007/2008 si aveva il seguente prospetto dei debiti formativi contratti dal passaggio dal terzo al quarto anno:

Tabella riassuntiva dei debiti presentati all'inizio della classe quarta

Disciplina	N° studenti con debito formativo	N° debiti saldati	N° debiti non saldati
INGLESE	2	1	1
MATEMATICA	5	4	1
SISTEMI ELETTRICI	1	0	1
ELETTROTECNICA	4	2	2

Durante l'a.s. 2007-2008 tutti i debiti formativi contratti negli anni passati precedenti sono stati saldati.

2.3 Classe quinta a.s. 2008-2009

Al termine dell'anno scolastico '07-'08, dei 24 allievi della classe 4Bt Elettrotecnica ed Automazione, 3 non sono stati ammessi alla classe successiva, 2 si sono trasferiti ad altra scuola, 2 hanno subito la sospensione del giudizio in una o più materie e uno di questi è stato dichiarato non ammesso alla classe successiva dopo l'integrazione dello scrutinio finale. Il profitto finale medio degli allievi promossi e frequentanti l'attuale quinta è di 6.74/10, con 5 allievi che ha ottenuto una valutazione media superiore a 7/10. La classe 5Bt, specializzazione elettrotecnica ed automazione all'inizio dell'anno scolastico 2008/2009 si presenta formata da 20 studenti, 18 provenienti dalla 4Bet e da 2 studenti ripetenti la classe 5Bt.

Uno studente, Marcianese, Dario si è ritirato nel corso del corrente anno scolastico e si presenterà come privatista agli esami di stato.

La situazione attuale:

A livello comportamentale

La classe non ha presentato problemi particolari dal punto di vista comportamentale, ha sempre agito correttamente. Ha pressochè mantenuto un impegno costante, ma, a volte poco incisivo e spesso è mancata la rielaborazione a casa degli argomenti affrontati.

A livello cognitivo

Alcuni studenti hanno effettuato nel corso dell'anno uno studio frammentario e discontinuo che li ha portati in diversi casi ad una preparazione settoriale e superficiale; è infatti mancato un preciso lavoro di approfondimento e consolidamento degli argomenti presentati.

L'attività di laboratorio è stata seguita con discreto interesse ma dietro un continuo stimolo da parte della docenza.

La rielaborazione personale è spesso di tipo mnemonico e finalizzata alla sufficienza ma, soprattutto, concentrato in prossimità delle verifiche scritte o interrogazioni.

Non mancano tuttavia alunni che hanno dimostrato interesse e partecipazione continua.

Si segnalano difficoltà in alcuni studenti ad affrontare un'interrogazione orale.

In sede di precedente CdC è emerso che la programmazione disciplinare delle diverse materie è risultata tendenzialmente in ritardo rispetto alla programmazione di Area, per consentire a tutti gli studenti di assimilare i concetti e le strutture fondanti delle varie materie.

2.4 Continuità didattica e rotazione degli insegnanti

La tabella seguente mostra la continuità didattica sull'intero triennio delle discipline riferita agli insegnanti dell'ultimo anno:

Disciplina	a.s. '06-'07	a.s. '07-'08	a.s. '08-'09
LINGUA E LETTERE IT.			X
STORIA			X
INGLESE			X
MATEMATICA		X	X
DIRITTO		X	X
ELETTROTECNICA		X	X
LAB. ELETTROTECNICA			X
IMPIANTI ELETTRICI			X
SISTEMI ET		X	X
LAB SISTEMI ET		X	X
TDP			X
LAB TDP	X	X	X
ED. FISICA		X	X
RELIGIONE	X	X	X

3. OBIETTIVI RAGGIUNTI

La classe 5Bt 2008-2009 ha adottato, nella programmazione educativa e didattica, come obiettivi comportamentali e cognitivi da raggiungere le competenze chiave trasversali, così come dal DM 22 agosto 2007.

Ambito	Competenza Chiave
Costruzione del sé	Imparare ad imparare
	Progettare
Relazioni con gli altri	Comunicare
	Collaborare e partecipare
	Agire in modo autonomo e responsabile
Rapporto con la realtà naturale e sociale	Risolvere problemi
	Individuare collegamenti e relazioni
	Acquisire e interpretare le informazioni

3.1 Competenze trasversali

In particolare risultano raggiunte, al termine dell'anno scolastico, per più della metà della classe le seguenti competenze trasversali:

COLLABORARE E PARTECIPARE
Interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.
SINTESI
<i>Ogni giovane deve saper interagire con gli altri comprendendone i diversi punti di vista</i>

Risultano raggiunte, per circa la metà della classe le seguenti competenze trasversali:

IMPARARE AD IMPARARE
Organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.
SINTESI
<i>Ogni giovane deve acquisire un proprio metodo di studio e di lavoro</i>

PROGETTARE
Elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.
SINTESI
<i>Ogni giovane deve essere capace di utilizzare le conoscenze apprese per darsi obiettivi significativi e realistici. Questo richiede la capacità di individuare priorità, valutare i vincoli e le possibilità esistenti, definire strategie di azione, fare progetti e verificarne i risultati.</i>

COMUNICARE

- *Comprendere* messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali)
- *Rappresentare* eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).

SINTESI

Ogni giovane deve poter comprendere messaggi di genere e complessità diversi nelle varie forme comunicative e deve poter comunicare in modo efficace utilizzando i diversi linguaggi.

RISOLVERE PROBLEMI

Affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.

SINTESI

Ogni giovane deve saper affrontare situazioni problematiche e saper contribuire a risolverle.

ACQUISIRE E INTERPRETARE LE INFORMAZIONI

Acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

SINTESI

Ogni giovane deve poter acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

Sono invece ritenute raggiunte da meno della metà della classe le seguenti competenze trasversali:

AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE

Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni, riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.

SINTESI

Ogni giovane deve saper riconoscere il valore delle regole e della responsabilità personale per vivere con consapevolezza il proprio ruolo di cittadino.

INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI

Individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.

SINTESI

Ogni giovane deve possedere strumenti che gli permettano di affrontare la complessità del vivere nella società globale del nostro tempo.

4. PERCORSO DIDATTICO

4.1 Attività Integrative

1. *Viaggio a Madrid di cinque giorni – quattro notti nel periodo febbraio 2009.*
2. *Corso pomeridiano “scrivere di attualità” anche in preparazione all’esame di Stato per un massimo di 10 ore annuali.*
3. *Corso formazione su “quadri in bassa tensione” a cura di Schneider SpA.*
4. *Partecipazione spettacolo teatrale “Animal Farm”.*
5. *Partecipazione alle “Olimpiadi di matematica”.*
6. *Orientamento al lavoro e all’università (incontro informativo Università di Bergamo, simulazione test OFA, incontro formazione con Tenaris-Dalmine, Simulazione colloqui lavoro, incontri di orientamento professionale in collaborazione con Generale Industrielle Group)*

4.2 Corsi di approfondimento e recupero

In quest’anno scolastico il Collegio di Docenti ha deliberato la sospensione delle lezioni per due settimane al fine di poter effettuare corsi di recupero e/o di approfondimento. Nella prima settimana (12.01.09 – 17.01.09) sono stati effettuati corsi di recupero in Impianti Elettrici (durata di 18h) e corsi di approfondimento in Inglese, Diritto e nell’area tecnica (corso di SPAC Automazione). Nella seconda settimana (dal 23.03.09 al 28.03.09) un corso di approfondimento di Impianti Elettrici (12h), di Italiano (6h), Diritto (6h) e Area di Progetto (12h).

4.3 Corsi di recupero/allineamento

Sono stati svolti corsi di recupero come sotto indicato:

Materia	Numero di studenti partecipanti	n. ore
Elettrotecnica	3	3

4.4 Stage

Durante l'estate 2008 undici studenti dell'attuale 5Bt hanno partecipato a stages della durata di tre settimane:

Studente	Ditta	Periodo
Ambrosini Thomas	ABB (Sace)	giu/lug. 2008
Carminati Alessandro	FALC INSTRUMENTS (Treviglio)	giu/lug. 2008
Gamba Fabio	TENARIS DALMINE	giu/lug. 2008
Giarratana Marco	DONZELLI (Ciserano)	giu/lug. 2007
Lena Michele	BELOTTI S.P.A.	giu/lug 2008
Manzotti Gabriele	SYSTEM TOLLINGER (Fara Gera D'Adda)	giu/lug 2008
Nozza Marco	INTERBEATY (Dalmine)	giu/lug 2008
Pedruzzi Cristian	NESI MARCO IMPIANTI ELETTRICI (Terno)	giu/lug 2008
Perego Mauro	FORTEQ (S.P.A.)	giu/lug 2008
Plati Samuele	PAGNONCELLI IMPIANTI (Suisio)	giu/lug 2008
Teli Roberto	AB SYSTEM (Treviglio)	giu/lug 2008

4.5 Area di Progetto classe V

Viene riportato di seguito il lavoro di progettazione dell'intervento didattico.

<i>Titolo del Progetto:</i>	<i>Progetti per l'Esame di Stato</i>
<i>Coordinatore dell'Area di Progetto:</i>	<i>Mora Eugenio</i>

<i>Descrizione sintetica del prodotto:</i> <i>Progettazione, realizzazione e collaudo di sistemi automatici in logica programmata gestiti da PLC SIMATIC S7-300, e microcontrollori Motorola HCS12</i>

<i>Obiettivi:</i>	<i>Comportamentali:</i>
	<ul style="list-style-type: none"> § <i>Concorrere al raggiungimento degli obiettivi educativi trasversali definiti dal CdC, sviluppando e potenziando il senso di responsabilità, la capacità di relazione, la capacità di iniziativa e la capacità organizzativa.</i>
	<i>Cognitivi, in relazione a conoscenze e competenze:</i>
	<ul style="list-style-type: none"> § <i>Potenziare la capacità di analisi, sintesi e valutazione definiti negli obiettivi educativi trasversali dal CdC.</i> § <i>Favorire il confronto da parte degli studenti fra la realtà scolastica e il "territorio" di riferimento.</i> § <i>Sistematizzazione delle conoscenze tecnologiche caratteristiche dell'indirizzo.</i>

<i>Contenuti:</i>	<p><i>Sviluppo di progetti da presentare all'Esame di Stato. I progetti devono comprendere:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> § <i>La scelta e l'individuazione delle componenti tecnologiche e degli strumenti operativi occorrenti.</i> § <i>La documentazione specifica su materiali e componenti.</i> § <i>Il progetto esecutivo.</i> § <i>La realizzazione e il collaudo (se previsto).</i> § <i>La produzione della documentazione d'uso.</i>
-------------------	---

<i>Discipline coinvolte:</i>	<i>TDP - Sistemi Elettrici Automatici</i>
------------------------------	---

<i>Tempi:</i>	<i>Dal mese di Aprile nelle ore di laboratorio delle materie di TDP e Sistemi Elettrici Automatici.</i>
---------------	---

<i>Fasi:</i>	<p><i>Prima fase</i></p> <ul style="list-style-type: none"> § <i>Definizione dell'oggetto del progetto e suddivisione della classe in gruppi.</i> § <i>Stesura del documento di progetto e del diagramma di Gantt.</i> § <i>Scelta e individuazione delle componenti tecnologiche e degli strumenti operativi occorrenti.</i> <p><i>Seconda fase:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> § <i>Documentazione e approfondimenti specifici su strumenti tecnologici, materiali e componenti.</i> § <i>Realizzazione di documentazione specifica.</i> <p><i>Terza fase:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> § <i>Realizzazione del progetto</i> <p><i>Quarta fase:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> § <i>Collaudo (se previsto) e produzione della documentazione d'uso.</i> <p><i>Quinta fase:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> § <i>Produzione della documentazione per la presentazione multimediale dell'attività sviluppata.</i> § <i>Presentazione alla classe.</i>
--------------	--

<i>Strumenti/attrezzature:</i>	<i>Tutti i laboratori della specializzazione e le relative attrezzature</i>
--------------------------------	---

<i>Verifiche in itinere</i>	<i>Registrate nei verbali del CdC</i>
<i>Metodologie/strategie:</i>	<p><i>Suddivisione della classe in gruppi aventi diversi livelli di responsabilità.</i></p> <p><i>Specializzazione dei gruppi per diversi livelli di competenza.</i></p> <p><i>Lavoro di gruppo e group processing.</i></p> <p><i>Condivisione del lavoro svolto.</i></p>
<i>Valutazione a cura del CdC</i>	<i>Valutazione dei singoli progetti per le materie interessate</i>

<p><i>Progetti sviluppati:</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Nastro trasportatore e riempimento bottiglie (Pinna Stefano, Perego Mauro, Carminati Alessandro)</i> 2. <i>Braccio meccanico (Colombo Alessio, Giarratana Marco, Teli Roberto)</i> 3. <i>Stufa a pellets (Gamba Fabio e Manzotti Gabriele)</i>
------------------------------------	---

4.6 Attività di preparazione all'esame di Stato

Nel mese di maggio la prof.ssa Evangelista terrà un corso di approfondimento/ consolidamento delle abilità linguistiche con particolare attenzione a tematiche di attualità, in funzione della preparazione allo svolgimento della Prima prova dell'Esame di Stato. (Previste massimo 10 ore di intervento) e il prof. Facchi, terrà un corso della durata di otto ore per la preparazione alla Seconda prova scritta.

5. CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

5.1 Tipologie delle prove di simulazione

Durante l'anno scolastico si sono effettuate le seguenti prove di simulazione:

Tipologia di simulazione	Discipline coinvolte	Durata della simulazione
Simulazione I prova	Lingua e Lettere Italiane	6h
Simulazione II prova	Impianti Elettrici	6h
Simulazione III prova	Storia, Diritto, Sistemi, TdP	3h
Simulazione III prova	Matematica, Diritto, Sistemi, Elettrotecnica	3h
Colloquio orale	Italiano, Storia, Elettrotecnica, Sistemi, Diritto, Matematica, Impianti	3h

*Il Consiglio di Classe , già dalla classe quarta durante l'anno scolastico 2007 - 2008, ha somministrato le simulazioni di terza prova di **tipologia C**. In tutte le prove sono state coinvolte quattro materie, ognuna delle quali con quindici domande a risposta chiusa con quattro item ciascuna.*

*Nel corrente anno scolastico, invece, il Consiglio di Classe ha sottoposto gli studenti a simulazione di Terza Prova Esame di Stato adottando la **tipologia mista B+C**.*

Per ognuna delle due prove svolte (03/12/2008 e 02/04/2009) sono state coinvolte quattro materie con nove domande a risposta chiusa e due domande a risposta aperta.

La simulazione di colloqui riguarderà un campione ristretto di tre persone e non la classe intera.

5.2 Criteri e griglie di valutazione

Vengono allegare le griglie di valutazione relative alle III prove di simulazione svolte nel corso dell'anno scolastico 2008-2009.

5.3 Le prove di simulazione

Vengono allegati i testi delle III prove di simulazione svolte nel corso dell'anno scolastico 2008-2009.

6. ATTIVITA' E CONTENUTI DISCIPLINARI

Per ciascuna materia vengono sinteticamente indicati, mediante una scheda informativa, i macroargomenti svolti nell'anno, gli obiettivi, le metodologie e gli strumenti utilizzati, i tempi dedicati, le tipologie di verifica adottate e gli eventuali collegamenti con altre discipline.

Per la descrizione dettagliata dei contenuti si rimanda ai programmi di ogni materia che verranno consegnati in segreteria al termine dell'anno scolastico.

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

Insegnamento della RELIGIONE Cattolica

DISCIPLINA	Insegnamento della Religione Cattolica				
LIBRO DI TESTO	Panizzoli , Pasquali - <i>"Terzo millennio cristiano"</i> vol. 2 Ed. La scuola				
MACROARGOMENTO	OBIETTIVI	METODOLOGIE - STRUMENTI	TEMPI	TIPOLOGIE DI VERIFICA	EVENTUALI COLLEGAMENTI
<p>- Papa Pio XI Totalitarismi: fascismo, nazismo, comunismo</p> <p>- Papa Pio XII Seconda guerra mondiale</p> <p>- Il film Amen Il regista, i protagonisti e la storia vera di Kurt Gerstein.</p> <p>Nazisti e Chiesa: quale rapporto? Pio XII e gli Ebrei. Cosa dicono gli Ebrei di Pio XII</p> <p>- Filmati: la guerra a colori.</p>	<p>Corretta comprensione della Chiesa e del suo contributo alla vita della società, della cultura e della storia italiana, europea e dell'umanità.</p>	<p>Sono quelli esperienziali-induttivi per mezzo dei quali si stimolano e coinvolgono gli studenti ad un approfondimento attivo.</p> <p>Tre sono le fasi da percorrere normalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PROBLEMATIZZAZIONE - ANALISI CRITICA e STRUTTURATA DELL'ARGOMENTO - INTERPRETAZIONE. 	3 mesi	<ul style="list-style-type: none"> * sintesi orale dei temi affrontati nella lezione precedente * ricerche o lavori svolti personalmente o in gruppo * test di profitto per area e per curriculum 	Storia e italiano
<p>- Papa Giovanni Paolo II</p> <p>- Ecumenismo, cosa unisce e cosa divide i cristiani. Due esempi di dialogo ecumenico: Taizé e movimento dei Focolari di Chiara Lubich.</p> <p>- La Chiesa Cattolica e religioni mondiali: relativismo o rispetto per le tradizioni religiose?</p> <p>Il dialogo interreligioso e gli incontri interreligiosi.</p>	<p>- Corretta comprensione della Chiesa e del suo contributo alla vita della società, della cultura e della storia italiana, europea e dell'umanità.</p> <p>- Ricerca dei significati e dei valori dell'esistenza.</p>	<p>Le tecniche di insegnamento sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> * presentazioni orali da parte degli studenti * lettura e discussione. * lezioni frontali * lettura di documenti e fonti. * esercizi didattici di approfondimento * discussione guidata (brainstorming, problem solving) . 	1 mesi	<p><i>Secondo la legge 5.6.30 n.824, art. 4, l'IRC esprime la valutazione per l'interesse e il profitto di ogni studente con modalità diverse dalle altre discipline.</i></p>	

MACROARGOMENTO	OBIETTIVI	METODOLOGIE - STRUMENTI	TEMPI	TIPOLOGIE DI VERIFICA	EVENTUALI COLLEGAMENTI
<p>Papa Giovanni XXIII</p> <p>- Concilio Vaticano II : grande riforma della chiesa. La missione della Chiesa e la Chiesa nel mondo contemporaneo. La Rivelazione. Dio si fa conoscere.</p> <p>- La dottrina sociale della chiesa</p> <p>Cristianesimo e impegno sociale</p> <p>Un impegno per la giustizia. Rapporto sulle povertà.</p>	<p>Maturazione di una coerenza tra convinzioni personali e comportamenti di vita, criticamente motivati nel confronto con i valori del cristianesimo, quelli di altre religioni e sistemi di significato presenti nella società italiana.</p>	<p>Sono quelli esperienziali-induttivi per mezzo dei quali si stimolano e coinvolgono gli studenti ad un approfondimento attivo.</p> <p>Tre sono le fasi da percorrere normalmente:</p>	<p>1,5 mesi</p>	<p>* sintesi orale dei temi affrontati nella lezione precedente</p> <p>* ricerche o lavori svolti personalmente o in gruppo</p> <p>* test di profitto per area e per curricolo</p>	
<p>"I valori" da vivere</p> <p>I Valori della società contemporanea.</p> <p>I valori condivisi.</p> <p>I valori del Cristianesimo.</p> <p>I valori su cui vale la pena vivere.</p> <p>Approfondimento:</p> <p>Le spese militari in Italia e nel Mondo. Il commercio internazionale di armi.</p> <p>Il valore della pace.</p>	<p>- La dimensione religiosa e la dimensione culturale capaci per loro natura di contribuire allo sviluppo della libertà, della responsabilità.</p> <p>- Maturazione di una coerenza tra convinzioni personali e comportamenti di vita, criticamente motivati nel confronto con i valori del cristianesimo, quelli di altre religioni e sistemi di significato presenti nella società italiana.</p> <p>- Capacità di elaborare un progetto di vita, sulla base di una obiettiva conoscenza della propria identità personale e culturale, delle proprie aspirazioni, delle proprie attitudini.</p>	<p>- PROBLEMATIZZAZIONE</p> <p>- ANALISI CRITICA e STRUTTURATA DELL'ARGOMENTO</p> <p>- INTERPRETAZIONE.</p> <p>Le tecniche di insegnamento sono:</p> <p>* presentazioni orali da parte degli studenti</p> <p>* lettura e discussione.</p> <p>* lezioni frontali</p> <p>* lettura di documenti e fonti.</p> <p>* esercizi didattici di approfondimento</p> <p>discussione guidata</p> <p>(brainstorming, problem solving)</p>	<p>2 mesi</p>	<p><i>Secondo la legge 5.6.30 n.824, art. 4, l'IRC esprime la valutazione per l'interesse e il profitto di ogni studente con modalità diverse dalle altre discipline.</i></p>	

LINGUA E LETTERE ITALIANE

DISCIPLINA	Lingua e letteratura italiana				
LIBRO DI TESTO	Magri M.-Vittorini V. <i>STORIA E TESTI DELLA LETTERATURA, Dal secondo Ottocento all'età contemporanea</i> , Ed. Paravia, Milano 2006				
MACROARGOMENTO	OBIETTIVI	METODOLOGIE - STRUMENTI	TEMPI	TIPOLOGIE DI VERIFICA	EVENTUALI COLLEGAMENTI
POSITIVISMO E REALISMO LETTERARIO. IL NATURALISMO E IL VERISMO; GIOVANNI VERGA	<p>Conoscere il concetto di Positivismo e il suo influsso sulla letteratura del secondo Ottocento. Conoscere i canoni della letteratura naturalista e verista</p> <p>Conoscere la poetica verghiana.</p> <p>Conoscere la produzione letteraria di Verga</p> <p>Saper individuare i temi fondamentali di un testo</p> <p>Saper riferire con proprietà di linguaggio il contenuto di un testo</p> <p>Saper rielaborare in modo personale i contenuti di un testo letto</p>	<p>Lezione frontale e lezione dialogata partendo da letture di testi esemplificativi</p>	<p>Da fine Settembre</p> <p>a</p> <p>Novembre</p>	<p>-Verifiche orali</p> <p>-Analisi testuale</p> <p>-Test a risposta aperta</p>	Storia
IL DECADENTISMO: GIOVANNI PASCOLI GABRIELE D'ANNUNZIO	<p>Conoscere gli elementi caratterizzanti della cultura decadente</p> <p>Conoscere la poetica pascoliana</p> <p>Conoscere la biografia di D'Annunzio</p> <p>Saper analizzare alcuni testi degli autori considerati</p> <p>Saper operare confronti tra testi e/o autori diversi</p> <p>Saper rielaborare in modo personale i contenuti di un testo</p>	<p>Riferimenti culturali del movimento europeo e dei suoi caratteri peculiari</p> <p>Lezione frontale</p> <p>Lettura di testi tratti dalle raccolte pascoliane</p> <p>Presentazione della biografia di D'Annunzio e lettura passi antologici di alcune sue opere</p>	<p>Da Novembre</p> <p>a</p> <p>Febbraio</p>	<p>-Verifiche orali</p> <p>-Analisi testuale</p> <p>-Questionari a risposta aperta</p>	Storia

<p>ITALO SVEVO</p> <p>LUIGI PIRANDELLO</p>	<p>Conoscere la poetica dei due autori</p> <p>Conoscere passi antologizzati tratti da romanzi o novelle</p> <p>Conoscere struttura, intreccio e caratteristiche stilistiche dei romanzi degli autori</p> <p>Saper operare confronti tra testi diversi individuando analogie e differenze</p> <p>Saper rielaborare in modo personale i contenuti di un testo</p>	<p>Predisposizione di uno schema di sintesi sulle caratteristiche dell'inetto sveviano; lettura di alcuni passi esemplificativi.</p> <p>Lezione frontale sulla poetica pirandelliana; lettura in classe e domestica di pagine antologiche delle opere dell'autore</p>	<p>Da Febbraio</p> <p>a</p> <p>Maggio</p>	<p>-Verifiche orali</p> <p>-Questionari a risposta aperta</p>	<p>Storia</p>
<p>PRIMO NOVECENTO:</p> <p>Il Crepuscolarismo</p> <p>Il Futurismo</p> <p>I Vociani</p> <p>LA LIRICA NOVECENTESCA</p> <p>-Le avanguardie storiche</p> <p>-Saba</p> <p>-Ungaretti</p> <p>-L'ermetismo</p> <p>-Montale</p>	<p>Individuare i caratteri fondanti del Novecento</p> <p>Saper operare confronti tra correnti e testi di autori diversi individuando analogie e differenze</p> <p>Conoscere la poetica dell'autore</p> <p>Conoscere le principali raccolte poetiche degli autori e alcuni testi tratti da esse.</p> <p>Saper individuare i contenuti e i temi fondamentali</p> <p>Saper contestualizzare un testo in relazione al periodo storico, alla corrente letteraria e alla poetica del suo autore</p> <p>Saper individuare il punto di vista dell'autore in rapporto ai temi affrontati</p>	<p>Predisposizione di appunti forniti dall'insegnante</p> <p>Lettura guidata dal docente di alcuni testi esemplificativi degli autori considerati con relativa analisi e interpretazione</p>	<p>Maggio (previsto)</p>	<p>-Verifiche orali</p>	<p>Inglese</p> <p>Storia</p>

-Quasimodo	Saper rilevare affinità e differenze tra testi diversi Saper rielaborare in modo personale i contenuti di un testo				
LA LETTERATURA DEL NEOREALISMO	Conoscere l'evoluzione nel contenuto dei romanzi del periodo considerato	Definizione dei caratteri fondanti del movimento Lettura integrale del romanzo UOMINI E NO di E. Vittorini; del romanzo I SENTIERI DEI NIDI DI RAGNO di I. Calvino e LA METAMORFOSI di F. Kafka	Maggio (previsto)	-Verifiche orali	Storia

STORIA

DISCIPLINA	S T O R I A				
LIBRO DI TESTO	Gentile G. –Ronga L., <i>STORIA E GEOSTORIA</i> , Ed. La Scuola voll. 5A –5B, Brescia 2005				
MACROARGOMENTO	OBIETTIVI	METODOLOGIE - STRUMENTI	TEMPI	TIPOLOGIE DI VERIFICA	EVENTUALI COLLEGAMENTI
ALL'ALBA DEL NOVECENTO -La società di massa - L'età giolittiana	-Conoscere gli eventi e i fenomeni -Saper collocare gli avvenimenti in corretta successione temporale. -Saper individuare e spiegare l'evoluzione delle istituzioni civili, politiche e sociali nel corso del tempo. -Saper riproporre l'oggetto della conoscenza in maniera corretta e ordinata, usando la terminologia appropriata. -Cogliere il senso di continuità tra passato e presente. -Sviluppare il senso critico.	Lezione frontale e dialogata; lettura analisi e commento di alcuni documenti storiografici sul periodo	Ottobre	Verifica orale Questionario risposte multiple e risposte aperte Temi storici	Diritto Italiano
LA PRIMA GUERRA MONDIALE	-Conoscere gli eventi e i fenomeni -Saper collocare gli avvenimenti in corretta successione temporale. -Saper individuare e spiegare l'evoluzione delle istituzioni civili, politiche e sociali -Saper riproporre l'oggetto della conoscenza in maniera corretta e ordinata, usando la terminologia appropriata. -Cogliere il senso di continuità tra passato e presente. -Sviluppare il senso critico.	Lezione frontale e dialogata; lettura analisi e commento di alcuni documenti storiografici sul periodo	Da Novembre a Dicembre	Verifica orale Questionario risposte multiple e risposte aperte Saggi di argomento storico	Italiano

<p>TRA LE DUE GUERRE: L'ETA' DEI TOTALITARISMI</p> <p>La dittatura staliniana</p> <p>Il fascismo in Italia</p> <p>Il nazismo in Germania</p>	<p>Individuare gli eventi e i caratteri fondanti dei diversi regimi</p> <p>-Saper collocare gli avvenimenti in corretta successione temporale.</p> <p>-Saper individuare e spiegare l'evoluzione delle istituzioni civili, politiche e sociali nel corso del tempo.</p> <p>-Saper riproporre l'oggetto della conoscenza in maniera corretta e ordinata, usando la terminologia appropriata.</p> <p>-Cogliere il senso di continuità tra passato e presente.</p> <p>-Sviluppare il senso critico.</p>	<p>Lezione frontale con raffronti tra la situazione internazionale e quella specifica dell'Italia.</p> <p>Attraverso l'analisi di documenti storici, storiografici e iconografici definizione dello sviluppo del fascismo in Italia, del nazismo in Germania e dello stalinismo in Unione Sovietica</p>	<p>Da Gennaio</p> <p>Ad</p> <p>Aprile</p>	<p>Verifica orale</p> <p>Questionario risposte aperte</p> <p>Temi storici</p>	<p>Diritto</p> <p>Inglese</p> <p>Italiano</p> <p>Religione</p>
<p>LA SECONDA GUERRA MONDIALE</p>	<p>-Conoscere gli eventi e i fenomeni</p> <p>-Saper collocare gli avvenimenti in corretta successione temporale.</p> <p>-Saper individuare e spiegare l'evoluzione delle istituzioni civili, politiche e sociali nel corso del tempo.</p> <p>-Saper riproporre l'oggetto della conoscenza in maniera corretta e ordinata, usando la terminologia</p>	<p>Lezione frontale e dialogata sulla situazione internazionale degli anni Trenta, le cause e lo svolgimento della guerra</p>	<p>Da Aprile</p> <p>a</p> <p>Maggio</p>	<p>Verifica orale</p>	<p>Religione</p> <p>Italiano</p>

	<p>appropriata.</p> <p>-Cogliere il senso di continuità tra passato e presente.</p> <p>-Sviluppare il senso critico.</p>				
<p>IL SECONDO DOPOGUERRA</p> <p>-Il mondo bipolare</p> <p>-l'Italia dalla fase costituente al centrismo</p> <p>-Guerra fredda e distensione</p>	<p>Individuare gli eventi e i caratteri fondanti del periodo</p>	<p>Lezione frontale e dialogata</p> <p>Predisposizione di appunti forniti dall'insegnante</p>	<p>Maggio (previsto)</p>	<p>Verifica orale</p>	<p>Italiano</p> <p>Diritto</p>
<p>IL TERZO DOPOGUERRA</p> <p>- Il crollo del comunismo</p>	<p>Individuare gli eventi e i caratteri fondanti del periodo</p>	<p>Lezione frontale e dialogata</p> <p>Predisposizione di appunti forniti dall'insegnante</p>	<p>Maggio (previsto)</p>	<p>Verifica orale</p>	<p>Italiano</p>

DISCIPLINA	INGLESE				
LIBRO DI TESTO	Kiaran O'Malley – <i>Gateway to Electricity, Electronics & Telecommunication</i> - Ed. Lang 2001				
MACROARGOMENTO	OBIETTIVI	METODOLOGIE - STRUMENTI	TEMPI	TIPOLOGIE DI VERIFICA	EVENTUALI COLLEGAMENTI
Talking about electricity -Reading from 4th year -What is electricity? -Static electricity -Applications of static electricity	Ripassare lessico di base, strutture tipiche del codice tecnico. Ripassare le funzioni tipiche del codice. tecnico: descrivere funzione, mezzo, struttura; classificare; dare definizioni; esprimere scopo.	Lezioni dialogate	1,5 mesi		
Describing active and passive components -Conductors and insulators -Semiconductors -Types of circuit -Current, voltage and resistance	Sviluppare tecniche di sintesi di testi scientifici: mappe concettuali, outlines, tabelle. Ipotizzare significati di termini non noti in un contesto noto. Formulare definizioni. Paragonare caratteristiche. Discutere vantaggi e svantaggi. Descrivere struttura, caratteristiche, vantaggi ed usi di componenti elettronici.	Lezioni dialogate	1 mese	Interrogazioni Verifica scritta: questionario a risposta aperta e comprensione scritta di un testo tecnico	TDP Elettrotecnica

MACROARGOMENTO	OBIETTIVI	METODOLOGIE - STRUMENTI	TEMPI	TIPOLOGIE DI VERIFICA	EVENTUALI COLLEGAMENTI
<p>Describing computer and automation systems</p> <ul style="list-style-type: none"> -Computers -Types of Computer -Milestones in computer history -Computer hardware -Computer languages and programs -The range of computer programs -Parts of the computer -Alan Turing: the father of the computer -The advantages of automation -How automation works -Artificial intelligence -Robots in manufacturing --How does a robot work? 	<p>Sviluppare tecniche di sintesi di testi scientifici: mappe concettuali, outlines, tabelle. Ipotizzare significati di termini non noti in un contesto noto. Saper verbalizzare informazioni visualizzate in grafici, diagrammi di vario tipo. Formulare definizioni. Paragonare caratteristiche. Descrivere un processo. Saper classificare e identificare i criteri. Descrivere sistemi: struttura, caratteristiche, vantaggi, usi.</p>	<p>Lezioni dialogate Esercizi guidati Mappe concettuali Ascolto Lezioni frontali</p>	<p>1,5 mesi</p>	<p>Verifica scritta: Questionario a risposta aperta, fill-in, matching e traduzione</p> <p>Verifica scritta: questionario a risposta aperta, fill-in e matching</p>	<p>TDP Sistemi</p>

<p>Talking about electricity(2)</p> <p>-Electricity and magnetism</p> <p>-Electric motors and generators</p> <p>-DC Motors (series and shunt motors))</p> <p>-AC Motors(synchronous and induction motors)</p> <p>-AC or DC-The battle of the currents</p> <p>-The car of the future</p>	<p>Sviluppare tecniche di sintesi di testi scientifici: mappe concettuali, outlines, tabelle.</p> <p>Ipotizzare significati di termini non noti in un contesto noto.</p> <p>Saper verbalizzare informazioni visualizzate in grafici, diagrammi di vario tipo.</p> <p>Descrivere un processo.</p> <p>Saper classificare e identificare i criteri.</p> <p>Descrivere sistemi: struttura, caratteristiche, vantaggi, usi.</p>	<p>Lezioni dialogate</p> <p>Esercizi guidati</p> <p>Mappe concettuali</p> <p>Ascolto</p> <p>Lezioni guidate</p>	<p>1,5 mesi</p>	<p>Interrogazioni</p>	<p>Ellettrotecnica</p>
<p>The Modern Age (historical, social and cultural background)</p> <p>The Modernists of the</p>	<p>Ampliare l'orizzonte prettamente tecnico: mettere a confronto e individuare le caratteristiche di linguaggi diversi (tecnico e</p>	<p>Lezioni dialogate</p> <p>Lezioni frontali</p> <p>Mappe concettuali</p>	<p>2 mesi</p>	<p>Interrogazioni</p> <p>Verifica scritta: questionario a</p>	<p>Italiano</p> <p>Storia</p>

<p>first generation</p> <p>The Modernist Poetry</p> <p>- T.S.ELIOT</p> <p>"The Waste Land"</p> <p>English and Italian literature: comparison between Eliot and Montale</p> <p>The Modernists of the second generation</p> <p>-G. ORWELL</p> <p>"1984"</p> <p>"Animal Farm"</p>	<p>letterario)</p> <p>Confrontare gli esiti del "modernismo" italiano con alcuni autori della letteratura inglese</p> <p>Contestualizzare la produzione letteraria nel quadro storico-sociale del periodo</p> <p>Analizzare un testo letterario</p>			<p>scelta multipla e questionario a risposta aperta</p>	
<p>Something beyond</p> <p>The 1st phase of the industrial revolution</p> <p>The 2nd phase of the industrial revolution</p>	<p>Ampliare l'orizzonte prettamente tecnico</p> <p>Proiettare i temi proposti nel contesto storico -culturale</p>	<p>Lezioni dialogate</p> <p>Lezioni frontali</p>	<p>1,5 mesi</p>	<p>Interrogazioni</p>	<p>Diritto</p> <p>Storia</p>

Economia industriale ed elementi di diritto

DISCIPLINA	ECONOMIA INDUSTRIALE ED ELEMENTI DI DIRITTO				
LIBRO DI TESTO	Baccelli- C.ROBECCHI -Le imprese industriali Editore Elemond Scuola e Azienda				
MACROARGOMENTO	OBIETTIVI	METODOLOGIE - STRUMENTI	TEMPI	TIPOLOGIE DI VERIFICA	EVENTUALI COLLEGAMENTI
<p><i>LE AZIENDE DI PRODUZIONE:</i> Attività economica ed azienda. Le aziende di produzione. I rapporti dell'azienda con l'ambiente esterno. L'azienda, ieri ed oggi. I segni distintivi dell'impresa.</p>	<p>Conoscere e sapere individuare gli elementi caratteristici del sistema azienda in una situazione socio-economica dinamica. Sapere riconoscere i singoli operatori aziendali. Saper individuare e conoscere le funzioni principali che hanno i segni distintivi e l'importanza che rivestono per l'imprenditore che opera sul mercato e per i consumatori di distinguere fra i prodotti delle imprese concorrenti.</p>	<p>Lezione frontale e dialogata.</p>	<p>1,5 mesi</p>	<p>Prova strutturata</p>	<p>Storia. Economia politica.</p>
<p><i>L'APPARATO NORMATIVO: IL DIRITTO COMMERCIALE:</i> Imprenditore. Impresa ed azienda. Le società di persone Le società di capitali. Le opere dell'ingegno. Disciplina della concorrenza.</p>	<p>Conoscere il ruolo ricoperto dalle imprese nel sistema giuridico – economico. Conoscere ed individuare i vari tipi di società con gli elementi che accomunano e distinguono le varie figure previste dal codice. Conoscere le creazioni dell'ingegno e l'importanza fondamentale che rivestono in un mercato sempre più innovativo – competitivo. Conoscere il ruolo svolto dalla libera concorrenza ai fini di una migliore contribuzione dell'elevazione del livello qualitativo dei prodotti, costituendo nello stesso tempo un'efficace strumento di calmiera dei prezzi.</p>	<p>Lezione frontale. Analisi guidata delle società di persone. Confronto fra le diverse tipologie di governance delle spa. Attività in piccoli gruppi.</p>	<p>4 mesi</p>	<p>Interrogazioni Prova strutturata. Interrogazioni</p>	<p>Storia. Economia politica. Diritto</p>
<p><i>LA GESTIONE AZIENDALE E I SUOI EQUILIBRI :</i> La gestione delle imprese. Le operazioni di gestione.</p>	<p>Saper distinguere le operazioni interne ed esterne di gestione. Individuare gli aspetti economici, monetari, finanziari delle principali operazioni di gestione. Saper individuare gli elementi che costituiscono il patrimonio aziendale determinandone la natura e l'utilizzo.</p>	<p>Lezione frontale con supporti visivi.</p>	<p>2,5 mesi</p>	<p>Interrogazioni</p>	<p>Economica politica</p>

<p>Il patrimonio aziendale: il sistema delle fonti e degli impieghi.</p> <p>La gestione delle imprese.</p> <p>Il risultato economico della gestione.</p>					
<p><i>Da svolgere</i></p> <p>IL SISTEMA AZIENDA E LA SUA ORGANIZZAZIONE :</p> <p>La concezione sistemica dell'azienda.</p> <p>Il flusso delle operazioni aziendali e le principali funzioni aziendali.</p> <p>L'evoluzione degli studi di organizzazione aziendale.</p> <p>Le variabili organizzative.</p> <p>I principali organismi operativi.</p> <p>Il progetto organizzativo aziendale.</p> <p>Lo stile di direzione</p>	<p>Riconoscere l'azienda come sistema.</p> <p>Conoscere le tappe evolutive del pensiero sull'organizzazione aziendale.</p> <p>Saper individuare i diversi tipi di strutture organizzative.</p>	<p>Lezione frontale.</p> <p>Fordismo, Strutture organizzative moderne più diffuse.</p>	<p>1/2 mese</p>	<p>Prova semistrutturata</p>	<p>Storia.</p> <p>Diritto.</p>

DISCIPLINA	MATEMATICA				
LIBRO DI TESTO	CORSO BASE DI MATEMATICA A.Trifone – M.Bergamini moduli WKZ ZANICHELLI				
MACROARGOMENTO	OBIETTIVI	METODOLOGIE - STRUMENTI	TEMPI	TIPOLOGIE DI VERIFICA	EVENTUALI COLLEGAMENTI
<p>RIPASSO derivate e regole di derivazione.</p> <p>Differenziale di una funzione generico e calcolato in un punto.</p> <p>INTEGRALI INDEFINITI</p> <p>Definizione, proprietà. Metodi di integrazione: immediati, scomposizione, sostituzione, per parti, funzioni razionali fratte con denominatore di 2° grado.</p>	<p>Conoscere ed usare i termini e la simbologia.</p> <p>Conoscere ed esporre regole di derivazione e definizioni.</p> <p>Calcolare le primitive delle funzioni fondamentali applicando anche il metodo di scomposizione.</p> <p>Calcolare gli integrali indefiniti utilizzando opportunamente i metodi di integrazione.</p>	<p>Lezioni frontali e dialogate.</p> <p>Esercitazioni guidate.</p> <p>Interventi dedicati al chiarimento dei concetti teorici ed alla correzione degli esercizi.</p> <p>Correzione ragionata delle verifiche scritte.</p> <p>Recupero in itinere.</p> <p>Pause didattiche.</p> <p>Sportello didattico.</p>	<p>Settembre</p> <p>Settembre - Dicembre</p>	<p>Verifiche scritte</p> <p>Verifiche orali</p> <p>Simulazione terza prova</p>	<p>Elettrotecnica</p> <p>Sistemi</p> <p>Impianti</p>

<p>INTEGRALI DEFINITI</p> <p>Definizione e proprietà. Teoremi della media e di Torricelli-Barrow con dimostrazione. Formula di Newton-Leibniz Calcolo di aree e volume di un solido di rotazione. Valor medio di una funzione e suo significato geometrico.</p>	<p>Saper applicare il calcolo integrale per risolvere problemi relativi al calcolo di aree o volumi di solidi di rotazione.</p>		<p>Dicembre – Gennaio - Febbraio</p>		
<p>INTEGRALI IMPROPRI</p> <p>Integrali di funzioni discontinue negli estremi di integrazione o di funzioni definite su intervalli illimitati.</p>	<p>Uso corretto della simbologia. Calcolare l'integrale improprio e stabilire se la funzione integranda è integrabile o no nell'intervallo limitato o illimitato.</p>	<p>Lezioni frontali e dialogate. Esercitazioni guidate. Interventi dedicati al chiarimento dei concetti teorici ed alla correzione degli esercizi. Correzione ragionata delle verifiche scritte. Recupero in itinere. Pause didattiche. Sportello didattico.</p>	<p>Marzo</p>	<p>Verifiche scritte Verifiche orali Simulazione terza prova</p>	<p>Elettrotecnica Sistemi Impianti</p>

<p>EQUAZIONI DIFFERENZIALI DEL 1° ORDINE</p> <p>Nozioni generali. Equazioni differenziali del tipo $y'=f(x)$. Equazioni differenziali a variabili separate o separabili, omogenee e lineari. Problema di Cauchy.</p>	<p>Conoscere ed usare i termini e la simbologia.</p> <p>Definire il tipo di equazione differenziale e la sua risoluzione.</p>		<p>Marzo - Aprile</p>		
<p>EQUAZIONI DIFFERENZIALI DEL 2° ORDINE</p> <p>Nozioni generali, Equazioni differenziali del tipo $y''=f(x)$.</p> <p>Equazioni differenziali lineari omogenee a coefficienti costanti.</p> <p>Equazioni differenziali lineari complete a coefficienti costanti.</p> <p>Metodi particolari per la determinazione di un integrale particolare di una equazione differenziale non omogenea. Problema di Cauchy.</p>	<p>Risolvere le equazioni differenziali del 1° e del 2° ordine.</p> <p>Determinare soluzioni particolari di equazioni differenziali del 1° e del 2° ordine.</p>		<p>Maggio</p>		

DISCIPLINA	Elettrotecnica				
LIBRO DI TESTO	D. Favonio- Macchine Elettriche – THECNA				
MACROARGOMENTO	OBIETTIVI	METODOLOGIE - STRUMENTI	TEMPI	TIPOLOGIE DI VERIFICA	EVENTUALI COLLEGAMENTI
TRASFORMATORE MONOFASE/TRIFASE	<ul style="list-style-type: none"> • Caratterizzazione della macchina mediante prove "a vuoto" ed "in corto circuito"; • Analisi completa e bilancio energetico a regime con carichi equilibrati ad impedenza fissa ed a potenza data, anche alimentati da linee a parametri longitudinali non nulli; • Studio di trasformatori in parallelo (calcolo della corrente di circolazione a vuoto e delle correnti parziali nel caso di parallelo perfetto). 	<p>§ Lezione frontale con numerosi esempi esplicativi</p> <p>§ esercizi in classe svolti da studenti alla lavagna e tratti da vari libro di testo</p> <p>§ esercizi a casa</p> <p>§ prove di laboratorio concordate con l'insegnante tecnico pratico</p>	3,5 mesi	<p>2 scritti</p> <p>1 orale</p> <p>1 prova laboratorio</p>	Impianti elettrici e matematica
MACCHINA ASINCRONA	<ul style="list-style-type: none"> • Determinazione dei parametri del circuito equivalente semplificato dati i risultati delle prove "a vuoto" ed "a rotore bloccato"; 	<p>§ Lezione frontale con numerosi esempi esplicativi</p>	3,5 mesi	<p>2 scritti</p> <p>1 orale</p>	Impianti elettrici, elettronica, meccanica e matematica

	<ul style="list-style-type: none"> • Analisi completa del comportamento a regime • Analisi qualitativa del transitorio di avviamento e dei relativi metodi e di riduzione delle correnti • Scelta del mat e del relativo riduttore di velocità in funzione del carico dato. 	<p>§ esercizi in classe svolti da studenti alla lavagna e tratti da vari libro di testo</p> <p>§ esercizi a casa</p> <p>§ prove di laboratorio concordate con l'insegnante tecnico pratico</p>		1prova laboratorio	
MACCHINA IN CORRENTE CONTINUA	<p>§ Analisi a regime del funzionamento come generatore nelle configurazioni ad eccitazione separata ed indipendente</p> <p>§ Analisi a regime del funzionamento come motore nelle configurazioni ad eccitazione separata ed indipendente</p> <p>§ Conoscenza qualitativa della macchina con eccitazione serie come motore (caratteristica meccanica) e come generatore (caratteristica esterna)</p>	<p>§ Lezione frontale con numerosi esempi esplicativi</p> <p>§ esercizi in classe svolti da studenti alla lavagna e tratti da vari libro di testo</p> <p>§ esercizi a casa</p> <p>§ prove di laboratorio concordate con l'insegnante tecnico pratico</p>	1,5 mese	<p>1 scritto</p> <p>1 orale</p> <p>1 prova laboratorio</p>	elettronica, meccanica e matematica

DISCIPLINA	SISTEMI ELETTRICI AUTOMATICI				
LIBRO DI TESTO	Savi, Nasuti, "Sistemi Elettrici Automatici", Calderini Editore				
MACROARGOMENTO	OBIETTIVI	METODOLOGIE - STRUMENTI	TEMPI	TIPOLOGIE DI VERIFICA	EVENTUALI COLLEGAMENTI
Aspetti generali del Controllo di Processo	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere gli elementi presenti in un sistema di controllo. • Conoscere le architetture ad anello aperto e ad anello chiuso. • Saper operare con l'algebra degli schemi a blocchi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Esercitazioni guidate 	<p>Settembre</p> <p>Ottobre</p> <p>14 ore (aula)</p>	<p>1 scritta</p> <p>1 orale</p>	TDP
Implementazione di sistemi di controllo discreti	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere l'architettura dell CPU HCS12 e le periferiche del microcontrollore MC9S12DT(P)256B. • Conoscere l'ambiente di sviluppo Freescale Code Warriror. • Saper implementare semplici algoritmi di controllo in C per il microcontrollore Motorola MC9S12DT(P)256B. • Conoscere le problematiche inerenti l'interfacciamento fra microprocessore e processo da controllare. • Saper scegliere i componenti adatti per la realizzazione di semplici sistemi di controllo digitali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Esercitazioni guidate in laboratorio • Progettazione autonoma 	<p>Settembre</p> <p>Novembre</p> <p>30 ore (laboratorio)</p>	<p>1 laboratorio</p>	TDP

Implementazione di sistemi di controllo continui	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le tecniche di regolazione ON-OFF. • Conoscere le principali tecniche di regolazione industriale (PID). • Saper scegliere i componenti adatti per la realizzazione di semplici sistemi di controllo continui a tempo discreto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Esercitazioni guidate in laboratorio • Progettazione autonoma 	Dicembre Marzo 30 ore (laboratorio)	1 laboratorio	Elettrotecnica TDP
Modellizzazione di sistemi lineari	<ul style="list-style-type: none"> • Saper scrivere l'equazione differenziale che lega ingresso e uscita in sistemi elettrici fino al 2° ordine. • Conoscere l'operatore Trasformata di Laplace. • Saper dedurre la Trasformata di Laplace di semplici funzioni nel tempo. • Saper determinare la FdT di sistemi elettrici. • Conoscere le caratteristiche della risposta libera e della risposta forzata dei sistemi lineari. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Esercitazioni guidate 	Ottobre Gennaio 16 ore (aula)	2 scritte 1 orale	Elettrotecnica Matematica
Analisi di sistemi lineari	<ul style="list-style-type: none"> • Saper operare l'antitrasformata in situazioni semplici. • Saper dedurre la risposta nel tempo all'ingresso a gradino di sistemi di 1° e 2° ordine. • Saper valutare la stabilità in funzione dei poli della FdT. • Saper valutare la risposta la risposta a regime di sistemi 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Esercitazioni guidate 	Gennaio Maggio 20 ore (aula)	1 scritta 1 orale	Elettrotecnica Matematica

	<ul style="list-style-type: none"> lineari. Saper tracciare i diagrammi di Bode delle FdT. 				
Analisi e progettazione di sistemi di controllo retroazionati (cenni)	<ul style="list-style-type: none"> Conoscere i requisiti statici, dinamici e di stabilità dei sistemi di controllo. Saper valutare le prestazioni statiche di un sistema retroazionato. Saper valutare le prestazioni dinamiche di un sistema retroazionato. 	<ul style="list-style-type: none"> Lezione frontale 	Da dopo il 15 maggio 6 ore		<p>Elettrotecnica</p> <p>Matematica</p> <p>TDP</p>
Area di Progetto	<ul style="list-style-type: none"> Progettare sistemi di controllo di processi industriali, utilizzando le tecnologie tipiche dell'indirizzo 	<ul style="list-style-type: none"> Progettazione autonoma 	Marzo Giugno 27 ore (laboratorio)	1 laboratorio	<p>Elettrotecnica</p> <p>Impianti elettrici</p> <p>TDP</p>

DISCIPLINA	TECNOLOGIE ELETTRICHE, DISEGNO - PROGETTAZIONE				
LIBRO DI TESTO	BAREZZI – Fondamenti di impianti elettrici ed industriali				
MACROARGOMENTO	OBIETTIVI	METODOLOGIE - STRUMENTI	TEMPI	TIPOLOGIE DI VERIFICA	EVENTUALI COLLEGAMENTI
PLC S7 300	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza dell' architettura hw-sw delle CPU S7 – 300 - Progettazione della logica di controllo di una macchina automatica con PLC S7 - 300 in linguaggio AWL 	<ul style="list-style-type: none"> - Lezione frontale - Lavoro per progetti - Learning by doing - Lavoro di gruppo - Materiale (dispense, appunti, esercizi) fornito dal docente. - Laboratorio di Automazione 	Settembre – Novembre	<ul style="list-style-type: none"> - Progettazione di logica di Controllo con S7 300 - Valutazione della della documentazione tecnica - Interrogazioni Orali - Test di profitto 	Sistemi elettrici automatici
ACQUISIZIONE DATI	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i parametri principali che definiscono le prestazioni statiche e dinamiche dei sensori e dei trasduttori 	<ul style="list-style-type: none"> - Lezione frontale - Lavoro per progetti - Learning by doing - Lavoro di gruppo - Materiale (dispense, appunti, esercizi) fornito dal docente. - Laboratorio di 	Dicembre- Febbraio	<ul style="list-style-type: none"> - Progettazione di logica di Controllo con S7 300 - Valutazione della della documentazione tecnica 	Sistemi elettrici automatici

	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere l'architettura Hardware e software dei sistemi di acquisizione dati per PLC 	Automazione		<ul style="list-style-type: none"> - Test di profitto 	
SVILUPPO DI PROGETTI	<ul style="list-style-type: none"> - Sistematizzazione delle conoscenze tecnologiche caratteristiche dell'indirizzo 	<ul style="list-style-type: none"> - Lavoro per progetti 	Marzo-Giugno	<ul style="list-style-type: none"> - Valutazione della della documentazione tecnica - Interrogazioni Orali 	Sistemi elettrici automatici

IMPIANTI ELETTRICI

DISCIPLINA	Impianti Elettrici				
LIBRO DI TESTO	G. Conte Impianti Elettrici vol. 1 e 2 - HOEPLI				
MACROARGOMENTO	OBIETTIVI	METODOLOGIE - STRUMENTI	TEMPI	TIPOLOGIE DI VERIFICA	EVENTUALI COLLEGAMENTI
DIMENSIONAMENTO LINEE IN CAVO	Saper dimensionare le linee dei diversi tipi di impianti	Lezione alla lavagna, con esempi ed esercizi in classe e a casa con uso del libro di testo e manuale tecnico	2 mesi	scritta	elettrotecnica
SOVRACORRENTI E RELATIVI DISPOSITIVI MANOVRA E PROTEZIONE	Saper individuare, scegliere e coordinare i dispositivi di manovra e protezione degli impianti	Lezione alla lavagna, con esempi ed esercizi in classe e a casa con uso del libro di testo e manuale tecnico	2 mesi	Orale e scritta	elettrotecnica
COLLEGAMENTO A TERRA DEGLI IMPIANTI	Saper dimensionare gli impianti di terra	Lezione alla lavagna, con esempi ed esercizi in classe e a casa con uso del libro di testo	1 mese	scritta	elettrotecnica
PROTEZIONE DAI CONTATTI DIRETTI E INDIRETTI	Saper individuare, scegliere e coordinare le protezioni automatiche ai fini della sicurezza elettrica	Lezione alla lavagna, con esempi ed esercizi in classe e a casa con uso del libro di testo e manuale tecnico	1 ,5 mesi	Orale e scritta	elettrotecnica
CABINE ELETTRICHE	Saper dimensionare e disegnare lo schema di	Lezione alla lavagna, con esempi ed esercizi in classe e	2 mesi	scritta	elettrotecnica

	una cabina elettrica	a casa con uso del libro di testo e manuale tecnico			
IMPIANTI DI RIFASAMENTO	Saper scegliere e dimensionare il sistema di rifasamento idoneo ad ogni tipo di impianto	Lezione alla lavagna ed utilizzo del libro di testo, con esempi ed esercizi in classe e a casa con uso del manuale tecnico	1/2 mese	Orale e scritta	elettrotecnica

DISCIPLINA	Educazione fisica				
LIBRO DI TESTO					
MACROARGOMENTO	OBIETTIVI	METODOLOGIE - STRUMENTI	TEMPI	TIPOLOGIE DI VERIFICA	EVENTUALI COLLEGAMENTI
Il gioco della pallavolo	Sa giocare il 6 vs 6 Sa giocare con il doppio palleggiatore Sa giocare ricoprendo differenti ruoli Sa compilare il referto di gara in tempo reale	L'apprendimento avviene con metodologia globale per quanto riguarda il gioco, mentre è inevitabile una presentazione frontale relativamente alle regole di compilazione del referto	Sono destinate circa otto ore all'apprendimento del referto di gara, e altrettante per la struttura del gioco	La verifica è pratica e riguarda la comprensione e la gestione del ruolo di alzatore nel contesto squadra. La verifica della compilazione del referto è scritta su modello ufficiale	
Il gioco del calcio a 5	Conosce le regole principali del gioco del calcio a 5. Sa gestire lo spazio in campo in modo efficace. Sa smarcarsi. Sa marcare a uomo	L'acquisizione si ottiene con metodo globale	Sedici ore	La verifica si realizza attraverso l'osservazione sistematica della gestione del gioco, dello spazio e dell'autocontrollo nel contatto agonistico	

MACROARGOMENTO	OBIETTIVI	METODOLOGIE - STRUMENTI	TEMPI	TIPOLOGIE DI VERIFICA	EVENTUALI COLLEGAMENTI
Riscaldamento	<p>Conosce i principi fisiologici fondamentali dell'azione del riscaldamento.</p> <p>Sa gestire l'utilizzo dello stretching nella dinamica del riscaldamento. Associa il distretto muscolare interessato all'allungamento al tipo di posizione da assumere</p>	<p>Si opera attraverso la gestione delle conoscenze già acquisite in passato e la gestione settimanale del gruppo classe</p>	<p>Durante l'intero arco dell'anno si utilizzano circa otto ore</p>	<p>La verifica è pratica e si esplica attraverso l'osservazione durante la gestione alternata del gruppo classe</p>	
Parallele	<p>Conosce i criteri di sicurezza nell'approccio all'attrezzo</p> <p>Sa eseguire semplici evoluzioni all'attrezzo</p> <p>Sa mantenere l'equilibrio in sospensione e in appoggio</p>	<p>Parallele simmetriche, tappetini, magnesite.</p> <p>Il metodo utilizzato è analitico</p>	<p>Sei ore sono utilizzate per l'apprendimento o delle figure fondamentali, due per il recupero delle difficoltà personali</p>	<p>La verifica è pratica, e si svolge in due ore di lavoro</p>	
Il gioco del baseball	<p>Sa giocare 9 contro 9</p> <p>Sa applicare le regole delle eliminazioni forzate</p> <p>Sa lanciare e battere con accettabile regolarità</p> <p>Sa scegliere la priorità delle basi da difendere</p>	<p>L'acquisizione si ottiene con metodo globale</p>	<p>Sei ore</p>	<p>La verifica si realizza attraverso l'osservazione sistematica della gestione del gioco, dello spazio e delle regole tattiche elementari</p>	