



Istituto Istruzione Superiore "Caramuel- Roncalli" -Vigevano

Anno scolastico 2015/2016

Documento del 15 maggio 2016

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE VES

Anno scolastico 2015/2016





Istituto Istruzione Superiore "Caramuel- Roncalli" -Vigevano

Anno scolastico 2015/2016

Documento del 15 maggio 2016

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE VES

INDICE

1. PRESENTAZIONE DEL CORSO DI STUDI ED OBIETTIVI DEL CORSO
2. TABELLA DI CONTINUITA' DIDATTICA
3. ELENCO CANDIDATI
4. INIZIATIVE COMPLEMENTARI INTEGRATIVE
5. ALTERNANZA SCUOLA LAVORO
6. CLIL
7. OBIETTIVI TRASVERSALI RAGGIUNTI
8. METODOLOGIE, STRUMENTI E MODALITÀ DI VERIFICA
9. TIPOLOGIE DI VERIFICHE EFFETTUATE
10. CRITERI DI VALUTAZIONE
11. SIMULAZIONE PROVE D'ESAME
12. SCHEDE DI VALUTAZIONE: PRIMA PROVA
13. SCHEDE DI VALUTAZIONE: TERZA PROVA
14. PROGETTI DI INTERESSE PLURIDISCIPLINARE PER L'AVVIO DEL COLLOQUIO
15. CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI: PROGRAMMI SVOLTI

ALLEGATI:

- TESTI DELLE SIMULAZIONI DI TERZA PROVA
- PROFILO DELLA CLASSE



1)PRESENTAZIONE DEL CORSO DI STUDI ED OBIETTIVI DEL CORSO

Il corso di Elettrotecnica ed Elettronica, ad indirizzo Elettronica, Corso Serale di Istruzione per Adulti attivato presso il nostro istituto, si incardina sul piano di offerta formativa (P.O.F.) seguendo le linee guida dettate dal Regolamento di Riordino dei corsi di formazione per adulti che attua il DPR 263 del 19/10/12, nonché le linee guida contenenti i quadri orari più volte rettificata fino alla definitiva Nota Ministeriale 1137 del 22/4/14.

In ottemperanza alla normativa in vigore quindi l'attuale classe Quinta rappresenta il terzo periodo didattico dei corsi di secondo livello, e si riferisce al profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione per gli istituti tecnici, in conformità alle indicazioni nazionali e ai risultati di apprendimento, declinati in termini di conoscenze, abilità e competenze, relativi agli insegnamenti stabiliti secondo le modalità previste secondo i criteri contenuti nelle linee guida.

In particolare il corso di studi si pone l'obiettivo di formare una figura di tecnico capace di inserirsi in realtà diverse, di rispondere alle esigenze di flessibilità professionale dell'attuale mondo del lavoro, di adeguarsi ai cambiamenti che la diffusione dei sistemi elettrici, elettronici e telematici introduce nelle organizzazioni sociali e produttive.

Le caratteristiche di tale figura, secondo le indicazioni ministeriali ed il Piano di Offerta Formativa adottato dal nostro istituto (P.O.F.), prevedono come obiettivi generali dell'indirizzo:

- ampio ventaglio di conoscenze e competenze di base tecniche (nel settore elettrico, elettronico e tecnologico) e culturali
- capacità di acquisire ed organizzare nuove conoscenze
- capacità di cogliere le problematiche produttive e gestionali delle aziende
- capacità di prendere decisioni



Anno scolastico 2015/2016

Documento del 15 maggio 2016

- capacità di lavorare in modo organizzato ed in gruppo, documentando il lavoro svolto

La formazione del Perito Industriale per l'Elettronica e l'Elettrotecnica deve essere rivolta alla conoscenza dei principi fondamentali di tutte le discipline di base del settore elettronico e in particolare:

- elaborazione di segnali digitali e analogici e uso della componentistica presente sul mercato;
- teoria dei sistemi e dei controlli;
- tecniche informatiche di base;
- programmazione di sistemi a microprocessore;
- tecnologie dei semiconduttori e dei circuiti stampati;
- tecniche dei sistemi relativi alle telecomunicazioni;

Gli studenti del corso devono sviluppare capacità operative relative a:

- analisi delle caratteristiche funzionali dei sistemi di generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali;
- progettazione di sistemi elettronici e valutazione anche sotto il profilo economico della componentistica utilizzata;
- procedimenti di collaudo, gestione e manutenzione di sistemi di comunicazione e di elaborazione delle informazioni;
- descrizione del lavoro svolto, con redazione di documenti per la produzione dei sistemi progettati e dei manuali d'uso;
- consultazione di manuali e documenti tecnici anche in inglese

I docenti del consiglio di classe, al fine di formare tale figura di tecnico, hanno perseguito gli obiettivi trasversali concordati nella programmazione attenendosi al seguente quadro orario:



Quadro orario settimanale

DISCIPLINE	ORE (LABORATORIO)			VOTO
	3°anno	4°anno	5°anno	
Lettere italiane	3	3	3	U
Storia	2	2	2	U
Inglese	2	2	2	U
Matematica	3	3	3	U
Elettrotecnica ed elettronica	4(2)	4(2)	5(3)	U
Sistemi automatici elettrici ed elettronici	4(2)	4(2)	4(2)	U
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	4(2)	4(2)	3(2)	U



2)TABELLA DI CONTINUITA' DIDATTICA

DOCENTI	3ES A.S. 2013-14	4ES A.S. 2014-15	5ES A.S. 2015-16
Prof. MAGENTA BIASINA IRENE (dal 03/12/15) Italiano, Storia			X
Prof. DEPAOLI Stefania (dal 20/10/14 a fine A.S. e dal 15/9/15 al 1/12/15) Italiano, Storia	X	X	X
Prof. MAGNANI Elisabetta (dal 13/9/14 al 17/10/14) Italiano, Storia		X	
Prof. SIMONETTA Giovanna Italiano, Storia	X		
Prof. BOIOCCHI Cristina Inglese		X	
Prof. RAMPOLDI Antonella Rita Inglese	X		
Prof. CAPUCCI Annalisa Inglese			X
Prof. FILIPPONE Fiamma Matematica		X	
Prof. SCIARRINO Giorgia Matematica	X		
Prof. GALANTE Paola Matematica			X
Prof. SALA Alessio Elettrotecnica ed Elettronica	X	X	X
Prof. SALA Alessio Sistemi Automatici Elettrici ed Elettronici	X	X	
Prof. ABBONDANDOLO Antonio Sistemi Automatici Elettrici ed Elettronici			X
Prof. SALA Alessio Tecnologia e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettr.	X	X	
Prof. ABBONDANDOLO Antonio Tecnologia e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettr.			X
Prof. SCOVENNA Fabio Laboratorio Elettrotecnica ed Elettronica	X	X	X
Prof. SCOVENNA Fabio Laboratorio Sistemi Automatici Elettrici ed Elettronici	X	X	X
Prof. SCOVENNA Fabio Laboratorio Tecnologia e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	X	X	X

IN GRASSETTO I DOCENTI DELL'ULTIMO ANNO DI STUDI



Anno scolastico 2015/2016

Documento del 15 maggio 2016

3) ELENCO CANDIDATI

ELENCO CANDIDATI INTERNI

La classe è costituita da 15 alunni, di cui 12 provenienti dalla 3/4ES (secondo periodo didattico 2014/15), 1 dalla 5BE (corso diurno) e 2 da scuole esterne (respinti o non ammessi all'esame di stato nel precedente anno scolastico).

N.	Cognome	Nome
1	ARMATA	MICHAEL
2	BETTIO	ANDREA
3	COZZOLI QUEVEDO	ELIANA SELVA
4	GIULIANI	PAOLO
5	GUSBERTI	PATRICK
6	LAVENIA	LUCREZIA
7	LEO	GIOVANNI
8	MANSTRETTA	ANDREA
9	NARDELLA	ALESSIO
10	PISANI	RICCARDO
11	PUMA	DAMIANO
12	QUINTINI	MARCELLO
13	RAMPINI	MATTEO
14	REBUZZI	ANDREA PAOLO
15	RISSO	EDOARDO



Anno scolastico 2015/2016

Documento del 15 maggio 2016

4) INIZIATIVE COMPLEMENTARI INTEGRATIVE

(visite aziendali, stage, viaggi d'istruzione, corsi integrativi ecc.)

Data	Tipologia attività	Descrizione
27/01/2016	Proiezione cinematografica per la commemorazione del "Giorno della memoria"	Film: "La vita è bella"
30/01/2016	Fiera dell'elettronica	Fiera di Novegro (MI)

Iniziative Integrative	Alunni Partecipanti
Corsi "PLC 1° e 2° livello"	Rampini, Rebuzzi
Corso "CAD 3D - livello base"	Pisani



Anno scolastico 2015/2016

Documento del 15 maggio 2016

5) ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

La normativa dei corsi per adulti prevede, così come per i corsi diurni, l'alternanza scuola-lavoro.

Trattandosi però di studenti adulti, praticamente tutti lavoratori, non è stato possibile attuare tale progetto, salvo che per l'unico alunno non impiegato, PISANI RICCARDO, che ha svolto un periodo di alternanza (stage estivo) in giugno-luglio 2015 (quando frequentava la classe quarta – secondo periodo didattico) presso la ditta VIVAX srl di Cilavegna.

L'alunno RAMPINI MATTEO ha svolto alternanza scuola-lavoro nella precedente esperienza scolastica dei corsi diurni presso le ditte C.V. Elettrica - Vigevano e Magri Z. impianti – Vigevano.

L'alunno ARMATA MICHAEL ha svolto ha svolto alternanza scuola-lavoro nella precedente esperienza scolastica dei corsi diurni presso la ditta Elettrica PWD – Vigevano.



Anno scolastico 2015/2016

Documento del 15 maggio 2016

6) CLIL

In base al DPR 88 del 15/03/2010 ed alla Nota Ministeriale 4969 del 25/07/14, per quanto riguarda l'insegnamento con metodologia CLIL, dal momento che, nel limite degli organici determinati, nessun docente di Disciplina Non Linguistica è in possesso di abilitazione specifica, nel primo Consiglio di Classe di settembre 2014, si è deliberato di assegnare tale compito al prof. SALA Alessio (Elettrotecnica ed Elettronica) attualmente iscritto ai corsi di preparazione per l'esame di livello C1, e di sviluppare una programmazione comune con la docente di inglese prof.ssa CAPUCCI Annalisa, in modo da favorire un percorso di apprendimento interdisciplinare tra le due materie.

In particolare si è deciso di trattare la porzione di programmazione di Elettrotecnica in entrambe le discipline, come evidenziato nei piani di lavoro riportati nel presente documento; tali argomenti sono stati trattati nel secondo quadrimestre, in modo da poter permettere a tutti gli studenti l'acquisizione delle competenze tecniche e linguistiche di base.

In base al percorso scelto, inoltre si è deciso di includere all'interno della simulazione di seconda prova, per la disciplina Elettrotecnica ed Elettronica, una metodologia di valutazione CLIL, ponendo alcune domande in lingua straniera, ed accettando risposte in lingua italiana per valutare le conoscenze tecniche acquisite, mentre per la disciplina Inglese, domande e risposte in lingua straniera, per valutare le competenze acquisite in lingua straniera.



7) OBIETTIVI TRASVERSALI RAGGIUNTI

COGNITIVI	Tutta la classe	La maggior parte della classe	Solo alcuni alunni
Conoscere e utilizzare termini ed espressioni del linguaggio specifico		X	
Organizzare messaggi tenendo conto del contesto comunicativo			X
Applicare le competenze apprese		X	
Collegare gli argomenti e rielaborarli		X	
Trovare ed organizzare informazioni	X		
FORMATIVI E COMPORTAMENTALI			
Rispettare il regolamento d'Istituto	X		
Mantenere l'attenzione, senza disturbare il lavoro dell'insegnante e dei compagni	X		
Impegnarsi con continuità nel lavoro in classe, contribuendo allo svolgimento delle lezioni con interventi costruttivi		X	
Eeguire con impegno e continuità i compiti assegnati		X	
Mantenere l'autocontrollo in ogni situazione (assemblee, uscite didattiche, conferenze)		X	



Anno scolastico 2015/2016

Documento del 15 maggio 2016

8) METODOLOGIE, STRUMENTI E MODALITÀ DI VERIFICA

Relativamente ai criteri di attribuzione dei voti nel corso dell'anno scolastico, ci si è attenuti alla griglia di valutazione d'Istituto presente anche nel piano di lavoro del consiglio di classe.

In particolare i voti sono compresi tra 1 e 10, secondo la scala di valutazione riportata nel P.O.F. dell'Istituto, e ripresa poi all'interno del presente documento al capitolo 10).

Per gli strumenti e le modalità di verifica si è optato, come da consuetudine nei corsi di istruzione per adulti, per interrogazioni brevi, volte a simulare la prova orale nelle diverse discipline, visto il ridotto tempo a disposizione; per quanto riguarda le verifiche scritte invece si è privilegiato lo strumento di simulazione della prove scritte dell'esame di stato (prima, seconda e terza) anche nelle verifiche curricolari durante l'intero A.S., fornendo agli alunni gli stessi strumenti di supporto ammessi all'esame di stato (manuali, dizionari), ma, in funzione della riduzione oraria, permettendo loro di poter completare la prova in due lezioni consecutive.

Per quanto riguarda le prove laboratoriali, si è optato per una valutazione complessiva delle competenze progettuali, delle conoscenze teoriche e delle abilità pratiche; non ultima, ma intesa come summa del livello raggiunto, è stata presa in considerazione anche la capacità di relazionare sull'intero lavoro svolto.



Anno scolastico 2015/2016

Documento del 15 maggio 2016

MODALITÀ	ITALIANO	STORIA	MATEMATICA	INGLESE	ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	SISTEMI AUTOMATICI	T.P.S.E.E
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X
Lezione partecipata	X	X	X	X	X	X	X
Problemsolving			X		X	X	X
Interventi affidati agli studenti			X	X			X
Lavoro di gruppo					X	X	X
Discussione guidata	X			X	X	X	X
Simulazioni	X	X	X	X	X	X	X
Stesura di mappe concettuali	X	X		X		X	X



9) TIPOLOGIE DI VERIFICHE EFFETTUATE

STRUMENTI UTILIZZATI	ITALIANO	STORIA	MATEMATICA	INGLESE	ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	SISTEMI AUTOMATICI	T.P.S.E.E
Interrogazione lunga							
Interrogazione breve	X	X	X	X	X	X	X
Griglia di osservazione in laboratorio							X
Prova di laboratorio					X	X	X
Componimento o problema	X		X		X	X	X
Questionario a risposta aperta		X	X	X		X	X
Discussione guidata				X			
Relazione					X	X	X
Esercizi strutturati: - scelta multipla - vero/falso - correlazioni	X	X		X		X	X
Analisi dei casi					X	X	X
Analisi testuale	X	X		X			

10) CRITERI DI VALUTAZIONE

VOTO	CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITÀ
1	Non rilevabili	Non rilevabili	Non rilevabili
2	Gravissime lacune	Non rilevabili	Non rilevabili
3	Gravissime lacune	Numerosi e gravi errori	Non rilevabili
4	Gravi lacune	Errori anche gravi	Errori gravi nell'uso autonomo delle conoscenze e competenze
5	Non pienamente corrispondenti agli obiettivi	Compie errori di lieve entità	Errori nell'uso autonomo delle conoscenze e competenze
6	Corrispondenti agli obiettivi minimi	Qualche imprecisione	Errori non gravi nell'uso autonomo delle conoscenze e competenze
7	Corrispondenti agli obiettivi minimi	Corrispondenti agli obiettivi minimi	Uso autonomo e sostanzialmente corretto delle conoscenze e competenze
8	Esaurienti	Applicate anche in situazioni complesse	Uso corretto e organizzato delle conoscenze e competenze
9-10	Approfondite	Applicate anche in situazioni complesse	Analisi e rielaborazione corretta, personale e organizzata delle conoscenze e competenze



Anno scolastico 2015/2016

Documento del 15 maggio 2016

11) SIMULAZIONI PROVE D'ESAME

Prima Prova (data e tempo a disposizione)	Seconda Prova (data e tempo a disposizione)
26/05/ 2016 - ore 5	19/05/ 2016 - ore 5

Terza Prova (data e tempo a disposizione)	Discipline coinvolte
21/03/ 2016 - ore 2	SISTEMI, T.P.S.E.E., INGLESE, MATEMATICA
13/04/ 2016 - ore 2	SISTEMI, STORIA, INGLESE, MATEMATICA
9/05/ 2016 - ore 2	SISTEMI, T.P.S.E.E., INGLESE, MATEMATICA

Per le simulazioni di terza prova è stata scelta la tipologia B (Quesiti a risposta breve)



12) SCHEDE DI VALUTAZIONE

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA A.S. 2015/2016

INDICATORI	DESCRITTORI	Punti (max 15)						
		Nulla	Molto basso	Basso	Medio basso	Medio	Medio alto	Alto
Adeguatezza	<ul style="list-style-type: none"> Aderenza alla consegna Pertinenza all'argomento proposto Efficacia complessiva del testo Tipologie A) e B): aderenza alle convenzioni della tipologia scelta (tipo testuale, scopo, destinatario, destinazione editoriale, ecc..)	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3
Caratteristiche del contenuto	<ul style="list-style-type: none"> Ampiezza della trattazione, padronanza dell'argomento, rielaborazione critica dei contenuti, in funzione anche delle diverse tipologie e dei materiali forniti. Tipologia A): comprensione ed interpretazione del testo proposto. Tipologia B): comprensione dei materiali forniti e loro utilizzo coerente ed efficace; capacità di argomentazione. Tipologia C) e D): coerente esposizione delle conoscenze in proprio possesso; capacità di contestualizzazione e di eventuale argomentazione. Per tutte le tipologie: significatività e originalità degli elementi informativi, delle idee e delle interpretazioni.	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3
Organizzazione del testo	<ul style="list-style-type: none"> Articolazione chiara e ordinata del testo Equilibrio fra le parti Coerenza (assenza di contraddizioni e ripetizioni) Continuità tra frasi, paragrafi e sezioni. 	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3
Lessico e stile	<ul style="list-style-type: none"> Proprietà e ricchezza lessicale Uso di un registro adeguato alla tipologia testuale, al destinatario, ecc. 	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3
Correttezza ortografica e morfosintattica	<ul style="list-style-type: none"> Correttezza ortografica Coesione testuale (uso corretto dei connettivi testuali ecc.) Correttezza morfosintattica Punteggiatura 	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3

N.B. 1. Ciascun indicatore vale al massimo 3 punti 2. Per ogni indicatore è evidenziata in grassetto la soglia della sufficienza
 Candidato _____ Classe _____ Punti /15



13)GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA TERZA PROVA SCRITTA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA TERZA PROVA SCRITTA

	Indicatori/descrittori	Punteggio disponibile	Punteggio assegnato
Conoscenze degli argomenti/ regole/strutture	• Frammentaria /parziale /settoriale	1-3	
	• Sufficiente, adeguata	4-5	
	• Approfondita, esauriente	6-7	
Competenze	• Non seleziona adeguatamente i contenuti conoscitivi, le regole o procedure richiesti dal quesito	1	
	• Individua in modo approssimato i contenuti adeguati	2	
	• Seleziona adeguatamente le informazioni richieste e le organizza in modo coerente	3	
	• Sintetizza ed organizza le conoscenze in modo efficace, esauriente ed appropriato	4	
Capacità	• Utilizza procedure, lessico e terminologia propri delle discipline in modo impreciso	1	
	• Utilizza procedure, lessico e terminologia propri delle discipline in modo adeguato	2	
	• Utilizza procedure, lessico e terminologia propri delle discipline in modo preciso ed efficace	3	
	• Utilizza procedure, lessico e terminologia propri delle discipline in modo brillante	4	
		TOTALE	/15



Anno scolastico 2015/2016

Documento del 15 maggio 2016

14) PROGETTI DI INTERESSE PLURIDISCIPLINARE PER L'AVVIO DEL COLLOQUIO

Dal momento che il ridotto orario di laboratorio non ha permesso di sviluppare una Area di Progetto pluridisciplinare, gli studenti presenteranno al colloquio dell'esame di stato un proprio percorso che potrà includere o meno tutte le materie dell'ultimo anno di studi.

Di seguito si indicano i titoli di massima dei percorsi di ogni alunno.

N.	Cognome	Titolo percorso
1	ARMATA	
2	BETTIO	IL LASER NELLE APPLICAZIONI MEDICALI
3	COZZOLI QUEVEDO	ELECTRIC MOTORS
4	GIULIANI	LA DOMOTICA
5	GUSBERTI	AMPLIFICATORI AUDIO
6	LAVENIA	LIEVITAZIONE ELETTROMAGNETICA
7	LEO	SICUREZZA ELETTRICA IN AMBITO ELETTROMEDICALE
8	MANSTRETTA	CENTRALI IDROELETTRICHE
9	NARDELLA	OPTICAL FIBERS
10	PISANI	EFFETTI DELLA CORRENTE ELETTRICA SUL CORPO
11	PUMA	NORMATIVE NEGLI IMPIANTI ELETTRICI
12	QUINTINI	
13	RAMPINI	LA RADIO
14	REBUZZI	L'ELETTRONICA NELLE MACCHINE A C.N.
15	RISSO	OSCILATORI E STABILITA'



15) CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI: PROGRAMMI SVOLTI

1. Lingua e lettere italiane
2. Storia
3. Inglese
4. Matematica
5. Elettrotecnica ed Elettronica
6. Sistemi Automatici Elettrici ed Elettronici
7. Tecnologia e Progettazione di sistemi elettrici ed elettronici



MATERIA : ITALIANO

DOCENTI : IRENE MAGENTA BIASINA

LIBRI DI TESTO

**NESSUNO – MATERIALE DI STUDIO FORNITO DALL'INSEGNANTE DA
MANUALI DI LETTERATURA ITALIANA**

CONTENUTI

Il Naturalismo e il Verismo.

Giovanni Verga. Importanza storica, vita e opere. Letture da *i Malavoglia*.

La poesia tradizionale di Giosuè Carducci. Importanza storica, vita e opere.

Lettura, analisi e commento di: *San Martino, Nevicata, Alla stazione in una mattina d'autunno*.

Il Decadentismo. Caratteri fondamentali e tematiche, principali esponenti.

Baudelaire e i poeti maledetti. Letture da *I fiori del male: Corrispondenze*.

Giovanni Pascoli. Importanza storica, vita e opere.

Lettura, analisi e commento di: *Temporale, Novembre, Lavandare, X Agosto*.

Lettura, analisi e commento dal *Fanciullino: Il fanciullo che è in noi* (Cap. I e II).

Gabriele D'Annunzio. Importanza storica, vita e opere.

Lettura, analisi e commento da *Alcyone: La sera fiesolana, La pioggia nel pineto*;
lettura, analisi e commento da *Canto novo: O falce di luna calante*.

Lettura, analisi e commento del brano tratto da *Il piacere: Il ritratto dell'esteta*
(Libro I, Cap. II).

Il Romanzo europeo d'avanguardia. Descrizione del genere: confronto con la tradizione e con le esperienze europee, attenzione alla psicologia e alle nuove scoperte della psicoanalisi, la debolezza dell'autore.

Italo Svevo. Importanza storica, vita e opere.

Descrizione delle caratteristiche e della struttura della *Coscienza di Zeno*. Lettura,



analisi e commento di passi tratti da *La coscienza di Zeno: Il fumo* (Cap. III), *Il funerale mancato* (Cap.VII), *La psico-analisi* (Cap.VIII).

Luigi Pirandello. Importanza storica, vita e opere. Riflessione sull'umorismo, sul tema del doppio e della maschera, persona e personaggio.

Descrizione delle caratteristiche e della struttura dei romanzi umoristici, con particolare attenzione a *Il fu Mattia Pascal* e *Uno, nessuno e centomila*.

Lettura, analisi e commento del passo *Differenza tra comicità umorismo e comicità: la vecchia imbellettata* tratto da *L'Umorismo*.

Lettura, analisi e commento da *Il fu Mattia Pascal: Adriano Meis e la sua ombra* (Cap. XV), *L'ultima pagina del romanzo: Pascal porta i fiori alla propria tomba* (Cap. XVIII).

Lettura, analisi e commento da *Uno, nessuno e centomila: Il naso di Moscarda* (Libro I, Cap. I e II), *Non conclude* (Libro VIII, Cap. IV).

La lirica del Novecento. La poesia del primo Novecento proposta da Crepuscolari, Futuristi e Vociani. Lettura di: *La signorina Felicità ovvero la Felicità* di Guido Gozzano, *Il manifesto del Futurismo* di Filippo Tommaso Marinetti, *E lasciatemi divertire* di Aldo Palazzeschi, *Taci anima stanca di godere* di Camillo Sbarbaro.

Umberto Saba. Importanza storica, vita e poetica.

Lettura, analisi e commento di *A mia moglie* e *Ulisse*.

Giuseppe Ungaretti. Importanza storica, vita e opere.

Lettura, analisi e commento da *L'allegria: Il porto sepolto, Veglia, I fiumi, San Martino del Carso, Mattina, Soldati*.

Eugenio Montale. Importanza storica, vita e opere.

Lettura, analisi e commento da *Ossi di seppia: I limoni, Merigiare pallido e assorto*; da *Le occasioni: Non recidere, forbice, quel volto*; da *Satura: Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale*.

Salvatore Quasimodo. Importanza storica, vita e poetica. Lettura di *Ed è subito sera*, *Alle fronde dei salici*.

La narrativa italiana dal 1940.

Primo Levi. Importanza storica, vita e opere legate all'esperienza della Shoah. Letture da *Se questo è un uomo: Introduzione, Sul fondo, Ka-be, Il canto di Ulisse*.

Cesare Pavese. Letture da *La casa in collina: La notte in cui cadde Mussolini*

Istituto Istruzione Superiore "Caramuel- Roncalli" -Vigevano



Anno scolastico 2015/2016

Documento del 15 maggio 2016

(Cap. VIII).

Italo Calvino. Letture da *Palomar*: *La luna di pomeriggio, Il gorilla albino*



MATERIA : STORIA

DOCENTI : IRENE MAGENTA BIASINA

LIBRI DI TESTO

**NESSUNO – MATERIALE DI STUDIO FORNITO DALL'INSEGNANTE DA
MANUALI DI STORIA**

CONTENUTI

La Seconda rivoluzione industriale.

L'età giolittiana e la società di massa.

L'età dell'imperialismo e della Belle Époque.

La Prima guerra mondiale. Gli schieramenti, lo scoppio, lo svolgimento, la guerra italiana, la svolta del 1917, la fine della guerra. Le condizioni di pace e la risistemazione degli assetti geopolitici.

Il primo dopoguerra in Italia. I nuovi partiti e il biennio rosso.

La situazione russa. La rivoluzione russa del 1917. Lenin e la NEP.

Lo stalinismo. Stalin e l'Unione delle Repubbliche Socialiste Sovietiche.

Il fascismo: dal movimento dei fasci alla dittatura.

Il nazismo: dal partito al regime dittatoriale.

Gli Stati Uniti: gli anni ruggenti e la grande depressione.

Verso la seconda guerra mondiale. Gli accordi e le alleanze precedenti al conflitto, la politica aggressiva della Germania e la Conferenza di Monaco.



Anno scolastico 2015/2016

Documento del 15 maggio 2016

La Seconda guerra mondiale. Gli schieramenti, lo scoppio, lo svolgimento dal 1939 al 1945, i Paesi coinvolti; la guerra italiana dall'8 settembre 1943 alla conclusione, la Resistenza.

La Shoah.

L'Italia repubblicana e la Costituzione del 1948.

Gli anni delle Guerra Fredda. I due blocchi e la divisione della Germania. Il Piano Marshall e il Comecon, il Patto Atlantico e il Patto di Varsavia.

Il mondo americano. La guerra di Corea. La caccia alle streghe. Martin Luther King e la lotta per i diritti civili. La rivoluzione cubana.



MATERIA : LINGUA INGLESE

DOCENTI : ANNALISA CAPUCCI

LIBRI DI TESTO

NEW ON CHARGE – Strambo, Linwood , Dorrity – PETRINI Ed.

CONTENUTI

Communications modes: electromagnetic waves, the electromagnetic spectrum

Transmission lines

Fibre optics, optical fibresvs coaxial cables

Radio transmission, radio communication

Electronic components: capacitors, inductors, resistors

Diodes

Transistors, bipolar junction transistors, field effect transistors

Amplifiers, operational amplifiers

Integrated circuits, ICs packages

Microchips and their characteristics

Microprocessors



Anno scolastico 2015/2016

Documento del 15 maggio 2016

Computer hardware

Revisione delle principali strutture grammaticali della lingua inglese in particolare:
comparatives, superlatives, presentperfect, simplepast, future, conditional

Terminologia tecnica



MATERIA : MATEMATICA

DOCENTI : PAOLA GALANTE

LIBRI DI TESTO

NESSUNO – MATERIALE DI STUDIO FORNITO DALL'INSEGNANTE DA MANUALI DI MATEMATICA

CONTENUTI

● **MODULO 1. Analisi Matematica**

U.D.1.1 Derivate

- Definizione
- Significato geometrico della derivata
- Derivate di funzioni elementari
- Derivate della somma, differenza, prodotto, quoziente di due funzioni
- Derivate delle funzioni composte

U.D.1.2 Completamento dello studio di funzione

- Ricerca dei massimi e minimi dei punti di flesso orizzontale e studio del segno della derivata prima
- Ricerca dei punti di flesso obliqui e studio del segno della derivata seconda

● **MODULO 2. Gli integrali**

U.D.2.1 Integrali indefiniti

- Integrali indefiniti immediati
- L'integrazione per sostituzione
- L'integrazione per parti



Anno scolastico 2015/2016

Documento del 15 maggio 2016

U.D.2.2 Integrali definiti

- La definizione generale di integrale definito
- Le proprietà dell'integrale definito
- Il teorema della media
- La funzione integrale
- Il teorema fondamentale del calcolo integrale
- Il calcolo dell'integrale definito
- Il calcolo delle aree di superfici piane



MATERIA : Elettrotecnica ed Elettronica

DOCENTI : Alessio Sala – Fabio Scovenna

LIBRI DI TESTO

NESSUNO – Materiale di studio fornito dall'insegnante da manuali di Elettronica

CONTENUTI

Elettrotecnica

MACCHINE ELETTRICHE IN CORRENTE CONTINUA (CLIL)

ARGOMENTI BASE	APPROFONDIMENTI
<ul style="list-style-type: none">- Circuito magnetico a corrente continua- Coppia resistente coppia motrice. Costante di coppia- Motore in corrente continua: Funzionamento a vuoto e sotto carico, accelerazione, costante di tempo. Rendimento- Motore brushless: principio di funzionamento ed eccitazione- Motore passo-passo: principio di funzionamento e costruzione, tipologie di azionamento.- Componenti di potenza: BJT, MOS, IGBT, SCR e TRIAC	<ul style="list-style-type: none">Potenza elettrica, meccanicaPerdite e rendimentoCircuito equivalente meccanico-elettricoCircuiti di pilotaggio

MACCHINE ELETTRICHE SINCRONE ED ASINCRONE (CLIL)

ARGOMENTI BASE	APPROFONDIMENTI
<ul style="list-style-type: none">- Principio di funzionamento e costruzione- Funzionamento allo spunto e sotto carico- Alternatore a vuoto e sotto carico	

Elettronica

APPLICAZIONI DEGLI AMPLIFICATORI OPERAZIONALI



ARGOMENTI BASE	APPROFONDIMENTI
<ul style="list-style-type: none"> -Ripasso delle caratteristiche ideali e reali dell'op-amp -Schemi lineari: inv, non-inv, sommatore, differenziale -Schemi non lineari: log, exp, mul, div, int, der, raddrizzatori a singola e doppia semionda, limitatori. -Comparatori: semplice a singola soglia, a doppia soglia (trigger di Schmitt -Multivibratori: astabile, monostabile con opamp -Filtri attivi: Generalità, approssimazioni di Butterworth, Chebischev. Filtri a retroazione negativa multipla e positiva semplice, Sallen-key 	<ul style="list-style-type: none"> Prova di laboratorio Modulatore AM con log e exp Circuito di trigger Approssimazione di Bessel Filtri attivi integrati
OSCILLATORI e GENERATORI DI FORME D'ONDA	
ARGOMENTI BASE	APPROFONDIMENTI
<ul style="list-style-type: none"> -Oscillatore sinusoidale: teoria -Oscillatori a basse frequenza: Wien, a sfasamento -Oscillatori per HF: hartley e colpitts, al quarzo -Transistor a commutazione -Multivibratori: a porte logiche e con 555 	<ul style="list-style-type: none"> Retroazione positiva Stabilità in frequenza
ALIMENTATORI	
ARGOMENTI BASE	APPROFONDIMENTI
<ul style="list-style-type: none"> -Lineari: a discreti ed integrati -Switching: principio di funzionamento. Flyback, Step-up, Step-down. DC-DC converter 	<ul style="list-style-type: none"> Circuiti integrati lineari Risposta in startup
AMPLIFICATORI DI POTENZA	
ARGOMENTI BASE	APPROFONDIMENTI
<ul style="list-style-type: none"> -Generalità: classi A, B, AB, C, D. -Stadi pushpull e finali in classe A: schemi 	<ul style="list-style-type: none"> Amplificatori audio



tipici -Finali a RF: classe C	
ACQUISIZIONE E DISTRIBUZIONE DATI	
ARGOMENTI BASE	APPROFONDIMENTI
-Generico sistema di acquisizione dati: circuiti di condizionamento, campionamento, quantizzazione e codifica. -Convertitori A/D: generalità. Schemi: parallelo, approssimazioni successive, a rampa e a conteggio. -Convertitori D/A: generalità. Schemi: resistori pesati, R-2R -Attuatori: azionamenti in CC, motori brushless e passo-passo.	Amplificatore differenziale per strumentazione Convertitori Sigma-Delta Convertitori f/V e V/f



MATERIA : SISTEMI AUTOMATICI

DOCENTI : ANTONIO ABBONDANDOLO FABIO SCOVENNA

LIBRI DI TESTO

**SISTEMI AUTOMATICI VOL 3 A. De Santis – M. Cacciaglia – C. Saggese
Ediz. Calderini**

CONTENUTI

MODULO – HARDWARE E SOFTWARE DI MICROPROCESSORI E MICROCONTROLLORI

UNITA' DIDATTICA – 2.1. Concetti introduttivi. Memorie: dispositivo di base, generalità e strutture delle memorie. Classificazione delle memorie. Architettura di un microprocessore.

UNITA' DIDATTICA – 2.2 Trasferimento dati. Bus indirizzi, dati e controllo. CPU ed interfacciamento, registri, porte di input e output.

UNITA' DIDATTICA – 2.3 Architettura di un microcontrollore. Periferiche di I/O di un microcontrollore. Software dei microprocessori e microcontrollori. Linguaggio macchina ed assembler. Linguaggio di programmazione ad alto livello. Polling ed interrupt.

UNITA' DIDATTICA – 2.3 Microcontrollore ARDUINO: architettura hardware, IDE di sviluppo. Realizzazione hardware e software di progetti con ARDUINO. Cenni ai Controllori Logici Programmabili PLC.

MODULO - GLI AUTOMI

UNITA' DIDATTICA 1.1 – Struttura di un automa: ingressi, uscite e stati. Definizione e rappresentazione schematica

UNITA' DIDATTICA 1.2 - Diagrammi degli stati e rappresentazione tabellare. Macchine di Moore e di Mealy. Reti sequenziali. Reti cablate e programmate.

MODULO – SENSORI E TRADUTTORI

UNITA' DIDATTICA – Generalità e parametri dei trasduttori. Sensori per il controllo di posizione e di spostamento. Sensori per il controllo di velocità. Sensori per il controllo di temperatura.



Anno scolastico 2015/2016

Documento del 15 maggio 2016

MODULO - CONTROLLO AUTOMATICO

UNITA' DIDATTICA 1.1 - Caratteristiche generali dei sistemi di controllo. Controllo ad anello aperto. Controllo ad anello chiuso.

UNITA' DIDATTICA 1.2 - Controllo statico e dinamico. Sistemi di controllo ON/OFF. Controllo digitale. Cenni ai controllori PID.

UNITA' DIDATTICA 1.3 - La stabilità. Funzione di trasferimento e stabilità. Margine di fase-margine di guadagno. Criterio di Bode. Cenni alle reti correttive.



MATERIA : TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE SISTEMI ELETTRICI ED ELET.

DOCENTI : ANTONIO ABBONDANDOLO FABIO SCOVENNA

LIBRI DI TESTO

CORSO DI TPSEE F.M. FERRI Vol. 3 Art. Elettronica Ed HOEPLI

CONTENUTI

MODULO 1 - TRASDUTTORI PER APPLICAZIONI ELETTRONICHE

UNITA' DIDATTICA 1.1 - Caratteristiche di funzionamento. Trasduttori di posizione. Trasduttori di velocità. Sensori di prossimità. Trasduttori di pressione. Trasduttori di temperatura. Trasduttori di livello.

UNITA' DIDATTICA 1.2- dispositivi fotoemittitori: diodi LED, display. Dispositivi fotorilevatori: foto diodi, celle fotovoltaiche, fototransistor, fotoaccoppiatori.

MODULO 2 – DISPOSITIVI ELETTRONICI DI POTENZA E APPLICAZIONI

UNITA' DIDATTICA – 2.1. Transistor bipolare e MOS in commutazione. SCR. DIAC. TRIAC. IGBT

UNITA' DIDATTICA – 2.2 Alimentatori lineari. Regolatori integrati.

MODULO 3 PROGETTAZIONE DELLE APPARECCHIATURE: QUALITA' E LIMITI DI FUNZIONAMENTO

UNITA' DIDATTICA – 3.1- Metodi di progetto: Limiti di funzionamento, affidabilità, collaudo, metodi di realizzazione, documentazione, Qualità dei prodotti e di processo.

UNITA' DIDATTICA – 3.2 Rifiuti elettronici RAEE. Marcatura dei prodotti.

ATTIVITA' DI LABORATORIO – APPROFONDIMENTI: Progetto e realizzazione di circuiti elettronici, definendo i limiti di funzionamento, le procedure di collaudo, la documentazione e il manuale d'uso.

MODULO 4 – DIRITTI DEL LAVORO – ECONOMIA AZIENDALE E MARKETING

UNITA' DIDATTICA – 4.1 Contratti di lavoro. Lo statuto dei lavoratori. La tutela previdenziale dei lavoratori.



Anno scolastico 2015/2016

Documento del 15 maggio 2016

UNITA' DIDATTICA – 4.2 la sicurezza sul lavoro. Prevenzione e protezione dei rischi. Piano di emergenza. Segnalazione di sicurezza. Il codice della privacy.
UNITA' DIDATTICA – 4.3 – Costi variabili e fissi. Prezzo di vendita di prodotti.
ATTIVITA' DI LABORATORIO – APPROFONDIMENTI: Normativa di riferimento. Esempi pratici.



IL CONSIGLIO DI CLASSE

Mattero Alfonso LORIA
(Dirigente scolastico)

Irene MAGENTA BIASINA

Paola GALANTE

Annalisa CAPUCCI

Antonio ABBONDANDOLO

Fabio SCOVENNA

Alessio SALA
(Coordinatore/segretario)