

ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
“Alessandro Volta”

Passaggio dei Picciotti, 1 - 90123 **Palermo** tel. 0916494211 fax 091474126
web: <http://www.iissvolta.edu.it/> - e-mail: pais027002@istruzione.it - PEC:
pais027002@pec.istruzione.it
C.F. 80016540827



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Anno Scolastico 2018/19

Istituto tecnico settore Tecnologico
Elettronica e Elettrotecnica (art. Elettronica)

classe 5[^] B

Istituto Tecnico settore Tecnologico

“Elettronica ed Elettrotecnica” – “Grafica e Comunicazione” - “Trasporti e logistica”
“Meccanica, Meccatronica ed Energia” - “Informatica e Telecomunicazioni”

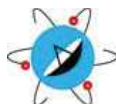
liceo Scientifico

opzione “Scienze applicate”, indirizzo “Sportivo”

Istituto Professionale Industria Artigianato

“Manutenzione e assistenza tecnica”

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
“Alessandro Volta”

Passaggio dei Picciotti, 1 - 90123 **Palermo** tel. 0916494211 fax 091474126
web: <http://www.iissvolta.edu.it/> - e-mail: pais027002@istruzione.it - PEC:
pais027002@pec.istruzione.it
C.F. 80016540827



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Anno Scolastico 2018/2019

classe 5^AB

Perito Industriale specializzato in Elettronica ed Elettrotecnica
(articolazione Elettronica)

DISCIPLINE/DOCENTI:

Lingua e letteratura italiana	<i>Maria Lucrezia Vella</i>
Lingua inglese	<i>Giuliana Valenza</i>
Storia	<i>Maria Lucrezia Vella</i>
Matematica	<i>Rosa Piera Ribaudò</i>
Sistemi Automatici e laboratorio	<i>Calogero Paterno</i>
Elettrotecnica ed Elettronica e laboratorio	<i>Giorgio Giannone</i>
T.P.S.E.E. e laboratorio	<i>Domenico Messineo</i>
Laboratorio di Elettrotecnica ed Elettronica	<i>Salvatore D'Angelo</i>
Laboratorio di Sistemi Automatici	<i>Antonino Furia</i>
Laboratorio di T.P.S.E.E.	<i>Silvana Varvarà</i>
Scienze motorie e sportive	<i>Giuseppa Maria Gaudenzia Macaluso</i>
Religione cattolica o Attività formative	<i>Maria Grazia Greco</i>

Coordinatore della 5^AB
prof. ssa Rosa Piera Ribaudò

Dirigente Scolastico
Dott.ssa. Margherita Santangelo

Palermo, 15 maggio 2019

NOTIZIE GENERALI

Indirizzi dell'Istituto

- Istituto Tecnico settore Tecnologico:
 - "Meccanica, mecatronica ed Energia"
 - "Trasporti e logistica"
 - "Elettronica ed Elettrotecnica"
 - "Informatica e Telecomunicazioni"
 - "Grafica e comunicazione"
- Liceo Scientifico
 - opzione "Scienze applicate"
 - Liceo Scientifico indirizzo Sportivo
- Istituto professionale per l'industria e l'artigianato:
 - "Manutenzione e assistenza tecnica"

Utenza

L'istituto è frequentato da 1121 alunni, di cui 1045 maschi e 76 femmine. Di questi, 789 frequentano l'istituto Tecnico, 137 l'istituto Professionale e 195 il liceo Scientifico.

L'incidenza dei pendolari è pari a circa il 35% (dati aggiornati al 05/11/2018).

Il Diplomato in elettronica e l'elettrotecnica (art. Elettronica):

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e delle macchine elettriche, della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, dei sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell'energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione;
- nei contesti produttivi d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.

È in grado di:

- operare nell'organizzazione dei servizi e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi;
- sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici;
- utilizzare le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato;
- integrare conoscenze di elettrotecnica, di elettronica e di informatica per intervenire nell'automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione e all'adeguamento tecnologico delle imprese relativamente alle tipologie di produzione;
- intervenire nei processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza;
- nell'ambito delle normative vigenti, collaborare al mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, contribuendo al miglioramento della qualità dei prodotti e dell'organizzazione produttiva delle aziende.

In particolare, sempre con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita nell'articolazione "Elettronica" la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e circuiti elettronici.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze.

- 1- Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
- 2 -Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
- 3 - Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
- 4 - Gestire progetti.
- 5 -Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- 6 - Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
- 7 -Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

OBIETTIVI DEL CORSO

Indicatore	Descrizione
<p>Generali del corso</p>	<p><u>Obiettivi educativi</u> L'alunno deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • essere capace di vivere insieme agli altri nel rispetto delle differenze e delle diversità, con particolare riguardo alle dinamiche linguistiche e sociali legate ai fenomeni migratori • essere soggetto attivo della società • essere in possesso di abilità, conoscenze e competenze • conoscere i nuovi linguaggi di comunicazione • essere capace di inserirsi con professionalità nel mondo del lavoro • essere capace di operare scelte adeguate nella progettazione del proprio futuro <p><u>Obiettivi trasversali</u> L'alunno deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • esprimersi in modo chiaro e corretto utilizzando anche il lessico specifico delle varie discipline • comprendere un testo anche in lingua straniera, coglierne la coerenza, individuarne i punti fondamentali, esporne i punti significativi • interpretare fenomeni ed esprimere giudizi personali
<p>Generali delle aree disciplinari</p>	<p><u>Area storico-linguistica</u> L'alunno deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • essere in grado di comprendere altre realtà storiche, letterarie e linguistiche • utilizzare le conoscenze linguistiche per la produzione orale e scritta finalizzata ad una comunicazione didattica extra-scolastica <p><u>Area tecnico-scientifica</u> L'alunno deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilizzare modelli, concetti, principi, criteri e procedimenti per affrontare e risolvere problemi nuovi • verificare ed analizzare criticamente i risultati ottenuti • affrontare problematiche anche complesse • progettare semplici dispositivi scegliendo i componenti idonei, valutandone anche gli aspetti economici • comprendere i fenomeni economici e giuridici delle operazioni d'impresa
<p>Disciplinari</p>	<p><u>Obiettivi generali suddivisi per:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • conoscenze • competenze • abilità <p>Vedi Allegati delle singole discipline</p>

ATTIVITÀ EXTRA, PARA, INTER CURRICULARI

- Partecipazione incontro di orientamento e formazione “ NETWORK START2IMPACT”
- Attività culturale: partecipazione manifestazione “EFEBO D’ORO ”
- Attività culturale: partecipazione manifestazione “PORTE APERTE ALL’ INNOVAZIONE”
- Visita azienda PACKAGE SALERNO S.R.L.
- Attività culturale: partecipazione manifestazione “Orienta Sicilia”
- Attività culturale: partecipazione alle Olimpiadi di Matematica
- Attività culturale: Visita alla Mostra “I Tesori dello Zar”
- Partecipazione alla presentazione del libro “ SOMW018 – STORIE DI DONNE MIGRANTI – SICILIA 2018” incontro con l’autrice Dott.ssa Alice Castiglione
- Partecipazione conferenza sul tema “ La Donazione di Sangue “
- Percorso formativo sulla domotica in collaborazione con l’azienda “ VIMAR S.P.A. “
- Attività culturale : Visione del film “ L’uomo dal cuore di ferro”
- Partecipazione all’evento “ Celebrazione mondiale di Arduino – Arduino day 2019
- Attività culturale : Visita alla Mostra di Ferdinando Scianna e Mostra Modigliani
- Giornata seminariale sul Tema del Doping
- Visita al Quirinale – Udienza Privata concessa dal presidente della Repubblica
- Visita ITALTEL
- Corso di aggiornamento su BOARD NUCLEO – ST MICROELECTRONICS
- Attività culturale : Educazione alla cittadinanza “L’Inno Svelato”
- Mostra di Elettronica professionale ed amatoriale

PROVE DI SIMULAZIONE – 1^ PROVA LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Simulazione Prima Prova nazionale 19/02/2019
 Simulazione Prima Prova nazionale 26/03/2019

ALUNNO:	GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA					
INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI(MAX 60 pt)					
	1-3	4	5	6	7-8	9-10
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	del tutto confuse ed impuntuali	confuse ed impuntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	sufficienti	nel complesso efficaci e puntuali	efficaci e puntuali
Coesione e coerenza testuale	assenti	scarse	parziali	sufficiente	adeguate	complete
Ricchezza e padronanza lessicale	assente	scarsa	parziale	sufficiente	adeguata	presente e completa
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della	assente	scarse(con imprecisioni e molti errori gravi);	parziale(con imprecisioni ealcuni errori gravi);	sufficiente	adeguate(con imprecisioni e alcuni errori non gravi);	presente e completa
uso della punteggiatura	assente	scarso	parziale	sufficiente	compressivamente presente	presente
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	assente	scarsa	parziale	sufficiente	adeguata	completa
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	assenti	scarse e/o scorrette	parziali	sufficiente	nel complesso presenti e corrette	presenti e corrette
PUNTEGGIO PARTE GENERALE				36		/60
TIP. A INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI(MAX 40 pt)					
	1-3	4	5	6	7-8	9-10
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti– o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	assente	scarso	Parziale	sufficiente	adeguato	completo
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	assente	scarsa	parziale	Sufficiente	adeguata	completa
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	assente	scarsa	parziale	Sufficiente	adeguata	completa
Interpretazione corretta e articolata del testo	assente	scarsa	parziale	Sufficiente	adeguata	completa
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA				24		/40
TIP. B INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI(MAX 40 pt)					
	1-3	4	5	6	7-8	9-10
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	scorretta	scarsa e/o nel complesso scorretta	parzialmente presente	sufficiente	nel complesso presente	presente
	3-4	5-7	8	9-10	11-13	14-15
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	assente	scarsa	parziale	sufficiente	nel complesso presente	soddisfacente
	3-4	5-7	8	9-10	11-13	14-15
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	assente	scarsa	parziale	sufficiente	nel complesso presente	presente
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA				24-26		/40

TIP. C INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI(MAX 40 pt)					
	1-3	4	5	6	7-8	9-10
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	assente	scarsa	parziale	sufficiente	adeguata	completa
	3-4	5-7	8	9-10	11-13	14-15
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	assente	scarso	parziale	sufficiente	adeguato	pieno
	3-4	5-7	8	9-10	11-13	14-15
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	assenti	scarse	parzialmente presenti	sufficienti	adeguate	soddisfacenti
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA				24-26		/40
PUNTEGGIO TOTALE						/100

PROVE DI SIMULAZIONE – 2^ PROVA ELETTRONICA e SISTEMI AUTOMATICI

Simulazione seconda Prova Nazionale 28/02/2019

Simulazione seconda Prova Nazionale 02/04/2019

Griglia di valutazione Seconda Prova**Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi**

Indicatore <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	Punteggio max per ogni indicatore (totale)
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti	5
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie	8
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	4
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente,	3
TOTALE	/20

COLLOQUIO**Percorsi multidisciplinari prova orale**

Laplace – Nyquist - Bode		
Discipline	Argomenti/ Documenti	Attività/tirocini
Elettronica	Circuiti con operazionale	
Sistemi Automatici	Applicazioni circuitali	Determinazione di curve attraverso software
Matematica	Trasformata di Laplace	
Italiano	La caduta d'aureola L'albatro di Baudelaire	
Storia	La Seconda Rivoluzione Industriale	
Lingua Inglese	Active Filters	

Acquisizione dati		
Discipline	Argomenti/ Documenti	Attività/tirocini
Elettronica	Circuiti di condizionamento	Dimensionamento circuiti
T.P.S.E.E	Conversione e acquisizione singolo canale e multicanale Arduino	Evento Arduino Day Progettazione sistema domotico
Sistemi Automatici	Sistemi di acquisizione dati	
Lingua Inglese	Analog and Digital Conversion Arduino - Sensors	
Matematica	Integrale definito	
Storia	Nascita di Internet	
Italiano	Fu Mattia Pascal di Luigi Pirandello	

Controllo e stabilità		
Discipline	Argomenti/ Documenti	Attività/tirocini
Elettronica	Retroazione negativa e oscillatori	
T.P.S.E.E	Controlli ambientali	Corso aggiornamento ST Micro Electronics
Sistemi Automatici	Criteri di Nyquist	
Storia	Crisi del 1929	
Lingua Inglese	Oscillators	
Italiano	Tartaruga di Luigi Pirandello	
Matematica	Integrali	

Comunicazione		
Discipline	Argomenti/ Documenti	Attività/tirocini
Elettronica	Amplificatori audio	
T.P.S.E.E	I2C e MQTT Fibre ottiche	Visualizzazione dati
Sistemi Automatici	Interfacce Seriali	
Storia	Propaganda nei regimi dittatoriali	Visione film Una giornata particolare di Ettore Scola
Lingua Inglese	Computer Network Optical Fibers	
Matematica	Integrali Impropri	
Italiano	Il manifesto del Futurismo	

Sicurezza e Salute		
<i>Discipline</i>	<i>Argomenti/ Documenti</i>	<i>Attività/tirocini</i>
Elettronica	Retroazione negativa	
T.P.S.E.E	Sicurezza nei luoghi di lavoro Trattamento dei rifiuti Impatto ambientale	Percorso formativo sulla domatica con azienda Vimar
Sistemi Automatici	Sistemi di controllo automatico	
Storia	Sistema sanitario in Italia	
Italiano	Uno Nessuno Centomila Di Luigi Pirandello	

Consuntivo dei percorsi di Cittadinanza e Costituzione

Cittadinanza e salute		
Discipline	Argomenti/ Documenti	Attività/tirocini
Elettronica	Rumore	Corso sulla Sicurezza
T.P.S.E.E	Riciclaggio	
Storia	Questione Meridionale	
Italiano	Una vita - Senilità La coscienza di Zeno di Italo Svevo	
Scienze Motorie		Conferenza sul doping

Cittadinanza digitale		
Discipline	Argomenti/ Documenti	Attività/tirocini
<u>Elettronica</u>	Conversione Analogica Digitale	Manifestazione "Porte aperte all'innovazione"
<u>Sistemi</u>	Conversione Analogica Digitale	
<u>Italiano</u>	Fu Mattia Pascal di Luigi Pirandello	
<u>Storia</u>	Dichiarazione dei diritti in Internet	

Cittadinanza e volontariato		
Discipline	Argomenti/ Documenti	Attività/tirocini
<u>Storia</u>	Nascita Nazioni Unite <i>Storia è</i> Volume 3° Franco Bertini	Conferenza donazione di sangue
<u>Italiano</u>	Allegria di Giuseppe Ungaretti	

Cittadinanza e immigrazione		
Discipline	Argomenti/ Documenti	Attività/tirocini
Storia	Questione meridionale <i>Storia è</i> Volume 3° Franco Bertini	Presentazione libro Storie di donne migranti
Italiano	Italy di G. Pascoli	

Cittadinanza e sostenibilità		
Discipline	Argomenti/ Documenti	Attività/tirocini
Storia	Fascismo : La battaglia del grano	
Italiano	Il teatro dei miti : la nuova colonia Di Luigi Pirandello	

Cittadinanza e legalità		
Discipline	Argomenti/ Documenti	Attività/tirocini
Storia	Ascesa dei regimi dittatoriali	Visita al Quirinale con Udienza privata col Presidente della Repubblica
Italiano	La Bufera ed altro: La Primavera Hitleriana di Eugenio Montale	
Inglese	The Universal Declaration of Human Rights	

Consuntivo dei Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento**(P.C.T.O.)****PERCORSI PREVISTI**

ANNO	TITOLO PROGETTO	N. PR.	AZIENDA/I.S.	TOT. ORE
2016/17	<i>Il mondo del lavoro visto da un'azienda di servizi Lets'App</i>	1	<i>Impresa Formativa Simulata – Corso on-line</i>	60
	<i>L'Azienda Sportiva</i>	2	<i>U.S.D. PanormusSrl</i>	210
2017/18	<i>FCA e_discovery per l'Alternanza Scuola-Lavoro</i>	3	FCA	40
	<i>Tecnologia ed Automazione – Produzione di un essiccatore</i>	4	<i>Università di Palermo – Impresa Formativa Simulata</i>	140
2018/19	<i>Tecnologia ed Automazione – Produzione di un dispositivo domotico</i>	5	<i>ITALTEL – Impresa Formativa Simulata</i>	120
	<i>Riparazione dispositivi mobili</i>	6	<i>Riparostore</i>	50
	<i>Domotica</i>	7	VIMAR	11
TOTALE ORE				631

Per l'organizzazione dei percorsi P.C.T.O. si sono dovuti superare diversi ordini di problemi come:

- il complesso e difficile territorio, in cui è ubicata la scuola, deprivato di servizi essenziali ed a maggior ragione di aziende, non soltanto del settore di pertinenza;
- l'iniziale diffidenza delle aziende ad accogliere ragazzi, a loro modo di vedere d'intralcio alle normali attività;
- l'inesperienza, sia lato scuola che lato aziendale, a progettare percorsi formativi che tenessero in dovuto conto sia le esigenze scolastiche che quelle aziendali.

Per ovviare al problema delle carenze di strutture aziendali adeguate il CdC, ma genericamente molta parte della nostra scuola, ha optato per la realizzazione di percorsi in Impresa Formativa Simulata. Le competenze tecniche ci hanno supportato in questo intento ma non altrettanto le norme e la burocrazia. I progetti presentati ad inizio d'anno che prevedevano delle spese per materiali di consumo finalizzato alla prototipazione dei prodotti d'impresa, pur essendo finanziariamente sostenibili con i fondi assegnati, non potevano essere realizzati perché i componenti, nella migliore delle ipotesi, arrivavano alla fine del periodo scolastico. Questo è avvenuto anche nel corrente anno ed il progetto previsto è stato portato a termine facendo uso di prodotti residuali in dotazione al laboratorio ed ad un piccolo supporto economico volontario dei ragazzi.

A fronte di queste difficoltà, in itinere, si sono cercate delle soluzioni alternative e complementari. Nel complesso, comunque, sono state portate avanti delle iniziative che, a nostro parere, hanno fornito un bagaglio di esperienze significativo e positivo per i ragazzi.

Griglia di valutazione Colloquio

CANDIDATO:					
Indicatore	Descrittori di livello				
	10-9	8-7	6-5	4-3	2-1
Trattazione dei materiali proposti dalla commissione	Conoscenze pertinenti, complete, approfondite <u>Articolazione</u> organica, coerente, ampiamente strutturata <u>Esposizione</u> chiara, corretta, efficace, con lessico ampio appropriato <u>Capacità</u> di stabilire correlazioni e rielaborazioni complete, con approfondimenti e spunti critici articolati e personali	Conoscenze diffuse e corrette ma essenziali – <u>Articolazione</u> completa, corretta ma essenziale <u>Esposizione</u> semplice e lineare, con lessico appropriato, ma con qualche imprecisione <u>Capacità</u> di stabilire correlazioni e rielaborazione corrette, con discreto sviluppo argomentativo	Conoscenze generiche <u>Articolazione</u> generica e imprecisa <u>Esposizione</u> poco scorrevole, con errori e lessico non sempre adeguato <u>Capacità</u> di stabilire correlazioni e rielaborazione critica generica	Conoscenze confuse – <u>Articolazione</u> disorganica e/o confusa <u>Esposizione</u> confusa, errata con lessico ristretto <u>Capacità</u> di stabilire correlazioni e rielaborazione critica disorganica e confusa	Conoscenze nulle / molto scarse <u>Articolazione</u> non pertinente al percorso <u>Esposizione</u> molto confusa, con lessico ristretto e/o improprio <u>Capacità</u> di stabilire correlazioni e rielaborazione critica inesistente/ molto scarsa
		4	3	2	1
Esposizione dell'esperienza relativa ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (Alternanza Scuola Lavoro)		<u>Esposizione</u> chiara, corretta, efficace, con lessico ampio appropriato <u>capacità</u> di stabilire correlazioni e rielaborazione complete, con spunti critici articolati e originali ottima capacità di orientamento	<u>Esposizione</u> semplice e lineare, con lessico appropriato <u>capacità</u> di stabilire correlazioni e rielaborazione corrette, con discreto sviluppo argomentativo capacità di orientamento corretto ed essenziale	<u>Esposizione</u> imprecisa, con lessico ristretto <u>capacità</u> di stabilire correlazioni e rielaborazione critica disorganica capacità di orientamento imprecisa	<u>Esposizione</u> molto confusa, con lessico ristretto e/o improprio <u>capacità</u> di stabilire correlazioni e rielaborazione critica inesistenti/ molto scarse capacità di orientamento scarsa
		4	3	2	1
Esposizione delle attività relative a Cittadinanza e Costituzione		<u>Esposizione</u> chiara, corretta, efficace, con lessico ampio appropriato <u>capacità</u> di stabilire correlazioni e rielaborazione complete, con spunti critici articolati e originali	<u>Esposizione</u> semplice e lineare, con lessico appropriato <u>capacità</u> di stabilire correlazioni e rielaborazione corrette, con discreto sviluppo argomentativo	<u>Esposizione</u> imprecisa, con lessico ristretto <u>capacità</u> di stabilire correlazioni e rielaborazione critica disorganica	<u>Esposizione</u> molto confusa, con lessico ristretto e/o improprio <u>capacità</u> di stabilire correlazioni e rielaborazione critica inesistenti
				2	1
Discussione prove scritte				Capacità di autocorrezione autonoma - Capacità di argomentare pertinente	Capacità di correzione solo se guidato Capacità di argomentare essenziale o confusa
Totale					/20

CRITERI DI VALUTAZIONE

Il consiglio di classe si è attenuto ad una valutazione espressa in decimi, e si può ritenere che ogni insegnante, tenendo conto della preparazione, dell'interesse e impegno mostrato da ogni singolo allievo, esprima con un voto le proprie valutazioni adottando la seguente griglia, conformemente alle indicazioni del P.T.O.F.:

Obiettivo: CONOSCENZA		
Descrittori specifici	Valutazione	
<ul style="list-style-type: none"> - Contenuti specifici - Termini - Fatti specifici - Modi e mezzi di trattare contenuti specifici - Convenzioni 	1-2	Nulla
	3	Moltoscarsa
	4	Scarsa e frammentaria
	5	Incompleta superficiale e/o mnemonica
	6	Essenziale ma completa
	7	Completa e organica
	8	Completa, organica e adeguatamente approfondita
	9-10	Completa, consolidata e approfondita

Obiettivo: COMPRESIONE		
Descrittori specifici	Valutazione	
<ul style="list-style-type: none"> - Traduzione - Interpretazione - Extrapolazione 	1-2	Nulla
	3-4	Scarsa
	5	Incompleta
	6	Completa
	7-8	Completa e adeguatamente rielaborata
	9-10	Completa rielaborata e originale

Obiettivo: APPLICAZIONE		
Descrittori specifici	Valutazione	
<ul style="list-style-type: none"> - Capacità di affrontare casi concreti sulla base di principi, regole, metodi generali 	1-2	Non sa applicare principi, regole e procedure studiate
	3-4	Applica principi, regole e procedure in modo occasionale e parziale
	5	Sa applicare principi, regole e procedure solo se guidato
	6	Sa applicare principi, regole e procedure di base
	7-8	Sa applicare principi, regole e procedure autonomamente
	9-10	Sa applicare principi, regole e procedure autonomamente, senza errori o imprecisioni anche in situazioni nuove

Obiettivo: ANALISI		
Descrittori specifici	Valutazione	
<ul style="list-style-type: none"> - Elementi - Relazioni - Principi organizzativi 	1-2	Non sa analizzare
	3-4	Effettua analisi parziali ed occasionali
	5	Effettua analisi parziali solo se guidato
	6	Sa analizzare in modo abbastanza autonomo
	7-8	Sa analizzare con piena autonomia
	9-10	Sa analizzare autonomamente ed efficacemente

Obiettivo: SINTESI		
Descrittori specifici	Valutazione	
<ul style="list-style-type: none"> - Produzione di una comunicazione unica - Produzione di un piano o di una sequenza di operazioni - Derivazione di una serie di relazioni astratte 	1-2	Non sa sintetizzare le conoscenze acquisite
	3-4	Effettua sintesi parziali
	5	Effettua sintesi incomplete
	6	Effettua sintesi complete
	7-8	Effettua sintesi complete con apporti personali
	9-10	Effettua sintesi complete, con apporti personali e rielaborate criticamente

Obiettivo: VALUTAZIONE		
Descrittori specifici	Valutazione	
<ul style="list-style-type: none"> - Capacità di esprimere giudizi in termini di criteri interni - Capacità di esprimere giudizi in termini di criteri esterni 	1-2	Non è in grado di valutare
	3-4	Effettua valutazioni solo parziali
	5	Effettua valutazioni incomplete
	6	Effettua valutazioni argomentando in modo pressoché autonomo
	7-8	Effettua valutazioni complete e argomentate in modo autonomo
	9-10	Valuta con consapevolezza e capacità di correlazione

CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA

Premesso come, in base alla normativa vigente, ogni singolo Consiglio di Classe sia responsabile e sovrano della valutazione del comportamento di ogni studente (in sede di valutazione intermedia e di scrutinio), in quanto interprete e protagonista principale del progetto educativo, si dichiara quanto segue:

- Ogni voto deriva da comportamenti osservabili e/o documentabili durante il corso dell'anno scolastico;
- Il voto espresso in decimi è attribuito al singolo studente sulla base di un giudizio complessivo, possibilmente condiviso da tutto il Consiglio di Classe;
- In caso di disaccordo, è attribuito il voto condiviso dalla maggioranza dei componenti il Consiglio di Classe;
- Nell'esprimere il giudizio, il Consiglio di Classe considera le sanzioni disciplinari di cui lo studente è stato destinatario, le infrazioni al Regolamento d'Istituto verbalizzate nei registri ufficiali, i richiami verbali. Nello stesso tempo, tiene conto della consapevolezza dimostrata o del cambiamento comportamentale assunto dallo studente o della reiterazione degli stessi comportamenti diversamente sanzionati;
- Ogni comportamento oggetto di procedimento disciplinare segue l'iter previsto dalle norme ed è documentato dagli atti degli Organi Collegiali;
- La valutazione del comportamento inferiore alla sufficienza, ovvero ai 6/10, riportata dallo studente in sede di scrutinio finale, comporta la non ammissione automatica dello stesso al successivo anno di corso o all'esame conclusivo del ciclo di studi (cfr. D.M. n. 5 del 16/01/09, art. 2, c. 3);
- La valutazione del comportamento concorre, unitamente alla valutazione degli apprendimenti, alla valutazione complessiva dello studente e all'assegnazione del credito scolastico (cfr. D.M. n. 5 del 16/01/09).

Quanto all'incidenza sul voto di condotta delle attività di ASL, essa è legata al comportamento dello studente nella struttura che lo ospita, durante lo svolgimento dell'attività, ed è volta a valorizzare l'eventuale ruolo attivo e propositivo dell'alunno, anche sulla base di quanto riferito dal tutor esterno.

Per favorire una maggiore trasparenza dei giudizi e dei voti di comportamento nei confronti di studenti e familiari, per agevolare la proposta dei giudizi e dei voti da parte dei singoli docenti, nonché il lavoro complessivo dei Consigli di Classe, è approvata la seguente griglia di valutazione, con i relativi descrittori del comportamento indicati su scala decimale.

Il voto corrispondente alle griglie elaborate verrà assegnato se ricorrono almeno quattro dei descrittori indicati nella griglia di riferimento:

	Descrittori
10	<ul style="list-style-type: none"> • Puntualità e responsabilità nell'espletamento degli impegni scolastici (rispetto orario di ingresso, giustificazione delle assenze, riconsegna verifiche, rispetto regolamento d'Istituto). • Autocontrollo e civismo durante le attività didattiche, svolte anche al di fuori dell'Istituto (viaggi, visite, stage...) e durante le attività di ASL • Frequenza assidua alle lezioni e alle attività integrative, di recupero e/o di potenziamento, svolte anche al di fuori dell'Istituto • Rispetto delle persone e dei ruoli. • Partecipazione attiva e costruttiva all'attività didattico-educativa. • Rispetto dell'integrità delle strutture e degli spazi dell'Istituto come fattore di qualità della vita scolastica. • Partecipazione attiva e costruttiva all'attività di ASL. • Rispetto dell'integrità delle strutture e degli spazi delle Aziende ospitanti le attività di ASL • Interesse costruttivo per il mondo della scuola, fattiva solidarietà e collaborazione nei confronti dei compagni. • Ruolo propositivo all'interno della classe.
9	<ul style="list-style-type: none"> • Puntualità e responsabilità nell'espletamento degli impegni scolastici (giustificazione delle assenze, riconsegna verifiche, rispetto regolamento d'Istituto). • Autocontrollo e civismo durante le attività didattiche, svolte anche al di fuori dell'Istituto (viaggi, visite, stage...) e durante le attività di ASL • Frequenza assidua alle lezioni e alle attività integrative, di recupero e/o di potenziamento, svolte anche al di fuori dell'Istituto. • Rispetto delle persone e dei ruoli. • Correttezza nel comportamento durante le lezioni • Rispetto dell'integrità delle strutture e degli spazi dell'Istituto come fattore di qualità della vita scolastica. • Partecipazione costruttiva all'attività educativo-didattica. • Partecipazione costruttiva all'attività di ASL. • Rispetto dell'integrità delle strutture e degli spazi delle Aziende ospitanti le attività di ASL • Disponibilità alla collaborazione con docenti e/o compagni durante l'attività didattica.
8	<ul style="list-style-type: none"> • Puntuale adempimento degli impegni scolastici (giustificazione delle assenze, riconsegna verifiche, rispetto regolamento d'Istituto). • Atteggiamento responsabile durante le attività didattiche, svolte anche al di fuori dell'Istituto e durante le attività di ASL • Correttezza nel comportamento durante le lezioni. • Partecipazione all'attività educativo-didattica. • Frequenza costante alle lezioni e alle attività integrative, di recupero e/o di potenziamento, svolte anche al di fuori dell'Istituto. • Equilibrio nei rapporti interpersonali. • Rispetto dell'integrità delle strutture e degli spazi dell'Istituto come fattore di qualità della vita scolastica. • Partecipazione all'attività di ASL. • Rispetto dell'integrità delle strutture e degli spazi delle Aziende ospitanti le attività di ASL

7	<ul style="list-style-type: none"> • Puntualità pressoché costante nell'espletamento degli impegni scolastici (per es., riconsegna non sempre puntuale delle verifiche). • Frequenza all'attività didattica non sempre continua. • Comportamenti pressoché corretti durante le lezioni e/o durante le attività di ASL • Interesse selettivo e partecipazione saltuaria al dialogo educativo. • Atteggiamento non del tutto responsabile durante le attività didattiche svolte al di fuori dell'Istituto e/o durante le attività di ASL • Equilibrio discontinuo nei rapporti interpersonali. • Rispetto dell'integrità delle strutture e degli spazi dell'Istituto come fattore di qualità della vita scolastica. • Partecipazione all'attività di ASL non sempre continua • Rispetto dell'integrità delle strutture e degli spazi delle Aziende ospitanti le attività di ASL
6	<ul style="list-style-type: none"> • Svolgimento degli impegni scolastici non sempre puntuale (uscite anticipate frequenti e non adeguatamente giustificati, assenze ingiustificate, ritardo nello svolgimento dei compiti assegnati a casa). • Lievi inosservanze del regolamento d'Istituto. • Interesse limitato e atteggiamento non sempre responsabile nei confronti delle attività didattiche svolte al di fuori dell'Istituto e/o durante le attività di ASL • Frequente disturbo all'attività didattica, opportunamente rilevato e sanzionato da note individuali comunicate alla famiglie. Insufficiente partecipazione al dialogo educativo. • Rapporti interpersonali non sempre corretti. • Rispetto discontinuo delle persone e dei ruoli. • Insufficiente rispetto dell'integrità delle strutture e degli spazi dell'Istituto come • fattore di qualità della vita scolastica. • Frequente disturbo all'attività di ASL
5	<p>La votazione insufficiente del comportamento è espressamente disciplinata dall'art.4 del DM 5/2009.</p> <p>....</p> <p>Articolo 4 Criteri ed indicazioni per l'attribuzione di una votazione insufficiente</p> <p>1. Premessa la scrupolosa osservanza di quanto previsto dall'articolo 3, la valutazione insufficiente del comportamento, soprattutto in sede di scrutinio finale, deve scaturire da un attento e meditato giudizio del Consiglio di classe, esclusivamente in presenza di comportamenti di particolare gravità riconducibili alle fattispecie per le quali lo Statuto delle studentesse e degli studenti - D.P.R.249/1998, come modificato dal D.P.R. 235/2007 e chiarito dalla nota prot.3602/PO del 31 luglio 2008 - nonché i regolamenti di Istituto prevedano l'irrogazione di sanzioni disciplinari che comportino l'allontanamento temporaneo dello studente dalla comunità scolastica per periodi superiori a quindici giorni (art. 4, commi 9, 9 bis e 9 ter dello Statuto).</p> <p>2. L'attribuzione di una votazione insufficiente, vale a dire al di sotto di 6/10, in sede di scrutinio finale, ferma restando l'autonomia della funzione docente anche in materia di valutazione del comportamento, presuppone che il Consiglio di classe abbia accertato che lo studente:</p> <p>a. nel corso dell'anno sia stato destinatario di almeno una delle sanzioni disciplinari di cui al comma precedente;</p> <p>b. successivamente alla irrogazione delle sanzioni di natura educativa e riparatoria previste dal sistema disciplinare, non abbia dimostrato apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento, tali da evidenziare un sufficiente livello di miglioramento nel suo percorso di crescita e di maturazione in ordine alle finalità educative di cui all'articolo 1 del presente Decreto.</p> <p>In attuazione di quanto disposto dall'art. 2 comma 3 del decreto legge 1settembre 2008, n. 137, convertito dalla legge 30 ottobre 2008, n. 169, la valutazione del comportamento inferiore alla sufficienza, ovvero a 6/10, riportata dallo studente in sede di scrutinio finale, comporta la non ammissione automatica dello stesso al successivo anno di corso o all'esame conclusivo del ciclo di studi.</p> <p>Il particolare rilievo che una valutazione di insufficienza del comportamento assume nella carriera scolastica dell'allievo richiede che la valutazione stessa sia sempre adeguatamente motivata e verbalizzata in sede di effettuazione dei Consigli di classe sia ordinari che straordinari e soprattutto in sede di scrutinio intermedio e finale.</p>
1 - 4	<p>Non sono previsti i giudizi che riguardano l'attribuzione di una votazione da 1 a 4 perché si ritiene che il valore 5 stabilisca di per sé una valutazione comportamentale negativa a cui è associata la massima sanzione, ovvero o la non ammissione alla classe successiva o la non ammissione all'Esame di Stato.</p>

AMMISSIONE ALL'ESAME DI STATO

Salvo quanto previsto dall'art. 4, c. 6, del D.P.R. 24 giugno 1998, n. 249, vengono ammessi all'esame di Stato le alunne e gli alunni che abbiano frequentato l'ultima classe e che conseguono:

- un voto non inferiore a sei decimi in ogni disciplina di studio o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto secondo l'ordinamento vigente;
- un voto non inferiore a sei decimi nel comportamento;
- frequenza superiore a 3/4 dell'orario annuale (D.L. n. 59 del 19/02/2004, art. 11 c. 1).

Il voto di comportamento insufficiente (strettamente minore di sei) è da solo condizione sufficiente a determinare la non ammissione all'Esame di Stato.

Quest'anno non saranno requisito di accesso né la partecipazione, durante l'ultimo anno di corso, alla prova Nazionale **INVALSI**, né lo svolgimento delle ore di **Alternanza Scuola-Lavoro**, come previsto dal decreto cosiddetto Milleproroghe, recentemente approvato in Parlamento (cfr. L. 108/2018).

Nel caso di votazione inferiore a sei decimi in una disciplina o gruppo di discipline, il Consiglio di Classe può deliberare, con adeguata motivazione, l'ammissione all'esame conclusivo del secondo ciclo. Nella relativa deliberazione, il voto dell'insegnante di religione cattolica, per le alunne e gli alunni che si sono avvalsi dell'insegnamento della religione cattolica, è espresso secondo quanto previsto dal punto 2.7 del D.P.R. 16 dicembre 1985, n. 751; il voto espresso dal docente per le attività alternative, per le alunne e gli alunni che si sono avvalsi di detto insegnamento, se determinante, diviene un giudizio motivato iscritto a verbale.

È prevista deroga al suddetto limite¹ per assenze documentate e continuative, a condizione, comunque, che tali assenze non pregiudichino, a giudizio del consiglio di classe, la possibilità di procedere alla valutazione degli alunni interessati per:

- gravi motivi di salute adeguatamente documentati;
- terapie e/o cure programmate;
- gravi motivi familiari.

Nella valutazione complessiva dello studente, il Consiglio di classe terrà conto dei seguenti elementi:

- conseguimento o meno degli obiettivi formativi oltre che dei contenuti disciplinari;
- possibilità che l'alunno sia potenzialmente in grado di affrontare le prove degli Esami di Stato.

Saranno altresì valutati:

- percorso formativo nel Triennio;
- conoscenze e competenze acquisite;
- capacità critiche ed espressive;
- sforzi compiuti per colmare eventuali lacune;
- frequenza irregolare;
- partecipazione ad attività di recupero e approfondimento;
- partecipazione corretta all'esperienza scolastica formativa;
- impegno e progressi compiuti nel corso dell'anno scolastico.

Premesso come la valutazione sia espressione dell'autonomia professionale propria della funzione docente, nella sua dimensione sia individuale che collegiale (D.P.R. n.122 del 22/06/2009, art. 1, c. 2), la valutazione degli alunni in sede di scrutinio finale è effettuata dal consiglio di classe (*ibidem*, art. 4, c. 1). In caso di parità, prevale il voto del Presidente (R.D. n. 653, art.79, c. 4; D.L. n. 297, art. 37, c. 3).

Al fine di assicurare omogeneità di comportamenti nelle decisioni, i Consigli di Classe adotteranno la seguente procedura:

- A. Ogni docente sottopone al Consiglio di Classe una proposta di voto per ogni alunno che tenga conto di:
- preparazione complessiva raggiunta in base alle valutazioni delle prove scritte, orali, pratiche/grafiche, tenendo presente che il livello di sufficienza è riferito al raggiungimento degli obiettivi minimi disciplinari;
 - comportamento, partecipazione al dialogo educativo, impegno e continuità nello studio, frequenza alle lezioni;
 - autonomia nell'organizzazione dello studio;
 - progresso nell'apprendimento rispetto ai livelli cognitivi di partenza;

¹ Cfr. D.P.R. 22 giugno 2009, n. 122, art. 14, c. 7.

- partecipazione ad eventuali attività di recupero e/o approfondimento.
- B. In presenza di una o più insufficienze, il Consiglio di Classe discute, valuta ed eventualmente delibera l'assegnazione della valutazione nella/e disciplina/e, nonostante permangano alcune carenze, tenuto conto delle conoscenze e delle competenze acquisite nell'ultimo anno del corso di studi, delle capacità critiche ed espressive e degli sforzi compiuti per colmare eventuali lacune e per raggiungere una preparazione complessiva tale da consentirgli di affrontare l'Esame di Stato.
- C. Dopo tale deliberazione:
- sono **AMMESSI** all'Esame di Stato gli alunni che conseguano una votazione non inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina.

CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Il credito scolastico è il punteggio attribuito in base alla media dei voti finali conseguiti in ognuno degli ultimi tre anni del corso di studi. Il decreto legislativo n. 62/2017, modificato poi dalla legge n. 108/2018, ha introdotto diverse novità riguardanti l'esame di Stato di II grado, a partire dall'A.S. 2018/19, Tra le novità salienti vi sono quelle riguardanti il **credito scolastico**, relativamente al quale sono state fornite ulteriori indicazioni dalla circolare Miur n. 3050 del 4 ottobre 2018.

Il punteggio massimo conseguibile negli ultimi tre anni passa da 25 a 40 punti, attribuendo così un maggior peso, nell'ambito dell'esame, al percorso scolastico.

L'attribuzione del credito scolastico rimane di competenza del Consiglio di Classe, compresi i docenti che impartiscono insegnamenti a tutti gli alunni o a gruppi di essi, compresi gli insegnanti religione cattolica e di attività alternative alla medesima, limitatamente agli studenti che si avvalgono di tali insegnamenti².

Il decreto sopracitato introduce (All. A) la tabella che stabilisce la corrispondenza tra la media dei voti conseguiti dalle studentesse e dagli studenti negli scrutini finali per ciascun anno di corso e la fascia di attribuzione del credito scolastico:

ATTRIBUZIONE CREDITO SCOLASTICO: MAX 40 punti in tre anni

MEDIA DEI VOTI	<i>III ANNO</i>	<i>IV ANNO</i>	<i>V ANNO</i>
M < 6	-	-	7-8
M = 6	7-8	8-9	9-10
6 < M ≤ 7	8-9	9-10	10-11
7 < M ≤ 8	9-10	10-11	11-12
8 < M ≤ 9	10-11	11-12	13-14
9 < M ≤ 10	11-12	12-13	14-15

Il decreto disciplina anche il regime transitorio, offrendo le tabelle di conversione del credito scolastico conseguito per quei candidati che svolgono l'Esame di Stato negli Anni Scolastici 2018/2019 e 2019/2020:

CANDIDATI CHE SOSTENGONO L'ESAME NELL'A.S. 2018/2019

somma crediti conseguiti per il III e per il IV anno	nuovo credito attribuito per il III e per il IV anno (totale)
6	15
7	16
8	17
9	18
10	19
11	20
12	21
13	22
14	23
15	24
16	25

CANDIDATI CHE SOSTENGONO L'ESAME NELL'A.S. 2019/2020

credito conseguito per il III anno	nuovo credito attribuito per il III anno
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11
8	12

² Cfr. art. 15, c. 1 del d.lgs. 62/2017.

Il Consiglio di classe attribuirà il punteggio massimo della banda di oscillazione corrispondente alla media dei voti con la presenza dei due indicatori sottoelencati:

- Media dei voti con cifra decimale pari o superiore a cinque;
- Crediti formativi (attività svolte all'interno o all'esterno della scuola di interesse culturale, artistico, sportivo, lavorativo, sociale, che hanno contribuito alla formazione, purché coerenti con il corso di studi).

Anche in presenza dei requisiti sopracitati, Il Consiglio di Classe attribuisce il punteggio minimo della banda di oscillazione per tutte le fasce:

- In caso la sufficienza in una o più materie sia stata raggiunta dallo studente non in modo autonomo ma con voto di Consiglio;
- In caso di valutazione della condotta = 6.

DEFINIZIONE DELLE AREE DISCIPLINARI

Si riportano le aree disciplinari, comprendenti le materie dell'ultimo anno di corso, finalizzate alla correzione delle prove scritte e all'espletamento del colloquio di cui al comma 8 dell'art. 5 del regolamento.

INDIRIZZO:

http://archivio.pubblica.istruzione.it/argomenti/esamedistato/secondo_ciclo/quadro/tabest1.htm

IL CONSIGLIO DI CLASSE

N°	Docente	Materia/e	Ore	Firma
1	D'Angelo Salvatore	Lab. Elettrotecnica ed Elettronica	3	Salvatore D'Angelo
2	Furia Antonino	Lab. Sistemi Automatici	3	Antonino Furia
3	Giannone Giorgio	Elettrotecnica ed Elettronica	3	Giorgio Giannone
		Lab. Elettrotecnica ed Elettronica	3	Giorgio Giannone
4	Greco Maria Grazia	Religione	1	Maria Grazia Greco
5	Macaluso Giuseppa Maria Gaudenzia	Scienze motorie e Sportive	2	Giuseppa Maria Macaluso
6	Messineo Domenico	Lab. T.P.S.E.E.	4	Domenico Messineo
		T.P.S.E.E.	2	Domenico Messineo
7	Patermo Calogero	Lab. Sistemi Automatici	3	Calogero Patermo
		Sistemi Automatici	2	Calogero Patermo
8	Ribaudo Rosa Piera	Matematica	3	Rosa Piera Ribaudo
9	Valenza Giuliana	Lingua Inglese	3	Giuliana Valenza
10	Varvarà Silvana	Lab. T.P.S.E.E.	4	Silvana Varvarà
11	Vella Maria Lucrezia	Lingua e letteratura Italiana	2	Maria Lucrezia Vella
		Storia	2	Maria Lucrezia Vella

Allegati:

Schede informative analitiche relative alle singole discipline:

Coordinatore della 5^AB
prof.ssa Rosa Piera Ribaudo

Dirigente Scolastico
Dott.ssa. Margherita Santangelo

Palermo, 15 maggio 2019

CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

Disciplina: Lingua e letteratura italiana

Classe e Sez: 5^B

Indirizzo: Elettronica ed Elettrotecnica (art. Elettronica)

Insegnante: Maria Lucrezia Vella

Numero allievi: 14

Ore di lezione settimanali: 4

Libri di testo adottati

R.Luperini, P.Cataldi, L.Marchiani, F.Marchese

Il nuovo La scrittura e l'interpretazione -Volumi 3a°,3b Edizione Rossa

Storia e antologia della letteratura italiana nel quadro della civiltà europea Edizione mista secondo i nuovi programmiWebook (Libro + web)

Metodi di insegnamento:

- | | | |
|---|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> lezione frontale | <input checked="" type="checkbox"/> lavoro di gruppo | <input type="checkbox"/> problem-solving |
| <input checked="" type="checkbox"/> discussione guidata | <input checked="" type="checkbox"/> esercizi in classe | <input type="checkbox"/> attività di laboratorio |
| <input type="checkbox"/> progettazione | <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro |

Mezzi e strumenti di lavoro:

- | | | |
|--|-----------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> libri di testo | <input type="checkbox"/> dispense | <input type="checkbox"/> computer - applicazioni software |
| <input type="checkbox"/> hardware | <input type="checkbox"/> web | <input checked="" type="checkbox"/> materiale multimediale |
| <input checked="" type="checkbox"/> fotocopie | <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro |

Spazi:

- | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> laboratorio | <input type="checkbox"/> aula video | <input checked="" type="checkbox"/> aula |
| <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro | <input checked="" type="checkbox"/> Aula con LIM |

Metodi di verifica:

- | | | |
|---|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> interrogazione scritta - orale | <input checked="" type="checkbox"/> interrogazione di gruppo | <input type="checkbox"/> questionari a scelta multipla |
| <input type="checkbox"/> questionari vero-falso | <input type="checkbox"/> questionari a testo libero | <input type="checkbox"/> testi da completare |
| <input type="checkbox"/> progetti | <input type="checkbox"/> lavori di gruppo | <input type="checkbox"/> relazione |
| <input checked="" type="checkbox"/> verifiche scritte come previsto dall'esame di stato | <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro |

TEMPI	CONTENUTI/TEMI	CONOSCENZE
Settembre	Idee e poetiche di fine ottocento	Positivismo, Naturalismo, Verismo G. Flaubert- Emma Bovary Lev Tolstoj- Anna Karenina
Ottobre	Giovanni Verga	La vita e le opere veriste. Impersonalità, la tecnica regressione Il "ciclo dei Vinti. " Vita dei campi Novelle Rusticane La prefazione di Eva Mastro don Gesualdo La questione meridionale
Novembre	Prosa e poesia del Decadentismo	La crisi dell'io nella psicoanalisi di Freud. C. Baudelaire e il simbolismo I fiori del male: La caduta d'aureola L'Albatro Lo Speen
Novembre/ Dicembre	G.D'Annunzio	La vita e le opere. L'Estetismo, il panismo e il superuomo Il Piacere Alcyone
Gennaio/ Febbraio	G. Pascoli	La vita e le opere. La poetica del "fanciullino". Myriace I primi Poemetti I Canti di Castelvecchio Simbolismo. Tecniche espressive.
Febbraio	Guido Gozzano Emilio Praga	Il Crepuscolarismo Il Futurismo: caratteristiche stilistiche e tecniche. La Scapigliatura
Febbraio/ Marzo	Filippo Tommasi Marinetti Primo Levi	"Il manifesto del futurismo" Se questo è un uomo
Aprile	Luigi Pirandello	La vita e le opere. La "prigione della forma" e le vie di fuga Relativismo conoscitivo, l'umorismo. I romanzi Le novelle e il teatro Il teatro nel teatro Il teatro dei Miti
Aprile/ Maggio	Italo Svevo	La vita e le opere. Le opere :Una vita; Senilità;La coscienza di Zeno Nel segno di Darwin, il destino avverso , la legge del più forte , gli istinti sociali

COMPETENZE/CAPACITÀ

<p>Diversi alunni denotano un sufficiente sviluppo delle competenze linguistiche, sia nella produzione scritta che nell'esposizione orale e sono capaci di produrre testi scritti (Tipologia A, B e C) coerenti e coesi finalizzati al Nuovo Esame 2019. Questi stessi, seppur con differenti livelli sono in grado di rintracciare gli elementi di continuità e di innovazione nella storia delle idee, sanno comprendere l'intreccio tra fattori materiali e culturali, sanno storicizzare un modello tematico comprendendone la sua funzione all'interno di un'epoca.</p>

<p>Un esiguo numero di alunni continua ad usare un linguaggio semplice e spesso non appropriato, tende a sintetizzare gli argomenti studiati senza elaborarne i contenuti ciò a causa di un impegno scolastico discontinuo, superficiale e poco recettivo.</p>
--

N.B. Si chiede di consultare il programma; sia per gli argomenti nel dettaglio, sia per gli argomenti svolti dopo il 15 maggio

IL DOCENTE

Maria Lucrezia Vella

Disciplina: Storia

Classe e Sez: 5^AB

Indirizzo: Elettronica ed Elettrotecnica (art. Elettronica)

Insegnante: Maria Lucrezia Vella

Numero allievi: 14

Ore di lezione settimanali: 2

Libri di testo adottati

Franco Bertini - Alla ricerca del presente Vol.2-3 Ed Mursia

Metodi di insegnamento:

- | | | |
|---|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> lezione frontale | <input type="checkbox"/> lavoro di gruppo | <input type="checkbox"/> problem-solving |
| <input checked="" type="checkbox"/> discussione guidata | <input checked="" type="checkbox"/> esercizi in classe | <input type="checkbox"/> attività di laboratorio |
| <input type="checkbox"/> progettazione | <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro |

Mezzi e strumenti di lavoro:

- | | | |
|--|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> libri di testo | <input type="checkbox"/> dispense | <input type="checkbox"/> computer - applicazioni software |
| <input type="checkbox"/> hardware | <input type="checkbox"/> web | <input type="checkbox"/> materiale multimediale |
| <input checked="" type="checkbox"/> fotocopie | <input checked="" type="checkbox"/> LIM | <input type="checkbox"/> altro |

Spazi:

- | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> laboratorio | <input type="checkbox"/> aula video | <input checked="" type="checkbox"/> aula |
| <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro | <input checked="" type="checkbox"/> Aula con LIM |

Metodi di verifica:

- | | | |
|--|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> interrogazione scritta - orale | <input checked="" type="checkbox"/> interrogazione di gruppo | <input checked="" type="checkbox"/> questionari a scelta multipla |
| <input type="checkbox"/> questionari vero-falso | <input checked="" type="checkbox"/> questionari a testo libero | <input type="checkbox"/> testi da completare |
| <input type="checkbox"/> progetti | <input type="checkbox"/> lavori di gruppo | <input type="checkbox"/> relazione |
| <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro |

TEMPI	CONTENUTI/TEMI	CONOSCENZE
Settembre/ Ottobre/ Novembre	La civiltà dell'Europa borghese e la civiltà di massa	Destra e Sinistra La nascita della società di massa La bella époque La seconda rivoluzione industriale La crisi di fine secolo
Dicembre	Giovanni Giolitti	I ministeri Giolitti Le riforme
Gennaio/ Febbraio	Conflitti rivoluzionari del primo novecento	Le grandi potenze all'inizio del '900. La prima guerra mondiale. La rivoluzione russa Lo stalinismo
Marzo/ Aprile/Maggio	La crisi della civiltà europea	Il biennio rosso Il fascismo La crisi del '29 e il New Deal Il regime nazista La guerra civile in Spagna La seconda guerra mondiale La terza rivoluzione industriale

COMPETENZE/CAPACITÀ
<p>Buona parte degli alunni con differenti livelli di profitto e autonomia è in grado di utilizzare le conoscenze storiche per interpretare e capire il presente e mettere in rapporto la dimensione sociale con quella individuale; cogliere le relazioni della realtà storica, porre gli eventi sull'asse sincronico e diacronico nel tempo e nello spazio; ricostruire ed esporre il fatto storico.</p> <p>Un esiguo numero di alunni usa un linguaggio semplice e spesso non appropriato, tende a sintetizzare gli argomenti studiati senza elaborarne i contenuti, ciò a causa di un impegno scolastico discontinuo, superficiale e poco recettivo.</p>

N.B. Si chiede di consultare il programma, sia per gli argomenti nel dettaglio, sia per gli argomenti svolti dopo il 15 maggio

IL DOCENTE

Maria Lucrezia Vella

Disciplina: Lingua Inglese

Classe e Sez: 5^AB

Indirizzo: Elettronica ed Elettrotecnica (art. Elettronica)

Insegnante: GIULIANA VALENZA

Numero allievi: 14

Ore di lezione settimanali: 3

Libri di testo adottati

Kieran O'Malley – *English for New Technology-Electricity, Electronics, IT & Telecoms- Pearson Longman*

Metodi di insegnamento:

- | | | |
|---|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> lezione frontale | <input type="checkbox"/> lavoro di gruppo | <input type="checkbox"/> problem-solving |
| <input checked="" type="checkbox"/> discussione guidata | <input checked="" type="checkbox"/> esercizi in classe | <input type="checkbox"/> attività di laboratorio |
| <input type="checkbox"/> progettazione | <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro |

Mezzi e strumenti di lavoro:

- | | | |
|---|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> libri di testo | <input type="checkbox"/> dispense | <input checked="" type="checkbox"/> computer - applicazioni software |
| <input type="checkbox"/> hardware | <input checked="" type="checkbox"/> web | <input type="checkbox"/> materiale multimediale |
| <input checked="" type="checkbox"/> fotocopie per integrazione ed approfondimento | <input checked="" type="checkbox"/> LIM | <input type="checkbox"/> altro |

Spazi:

- | | | |
|---|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> laboratorio | <input type="checkbox"/> aula video | <input checked="" type="checkbox"/> aula |
| <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro |

Metodi di verifica:

- | | | |
|--|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> interrogazione scritta - orale | <input type="checkbox"/> interrogazione di gruppo | <input type="checkbox"/> questionari a scelta multipla |
| <input type="checkbox"/> questionari vero-falso | <input type="checkbox"/> questionari a testo libero | <input type="checkbox"/> testi da completare |
| <input type="checkbox"/> progetti | <input type="checkbox"/> lavori di gruppo | <input type="checkbox"/> relazione |
| verifiche scritte con quesiti a | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> risposta aperta, completamento e scelta multipla | <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro |

CONTENUTI E OBIETTIVI CONSEGUITI			
TEMPI	CONTENUTI/TEMI	CONOSCENZE	COMPETENZE/CAPACITÀ
Settembre/ Ottobre	Conventional and integrated circuits Analogue and digital Analog-to-digital conversion Microprocessors	Conoscenza di lessico, fraseologia e strutture ricorrenti in ambito tecnico, in particolare: -saper spiegare cos'è un circuito integrato e quali sono vantaggi e svantaggi rispetto a un circuito 'convenzionale'; -confrontare segnali analogici e digitali; -descrivere il processo di conversione analogico-digitale con la definizione di termini quali <i>binary, bit, byte, sampling, quantizing, encoding..</i> -spiegare cos'è un microprocessore e qual è la sua funzione, cosa sono <i>memory circuits, (ROM-RAM), logic circuits, control circuits, CU-ALU</i> , cos'è un registro	-comprendere i punti chiave di testi scritti ed orali inerenti il settore di specializzazione -sapersi esprimere oralmente sugli argomenti trattati,utilizzando il lessico e la terminologia appropriati -produrre testi scritti utilizzando il lessico e la terminologia tecnica relativi al settore d'indirizzo.
Novembre/ Dicembre	Amplifiers Operational Amplifier Classification of Filters Approfondimento strutture grammaticali: <i>Should have/ought to have+Past Participle</i> to express regrets / to talk about mistakes in the past.	-definire cos'è un amplificatore e, in modo semplice,descrivere come un amplificatore funziona ; spiegare il significato di termini quali <i>negative feedback, distortion,multistage amplification</i> ; -descrivere cos'è un amplificatore operativo, le sue principali caratteristiche e a cosa serve; -saper descrivere la differenza tra vari tipi di filtri: <i>low pass filters,high pass filters, band pass filters, band reject filters; passive/active filters.</i>	-utilizzare supporti didattici in rete per l'apprendimento della lingua inglese (dizionari, siti web,...)
Dicembre/ Gennaio	Microcontrollers Arduino Sensors and transducers. Design a burglar alarm system	-spiegare in termini semplici cos'è un microcontrollore; -spiegare cosa è Arduino; -saper descrivere la funzione di sensori e trasduttori; -descrivere la funzione dei principali componenti di un sistema d'allarme	

Febbraio / Marzo	Approfondimento strutture grammaticali: <i>Future Continuous, Future Perfect</i> Oscillators	-Saper spiegare la funzione di un oscillatore e descrivere in termini semplici come un oscillatore funziona	
Marzo/Aprile	Fibre optic cables vs coaxial cables	-descrivere le principali caratteristiche e vantaggi di <i>cavi a fibra ottica</i> a confronto con <i>cavi coassiali</i>	-comprendere i punti chiave di testi scritti ed orali inerenti il settore di specializzazione -sapersi esprimere oralmente sugli argomenti trattati,utilizzando il lessico e la terminologia appropriati
Aprile	Computer networks The Internet and its services IOT	-spiegare cosa è una rete, la differenza tra LAN e WAN ; -spiegare cosa è Internet; comprendere il significato di alcuni termini e acronimi relativi ad Internet (<i>ISP, WWW, URL, HTML, browser, search engine</i>), <i>IOT</i> (Internet of Things)	-produrre testi scritti utilizzando il lessico e la terminologia tecnica relativi al settore d'indirizzo. -utilizzare supporti didattici in rete per l'apprendimento della lingua inglese (dizionari, siti web,...)
Maggio	'Universal Declaration of Human Rights' (reading) Revisione ed eventuale approfondimento argomenti trattati	Acquisire consapevolezza del rispetto dei diritti umani fondamentali attraverso la lettura della 'Universal Declaration of Human Rights' (Cittadinanza e Costituzione)	

N.B. si chiede di consultare il programma finale per i dettagli relativi agli argomenti trattati dal libro in adozione con ulteriore integrazione e/o approfondimento tramite fotocopie.

Si fa presente che alcune ore sono state dedicate ad attività di Reading e Listening in preparazione alle prove Invalsi.

IL DOCENTE

Giuliana Valenza

Disciplina: Matematica

Classe e Sez: 5^AB

Indirizzo: Elettronica ed Elettrotecnica (art. Elettronica)

Insegnante: ROSA PIERA RIBAUDO

Numero allievi: 14

Ore di lezione settimanali: 3

Libri di testo adottati

Massimo Bergamini – Graziella Barozzi “MATEMATICA.VERDE “ Seconda edizione Zanichelli editore

Metodi di insegnamento:

- | | | |
|---|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> lezione frontale | <input checked="" type="checkbox"/> lavoro di gruppo | <input checked="" type="checkbox"/> problem-solving |
| <input checked="" type="checkbox"/> discussione guidata | <input checked="" type="checkbox"/> esercizi in classe | <input type="checkbox"/> attività di laboratorio |
| <input type="checkbox"/> progettazione | <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro |

Mezzi e strumenti di lavoro:

- | | | |
|--|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> libri di testo | <input type="checkbox"/> dispense | <input type="checkbox"/> computer - applicazioni software |
| <input type="checkbox"/> hardware | <input type="checkbox"/> web | <input type="checkbox"/> materiale multimediale |
| <input type="checkbox"/> altro | <input checked="" type="checkbox"/> LIM | <input type="checkbox"/> altro |

Spazi:

- | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> laboratorio | <input type="checkbox"/> aula video | <input checked="" type="checkbox"/> aula |
| <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro | <input checked="" type="checkbox"/> aula con LIM |

Metodi di verifica:

- | | | |
|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> interrogazione scritta - orale | <input type="checkbox"/> interrogazione di gruppo | <input checked="" type="checkbox"/> questionari a scelta multipla |
| <input type="checkbox"/> questionari vero-falso | <input type="checkbox"/> questionari a testo libero | <input type="checkbox"/> testi da completare |
| <input type="checkbox"/> progetti | <input type="checkbox"/> lavori di gruppo | <input type="checkbox"/> relazione |
| <input checked="" type="checkbox"/> verifiche scritte con quesiti a risposta aperta e scelta multipla | <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro |

CONTENUTI E OBIETTIVI CONSEGUITI			
TEMPI	CONTENUTI/TEMI	CONOSCENZE	COMPETENZE/CAPACITÀ
Settembre/Ottobre	Differenziale di una funzione – Primitiva di una funzione - Integrale indefinito - Integrali indefiniti immediati e per trasformazione della funzione integranda -Relativi teoremi -	Concetti di primitiva e di integrale indefinito	Risoluzione di integrali immediati
Novembre/Dicembre	Integrali indefiniti delle funzioni composte - Integrali definiti – Problemi di realtà e modelli con l'applicazione dell'integrale indefinito -	Concetto di integrale definito e relativo significato geometrico	Applicazione del calcolo dell'integrale alla risoluzione di problemi di realtà e modelli
Gennaio	Integrazione per sostituzione - Calcolo delle aree – Valore medio di una funzione	Metodo di integrazione per sostituzione	Applicazione del metodo di integrazione per sostituzione
Febbraio/Marzo	Integrazione per parti – Calcolo dei volumi di solidi di rotazione - Integrazione delle funzioni razionali fratte -	Metodo di integrazione per parti	Applicazione del metodo di integrazione per parti
Aprile	Integrali di una funzione con un numero finito di punti di discontinuità – Integrali di funzioni in un intervallo illimitato-	Concetto di integrale di funzioni non continue	Calcolo degli integrali impropri
Maggio	Trasformata di Laplace e relative proprietà – Antitrasformata e relative proprietà -	Concetto di trasformata e antitrasformata	Calcolo della trasformata e dell'antitrasformata di una funzione

IL DOCENTE

Rosa Piera Ribaudo

Disciplina: Elettrotecnica ed Elettronica

Classe e Sez: 5^AB

Indirizzo: Elettrotecnica ed Elettronica

Insegnanti: Giorgio Giannone - Salvatore D'Angelo

Numero allievi: 14

Ore di lezione settimanali: 6

Libri di testo adottati

<i>E.Cuniberti – L. De Lucchi</i>	<i>Elettronica vol. 3°</i>	<i>Petrini Editore</i>
-----------------------------------	----------------------------	------------------------

Metodi di insegnamento:

- | | | |
|---|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> lezione frontale | <input type="checkbox"/> lavoro di gruppo | <input checked="" type="checkbox"/> problem-solving |
| <input checked="" type="checkbox"/> discussione guidata | <input checked="" type="checkbox"/> esercizi in classe | <input checked="" type="checkbox"/> attività di laboratorio |
| <input type="checkbox"/> progettazione | <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro |

Mezzi e strumenti di lavoro:

- | | | |
|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> libri di testo | <input checked="" type="checkbox"/> dispense | <input checked="" type="checkbox"/> computer - applicazioni software |
| <input checked="" type="checkbox"/> hardware | <input type="checkbox"/> web | <input type="checkbox"/> materiale multimediale |
| <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro |

Spazi:

- | | | |
|---|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> laboratorio | <input type="checkbox"/> aula video | <input checked="" type="checkbox"/> aula |
| <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro |

Metodi di verifica:

- | | | |
|--|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> interrogazione scritta - orale | <input type="checkbox"/> interrogazione di gruppo | <input checked="" type="checkbox"/> questionari a scelta multipla |
| <input type="checkbox"/> questionari vero-falso | <input checked="" type="checkbox"/> questionari a testo libero | <input type="checkbox"/> testi da completare |
| <input type="checkbox"/> progetti | <input type="checkbox"/> lavori di gruppo | <input checked="" type="checkbox"/> relazione |
| <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro |

TEMPI	CONTENUTI/TEMI	CONOSCENZE	COMPETENZE/CAPACITÀ
Settembre	Amplificatore operazionale	Caratteristiche dell'operazionale ideale e reale	
Ottobre	Circuiti lineari con amplificatore operazionale	Amplificatore invertente, non invertente, sommatore, differenziale. Convertitore V/I e I/V.	Progettazione di semplici circuiti di condizionamento
Novembre	Analisi di Bode e circuiti applicativi	Risposta in frequenza e fase delle funzioni di trasferimento elementare. Circuito derivatore e integratore ideale e reale.	Disegnare una risposta in frequenza. Ricavare informazioni da una curva
Dicembre	Approfondimenti sui circuiti lineari con operazionale	Amplificatore a singola alimentazione; amplificatore RC; circuito ritardatore e anticipatore; amplificatore passa banda.	Analizzare e dimensionare circuiti con diodo e operazionale
Gennaio	Circuiti non lineari e comparatori	Raddrizzatore a singola e doppia semionda, rilevatore di picco e di inviluppo . Comparatore a una soglia e a Trigger di Schmitt	Analizzare e dimensionare dispositivi di comparazione
Febbraio	Teoria della retroazione e oscillatori	Analisi della retroazione negativa e sua influenza. Oscillatori in bassa e alta frequenza	Comprendere gli effetti della retroazione sugli amplificatori
Marzo	Filtri del secondo ordine; multivibratori	Varie tipologie di filtro del secondo ordine Generatori di onda quadra, onda rettangolare e triangolare. Circuito NE 555.	Analizzare e dimensionare filtri del secondo ordine. Analizzare e progettare multivibratori
Aprile	Amplificatori di potenza Circuiti di condizionamento	Amplificatori di potenza in classe A e in classe B e AB; rendimento e applicazioni audio. Condizionamento di trasduttori di varia tipologia	Analizzare gli schemi degli amplificatori di potenza. Analizzare e dimensionare circuiti di condizionamento
Maggio	Conversione A/D e D/A Motori e loro controllo	Analisi delle varie tipologie di convertitori sistemi di acquisizione e distribuzione dati Motori in continua, passo passo e brushless Circuiti di pilotaggio dei motori	Comprendere le funzioni della conversioni A/D e D/A. Comprensione funzionamento motori e dimensionamento dei circuiti di pilotaggio

I DOCENTI

Giorgio Giannone

Salvatore D'Angelo

Disciplina: Sistemi Automatici

Classe e Sez: 5^AB

Indirizzo: Elettronica ed Elettrotecnica (art. Elettronica)

Insegnanti: Calogero Patermo – Antonino Furia

Numero allievi: 14

Ore di lezione settimanali: 5

Libri di testo adottati

F. Cerri -G. Ortolani - E. Venturi – Corso di Sistemi Automatici 2 e Corso di Sistemi Automatici 3-
Ed.Hoepli

Metodi di insegnamento:

- | | | |
|--|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> lezione frontale | <input type="checkbox"/> lavoro di gruppo | <input type="checkbox"/> problem-solving |
| <input type="checkbox"/> discussione guidata | <input checked="" type="checkbox"/> esercizi in classe | <input checked="" type="checkbox"/> attività di laboratorio |
| <input checked="" type="checkbox"/> progettazione | <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro |

Mezzi e strumenti di lavoro:

- | | | |
|--|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> libri di testo | <input type="checkbox"/> dispense | <input checked="" type="checkbox"/> computer - applicazioni software |
| <input checked="" type="checkbox"/> hardware | <input type="checkbox"/> web | <input type="checkbox"/> materiale multimediale |
| <input type="checkbox"/> altro | <input checked="" type="checkbox"/> LIM | <input type="checkbox"/> altro |

Spazi:

- | | | |
|---|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> laboratorio | <input type="checkbox"/> aula video | <input checked="" type="checkbox"/> aula |
| <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro |

Metodi di verifica:

- | | | |
|--|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> interrogazione scritta - orale | <input type="checkbox"/> interrogazione di gruppo | <input checked="" type="checkbox"/> questionari a scelta multipla |
| <input type="checkbox"/> questionari vero-falso | <input type="checkbox"/> questionari a testo libero | <input type="checkbox"/> testi da completare |
| <input type="checkbox"/> progetti | <input type="checkbox"/> lavori di gruppo | <input checked="" type="checkbox"/> relazione |
| <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro |

CONTENUTI E OBIETTIVI CONSEGUITI			
TEMPI	CONTENUTI/TEMI	CONOSCENZE	COMPETENZE/CAPACITÀ
Settembre / Ottobre	<p>Sistemi a catena aperta e a catena chiusa</p> <p>Sistemi lineari</p> <p>Trasformata e antitrasformata di Laplace e relativi teoremi</p> <p>Riposta dei sistemi lineari nel dominio del tempo e nel dominio della frequenza.</p> <p>L'ambiente integrato di PSPICE</p> <p>Funzione di trasferimento</p>	<p>Conoscere le architetture a catena aperta e a catena chiusa di un sistema di controllo</p> <p>Conoscere ed applicare gli strumenti matematici per lo studio dei sistemi</p>	<p>Sapere determinare la funzione di trasferimento di un sistema di controllo</p> <p>E sapere calcolare le caratteristiche statiche e dinamiche di un sistema di controllo</p>
Novembre/ Febbraio	<p>Architettura di un microcontrollore</p> <p>Organizzazione interna del microcontrollore PIC16F876A</p> <p>Tipi di memoria e organizzazione</p> <p>Registri particolari, oltre quelli uguali al Pic16F84A:</p> <p>Timer1, convertitore A/D</p> <p>Programmazione del Pic16F876A in mikrobasic con e senza interrupt.</p> <p>L'ambiente integrato di PROTEUS e di MICROBASIC</p> <p>Sistemi di acquisizione e distribuzione dati:</p> <p>Architettura di sistemi A/D dati a uno o più canali;</p> <p>Diagrammi di Bode</p>	<p>Possedere una visione d'insieme del microcontrollore e della logica di funzionamento</p> <p>Conoscere l'hardware di base di un sistema a microcontrollore.</p> <p>Conoscere l'organizzazione dei vari tipi di memoria all'interno del chip</p> <p>Conoscere le caratteristiche di base del PIC16F876A e dei moduli in esso contenuti</p>	<p>Saper progettare e dimensionare semplici circuiti di interfacciamento</p> <p>Comporre semplici programmi</p> <p>Sapere utilizzare l'ambiente grafico integrato per lo sviluppo di progetti e la simulazione di programmi</p> <p>Eseguire il debug di un programma</p> <p>Verificare, cancellare e programmare il PIC16F876A</p> <p>Sapere utilizzare il linguaggio Basic per la stesura di un programma.</p>
Marzo/ Aprile	<p>Errore a regime</p> <p>Disturbi additivi e parametrici</p> <p>Diagrammi di Nyquist</p>	<p>Conoscere i parametri a regime di un sistema a catena chiusa</p> <p>Comprendere la struttura e l'utilità dei diagrammi</p>	<p>Sapere valutare l'errore a regime e l'azione sui disturbi di vari tipi di sistemi reazionati</p> <p>Sapere tracciare i diagrammi a partire dalla funzione di</p>

	Stabilità di un sistema reazionato: criterio di Nyquist e criterio di Bode		trasferimento
Fino al 15 Maggio	Margine di guadagno e Margine di fase	Conoscere il grado di stabilità di un sistema a catena chiusa	Sapere valutare il grado di stabilità di un sistema reazionato

I DOCENTI

Calogero Paterno

Antonino Furia

Disciplina: Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici

Classe e Sez: 5^B

Indirizzo: Elettronica ed Elettrotecnica (art. Elettronica)

Insegnanti: Domenico Messineo – Silvana Varvarà

Numero allievi: 14

Ore di lezione settimanali: 6

Libri di testo adottati

Ferri F. M. - Corso di Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici - Hoepli

Metodi di insegnamento:

- | | | |
|---|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> lezione frontale | <input checked="" type="checkbox"/> lavoro di gruppo | <input checked="" type="checkbox"/> problem-solving |
| <input checked="" type="checkbox"/> discussione guidata | <input checked="" type="checkbox"/> esercizi in classe | <input checked="" type="checkbox"/> attività di laboratorio |
| <input checked="" type="checkbox"/> progettazione | <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro |

Mezzi e strumenti di lavoro:

- | | | |
|--|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> libri di testo | <input type="checkbox"/> dispense | <input checked="" type="checkbox"/> computer - applicazioni software |
| <input checked="" type="checkbox"/> hardware | <input checked="" type="checkbox"/> web | <input type="checkbox"/> materiale multimediale |
| <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> LIM | <input type="checkbox"/> altro |

Spazi:

- | | | |
|---|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> laboratorio | <input type="checkbox"/> aula video | <input checked="" type="checkbox"/> aula |
| <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro |

Metodi di verifica:

- | | | |
|--|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> interrogazione scritta - orale | <input type="checkbox"/> interrogazione di gruppo | <input checked="" type="checkbox"/> questionari a scelta multipla |
| <input type="checkbox"/> questionari vero-falso | <input checked="" type="checkbox"/> questionari a testo libero | <input type="checkbox"/> testi da completare |
| <input checked="" type="checkbox"/> progetti | <input type="checkbox"/> lavori di gruppo | <input checked="" type="checkbox"/> relazione |
| <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro |

CONTENUTI E OBIETTIVI CONSEGUITI			
TEMPI	CONTENUTI/TEMI	CONOSCENZE	COMPETENZE/CAPACITÀ
Settembre /Novembre	<p>Trasduttori: classificazione e parametri caratteristici, trasduttori di spostamento e di posizione, trasduttori di velocità, trasduttori di forza e di pressione, sensori di temperatura.</p> <p>Sensori di livello, sensibili al fumo ed al gas.</p> <p>Circuiti per l'elaborazione dei segnali</p>	<p>Funzionamento dei principali trasduttori</p> <p>Circuiti per convertire una grandezza elettrica in un segnale elettrico</p> <p>Errori</p>	<p>Descrivere il funzionamento dei principali trasduttori</p> <p>Progettare circuiti per la conversione</p> <p>Scegliere il circuito più idoneo per una specifica applicazione</p>
Dicembre - Febbraio	<p>Motori elettrici ed attuatori acustici: motori in cc, motori brushless, pilotaggio dei motori in cc, on-of, L293, regolazione PWM.</p> <p>Motori passo passo, nipolari ed a riluttanza variabile</p>	<p>Funzionamento dei motori in corrente continua ed alternata.</p> <p>Principali parametri degli attuatori.</p> <p>Principali tecniche di pilotaggio degli attuatori più comuni.</p>	<p>Saper scegliere l'attuatore che meglio soddisfa le specifiche di progetto.</p> <p>Interfacciare in modo corretto i dispositivi di conversione dell'energia elettromeccanica alle schede a microcontrollore</p>
Marzo	<p>Convertitori: convertitori D/A: campionamento, potere risolutivo, risoluzione e tempo di conversione; convertitore a resistenze pesate e con rete R-2R.</p> <p>Convertitori A/D: ad approssimazioni successive e a rampa.</p> <p>Flash converter; caratteristiche.</p>	<p>Principi di funzionamento del processo di conversione A/D e D/A.</p> <p>Principali parametri caratteristici dei principi di conversione.</p>	<p>Progettare e realizzare un sistema di conversione A/D e D/A.</p> <p>Saper utilizzare i convertitori nei sistemi di acquisizione dati.</p>
Aprile - Maggio	<p>Problematiche connesse con lo smaltimento dei rifiuti.</p> <p>Impatto ambientale dei sistemi produttivi e degli impianti del settore di competenza</p> <p>Contratti di lavoro e lo statuto dei lavoratori</p> <p>La tutela previdenziale dei lavoratori</p> <p>Organizzazione della sicurezza d'impresa</p> <p>Sicurezza sul posto di lavoro: legge 81/08, rischio elettrico e altri rischi connessi all'attività laboratoriale.</p>	<p>Norme di riferimento in materia di sicurezza</p> <p>Competenze e obblighi delle figure preposte al SPP</p> <p>Significato della valutazione dei rischi</p> <p>Differenze fra i vari tipi di manutenzione</p> <p>Significato di lavoro elettrico</p> <p>Tipi di DPI</p>	<p>Descrivere le funzioni e gli obblighi delle figure professionali</p> <p>Redigere un piano di formazione e informazione</p> <p>Saper valutare i rischi presenti in un luogo di lavoro</p> <p>Saper programmare un intervento di manutenzione</p> <p>Saper scegliere i DPI</p>

	Economia aziendale e marketing: Il Bilancio, il marketing e la qualità nell'impresa	<p>Problemi connessi alla produzione ed allo smaltimento dei rifiuti</p> <p>Differenze tra rifiuti urbani e rifiuti pericolosi</p> <p>Significato di impatto ambientale</p> <p>Concetto di qualità</p> <p>Conoscere le norme ISO</p> <p>Funzione interna ed esterna di un business-plan</p> <p>Le principali strutture organizzative di una impresa</p>	<p>Saper valutare le figure idonee per effettuare un intervento elettrico</p> <p>Scegliere il sistema più idoneo per lo smaltimento dei rifiuti</p> <p>Saper definire le procedure per ottenere la certificazione ISO</p> <p>Articolare un business-plan</p>
Ottobre - Maggio	Sistemi con Arduino	<p>Le funzioni di un microcontrollore</p> <p>Set di istruzioni</p> <p>Organizzare un programma in linguaggio C++ per la gestione di un sistema a microcontrollore</p>	<p>Saper utilizzare le risorse del microcontrollore</p> <p>Scrivere programmi di media complessità</p> <p>Trasmettere segnali e comandi</p> <p>Acquisire dati.</p>
Ottobre - maggio	<p>LABORATORIO: Criteri per il collaudo di apparecchiature –</p> <p>Uso degli strumenti di misura –</p> <p>Tecniche di montaggio e cablaggio</p> <p>Consultazione di fogli tecnici, cataloghi, riviste e manuali dei componenti in dotazione al Uso di software per la progettazione di circuiti elettrici di dispositivi elettronici e per la progettazione del CS</p> <p>Uso di software per le redazione della documentazione progettuale.</p> <p>PROGETTI:</p> <p>- Progettazione e realizzazione di dispositivi elettronici funzionanti con Arduino:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema di acquisizione dati temperatura (LM35), umidità e temperatura (DHT11) e visualizzazione su display LCD; • Sviluppo e realizzazione di PCB; 		

	<ul style="list-style-type: none">• Progetto di un sistema di allarme/antiintrusione• Progetto di impianto di condizionamento/domotico per civile abitazione• Progetto di un robot con Arduino (seguire un tracciato, eseguire una serie fissa di movimenti, comando a distanza – bluetooth)• Controllo parametri ambientali e comandi a distanza (WiFi). redazione della documentazione progettuale.		
--	--	--	--

N.B. si chiede di consultare il programma finale per i dettagli relativi agli argomenti trattati dal libro in adozione ed ulteriore integrazione e/o approfondimento tramite fotocopie.

I DOCENTI

Domenico Messineo

Silvana Varvarà

Disciplina: Scienze Motorie e Sportive

Classe e Sez: 5^AB

Indirizzo: Elettronica ed Elettrotecnica (art. Elettronica)

Insegnante: *Giuseppa Maria Gaudenzia Macaluso*

Numero allievi: 14

Ore di lezione settimanali: 2

Libri di testo adottati

P.L. DEL NISTA - J. PARKER - A. TASSELLI, "SULLO SPORT CONOSCENZA, PADRONANZA, RISPETTO DEL CORPO " D'ANNA.

Metodi di insegnamento:

- | | | |
|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> lezione frontale | <input checked="" type="checkbox"/> lavoro di gruppo | <input type="checkbox"/> problem-solving |
| <input checked="" type="checkbox"/> discussione guidata | <input type="checkbox"/> esercizi in classe | <input type="checkbox"/> attività di laboratorio |
| <input type="checkbox"/> progettazione | <input checked="" type="checkbox"/> esemplificazione gestuale | <input checked="" type="checkbox"/> attività sportive |

Mezzi e strumenti di lavoro:

- | | | |
|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> libri di testo | <input checked="" type="checkbox"/> dispense | <input type="checkbox"/> computer - applicazioni software |
| <input type="checkbox"/> hardware | <input type="checkbox"/> web | <input type="checkbox"/> materiale multimediale |
| <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> LIM | <input checked="" type="checkbox"/> palloni o attrezzi in palestra |

Spazi:

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> laboratorio | <input type="checkbox"/> aula video | <input checked="" type="checkbox"/> aula |
| <input checked="" type="checkbox"/> palestre | <input checked="" type="checkbox"/> campo atletica/
calcio/pallammano | <input type="checkbox"/> aula con LIM |

Metodi di verifica:

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> interrogazione scritta - orale | <input checked="" type="checkbox"/> interrogazione di gruppo | <input checked="" type="checkbox"/> questionari a scelta multipla |
| <input type="checkbox"/> questionari vero-falso | <input type="checkbox"/> questionari a testo libero | <input type="checkbox"/> testi da completare |
| <input type="checkbox"/> progetti | <input type="checkbox"/> lavori di gruppo | <input type="checkbox"/> relazione |
| <input checked="" type="checkbox"/> test fisici | <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro |

CONTENUTI E OBIETTIVI CONSEGUITI			
TEMPI	CONTENUTI/TEMI	CONOSCENZE	COMPETENZE/CAPACITÀ
Ottobre/ Novembre	Corsa continua in regime prevalentemente aerobico Corsa campestre Giochi Sportivi	Correggere l'azione di corsa Le regole del gioco	Tollerare un carico di lavoro per un tempo prolungato Riuscire a razionalizzare il ritmo e l'intensità del lavoro muscolare in funzione delle proprie capacità individuali
Tutto l'anno	Salti e balzi Esercitazioni di lanci Trazioni Addominali Dorsali	Padroneggiare l'esecuzione del gesto tecnico	Vincere resistenze a carico naturale e con carichi individualizzati e progressivi
Tutto l'anno	Stretching Esercitazioni a carico naturale con piccoli e grandi attrezzi	Consolidare la conoscenza dei limiti fisiologici delle principali articolazioni	Padroneggiare movimenti con escursione più ampia possibile, entro i limiti fisiologici. Sapere eseguire autonomamente un adeguato riscaldamento muscolare
Tutto l'anno	Esercitazioni di velocità e rapidità. Esercitazioni di coordinazione e destrezza	Corretta azione di corsa Conoscere la propria velocità e grado di destrezza in assoluto ed in relazione ai compagni	Compiere azioni semplici e complesse nel più breve tempo possibile. Consolidare il potenziamento della coordinazione e della destrezza.
Tutto l'anno	Regole di gioco Tecnica e tattica del calcio, della Pallavolo delle specialità dell'atletica leggera. Arbitraggio	Conoscere nelle parti più usuali il regolamento, tecnica della pallavolo, del calcio e delle principali specialità dell'atletica leggera.	Sapere eseguire i fondamentali individuali con e senza palla e saperli utilizzare tatticamente in partita. Sapere eseguire in modo corretto il gesto tecnico di corse, salti, lanci.
Gennaio/Maggio	Nozioni fondamentali anatomo-fisiologiche	Consolidare la conoscenza del proprio corpo	Avere percezione di sé. Realizzare schemi motori complessi.
Tutto l'anno	Norme igieniche dell'esercizio fisico. I traumi da sport e il loro pronto soccorso L'alimentazione finalizzata ad un sano e corretto stile di vita	Conoscere le norme di comportamento ai fini della prevenzione degli infortuni ed in caso di incidente	Mettere in pratica i principi igienici atti a mantenere il proprio stato di salute. Mettere in pratica i comportamenti adeguati in caso di infortunio

NOTA:CONTENUTI E OBIETTIVI CONSEGUITI: La singolarità della disciplina non consente di dare delle indicazioni temporali molto precise; alcune attività si esauriscono nel giro di 3-4 lezioni, mentre altre prevedono uno svolgimento piuttosto dilatato nel tempo (come gli sport di squadra, che vengono curati nell'arco dell'intero anno scolastico e su cui si ci sofferma periodicamente con maggiore intensità).

IL DOCENTE

Giuseppa Maria Gaudenzia Macaluso

Disciplina: Religione

Classe e Sez: 5^AB

Indirizzo: Elettronica ed Elettrotecnica (art. Elettronica)

Insegnante: Maria Grazia Greco

Numero allievi: 14

Ore di lezione settimanali: 1

Libri di testo adottati

L.Solinas "Tutti i cori della vita" Vol.unico Ed. SEI

Metodi di insegnamento:

- | | | |
|---|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> lezione frontale | <input checked="" type="checkbox"/> lavoro di gruppo | <input checked="" type="checkbox"/> problem-solving |
| <input checked="" type="checkbox"/> discussione guidata | <input type="checkbox"/> esercizi in classe | <input type="checkbox"/> attività di laboratorio |
| <input type="checkbox"/> progettazione | <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro |

Mezzi e strumenti di lavoro:

- | | | |
|--|-----------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> libri di testo | <input type="checkbox"/> dispense | <input type="checkbox"/> computer - applicazioni software |
| <input type="checkbox"/> hardware | <input type="checkbox"/> web | <input checked="" type="checkbox"/> materiale multimediale |
| <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> LIM | <input type="checkbox"/> altro |

Spazi:

- | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> laboratorio | <input type="checkbox"/> aula video | <input checked="" type="checkbox"/> aula |
| <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> aula con LIM |

Metodi di verifica:

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> interrogazione scritta - orale | <input checked="" type="checkbox"/> interrogazione di gruppo | <input type="checkbox"/> questionari a scelta multipla |
| <input type="checkbox"/> questionari vero-falso | <input type="checkbox"/> questionari a testo libero | <input type="checkbox"/> testi da completare |
| <input type="checkbox"/> progetti | <input type="checkbox"/> lavori di gruppo | <input type="checkbox"/> relazione |
| <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro | <input type="checkbox"/> altro |

CONTENUTI E OBIETTIVI CONSEGUITI			
TEMPI	CONTENUTI/TEMI	CONOSCENZE	COMPETENZE/CAPACITÀ
Ottobre/ Dicembre	Il problema di Dio: la ricerca dell'uomo, la "via" delle religioni, le questioni del rapporto fede-ragione, fede-scienza, fede-cultura. L'apporto specifico della rivelazione biblico- cristiana con particolare riferimento alla testimonianza di Gesù Cristo.	Il rapporto tra Dio e l'uomo nella società odierna Il Gesù storico	Saper trovare un dialogo tra fede e scienze Saper analizzare un testo biblico e capirne il significato
Gennaio/ Febbraio/ Marzo	La Chiesa come luogo dell'esperienza di salvezza in Cristo: la sua azione nel mondo, i segni della sua vita (parola-sacramenti-carità-missione); i momenti peculiari e significativi della sua storia; i tratti della sua identità di popolo di Dio, istituzione e mistero	Il valore dei sacramenti nella vita dell'uomo	Saper identificare il ruolo della Chiesa nella vita dell'uomo attraverso i sacramenti
Aprile/Maggio/Giugno	Il contributo del cristianesimo alla riflessione sui problemi etici più significativi per l'esistenza personale e la convivenza sociale e la sua proposta di soluzione sulla linea dell'autentica crescita dell'uomo e della sua integrale salvezza	La maturità affettiva e morale e il matrimonio nella visione antropologica e cristiana La procreazione assistita e l'ingegneria genetica Il testamento biologico e l'eutanasia Gli orientamenti del magistero nelle scelte di fronte alla vita nascente e terminale	Saper identificare gli elementi caratterizzanti la maturità affettiva e morale Impiega i criteri etici della bioetica a proposito di alcuni temi particolari Propone soluzioni responsabili ai problemi ecologici

IL DOCENTE

Maria Grazia Greco