ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO STATALE
"ODONE BELLUZZI - LEONARDO DA VINCI"
RIMINI

Via Ada Negri, 34 - 47923 Rimini (RN) - CF: 82007870403
Tel. (+39) 0541 384159 - Fax 0541 383292
Web: ittsrimini.edu.it - Mail: RNTF010004@istruzione.it
segreteria@ittsrimini.edu.it - RNTF010004@pec.istruzione.it

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Previsto dal Regolamento degli esami di Stato
(d.P.R. 323/1998, art. 5)

ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

Classe V Sezione E

Redatto il 15 maggio 2021

INDICE

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 3	...
BREVE STORIA DELLA CLASSE	pag. 4	
CARATTERISTICHE DEL LAVORO SVOLTO	pag. 8	
OBIETTIVI	pag. 9	
PERCORSO FORMATIVO	pag. 9	
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	pag. 10	
ESPERIENZE DI RICERCHE E PROGETTI	pag. 11	
ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE E EDUCAZIONE CIVICA	pag. 12	
CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE	pag. 13	
CONCLUSIONI	pag. 16	
ALLEGATI:	pag. 18	
ARGOMENTO ASSEGNATO A CIASCUN CANDIDATO PER LA REALIZZAZIONE DELL'ELABORATO CONCERNENTE LE DISCIPLINE OGGETTO DEL COLLOQUIO.		
TESTI OGGETTO DI STUDIO NELL'AMBITO DELL'INSEGNAMENTO DI ITALIANO DURANTE IL QUINTO ANNO CHE SARANNO SOTTOPOSTI AI CANDIDATI NEL CORSO DEL COLLOQUIO		
PROGRAMMI SVOLTI		
RELAZIONI FINALI		

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE
Anno Scolastico 2020/21

MATERIA	DOCENTE	TIPO DI INCARICO
LINGUA INGLESE	PROF.SSA PAOLA CATELLANI	Tempo indeterminato
T.P.S.E.E.	PROF. KEVIN GUALANDRIS	Tempo indeterminato
LINGUA ITALIANA E STORIA	PROF.SSA GIUSEPPINA FIORINI	Tempo indeterminato
SISTEMI AUTOMATICI	PROF. DANIELA CONTI	Tempo determinato
MATEMATICA	PROF.SSA ALBERTO CALESINI	Tempo indeterminato
ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA	PROF. LUCA MARCONI	Tempo indeterminato
LAB. T.P.S.E.E.	PROF. GAETANO PIERPAOLO CENCI	Tempo indeterminato
INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA	PROF.SSA MAURO MUSSONI	Tempo indeterminato
LAB. SISTEMI AUTOMATICI	PROF. PAOLO MOSCONI	Tempo indeterminato
LAB. ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA	PROF. PAOLO MOSCONI	Tempo indeterminato
SCIENZE MOTORIE	PROF. ELISABETTA TOSI	Tempo indeterminato

BREVE STORIA DELLA CLASSE

Presentazione della classe

La classe risulta composta da quindici studenti di cui tre con certificazione DSA. Si tratta di una classe diventata autonoma nel corrente anno scolastico, nei due anni precedenti di fatto era parte di una classe articolata che condivideva talune materie di studi generali con gli studenti della attuale classe quinta ad articolazione Elettrotecnica.

Gli alunni si sono dimostrati sempre abbastanza disciplinati, attenti e interessati al lavoro proposto, con un impegno piuttosto costante e proficuo. Agli inizi degli anni scolastici a volte è stato necessario sollecitare gli allievi per mantenere un maggior livello di attenzione e di concentrazione, facendo spesso leva sull'interesse dei soggetti più motivati per scoraggiare atteggiamenti di disimpegno di alcuni soggetti; non sono mancate lezioni di recupero in itinere.

Il livello raggiunto non è omogeneo: alcuni alunni si sono applicati in modo responsabile, corretto e diligente costantemente per tutti e tre gli anni e quindi hanno ottenuto buoni risultati, ottime competenze, altri hanno partecipato in modo non sempre produttivo, raggiungendo livelli di preparazione e competenze comunque discrete.

Sul piano della socializzazione la classe si è dimostrata assolutamente unita ed integrata, matura nei lavori cooperativi e vivace nei momenti di confronto e riflessivi, con quella animosità e iniziativa tipica dell'età giovane.

La frequenza alle lezioni è stata regolare, salvo per pochi casi, che per motivi di salute hanno saltato alcune settimane di scuola.

Per lo svolgimento dei programmi si sono seguite sostanzialmente le linee stabilite dal Ministero e dalle riunioni dei dipartimenti disciplinari di Istituto.

La necessità di effettuare didattica a distanza in svariate occasioni, ci ha portato ad adeguare di volta in volta la programmazione didattica, a rimodularla in un'ottica più mirata alle competenze che alle pure conoscenze.

Durante la didattica in presenza le metodologie didattiche applicate sono state: lezioni frontali, lezioni partecipate, verifiche scritte orali e pratiche, lavori individuali, a coppie e di gruppo, attività di ricerca/di progettazione.

Nel periodo di didattica a distanza abbiamo utilizzato gli strumenti disponibili nella Google Suite (principalmente Classroom e Meet) e software dedicati per il disegno e la simulazione di circuiti elettronici (in particolare Multisim e Tinkercad , CX-Programmer, Autocad); abbiamo effettuato lezioni on line (anche registrate quando richiesto), con verifica sulla partecipazione degli alunni e riscontro in diretta sui risultati conseguiti; esercitazioni con presentazione da parte degli alunni, utilizzo di materiale on line; abbiamo assegnato compiti da svolgere singolarmente o a gruppi su Classroom, con consegna sempre su Classroom e correzione/discussione on line.

Il recupero degli alunni che evidenziavano carenze è stato considerato un momento fondamentale del percorso educativo, perciò sono state messe a punto diverse modalità di intervento a discrezione dei singoli docenti fra le quali: corso di recupero pomeridiano, pausa didattica, spiegazioni supplementari e attività integrative in itinere; a queste attività ha fatto seguito una verifica finale per decretare l'eventuale avvenuto recupero.

Descrizione del corso

Indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica"

L'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica" propone una formazione polivalente che unisce i principi, le tecnologie e le pratiche di tutti i sistemi elettrici, rivolti sia alla produzione, alla distribuzione e all'utilizzazione dell'energia elettrica, sia alla generazione, alla trasmissione e alla elaborazione di segnali analogici e digitali, sia alla creazione di sistemi automatici.

Grazie a questa ampia conoscenza di tecnologie i diplomati dell'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica" sono in grado di operare in molte e diverse situazioni: organizzazione dei servizi ed esercizio di sistemi elettrici; sviluppo e utilizzazione di sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici; utilizzazione di tecniche di controllo e interfaccia basati su software dedicati; automazione industriale e controllo dei processi produttivi, processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo; mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale.

La padronanza tecnica è una parte fondamentale degli esiti di apprendimento. L'acquisizione dei fondamenti concettuali e delle tecniche di base dell'elettrotecnica, dell'elettronica, dell'automazione delle loro applicazioni si sviluppa principalmente nel primo biennio. La progettazione, lo studio dei processi produttivi e il loro inquadramento nel sistema aziendale sono presenti nel secondo biennio e nell'ultimo anno, in particolare nel quinto vengono condotte in modo sistematico su problemi e situazioni complesse.

L'attenzione per i problemi sociali e organizzativi accompagna costantemente l'acquisizione della padronanza tecnica. In particolare sono studiati, anche con riferimento alle normative, i problemi della sicurezza sia ambientale sia lavorativa.

Tre articolazioni, Elettronica, Elettrotecnica, Automazione, sono dedicate ad approfondire le conoscenze e le pratiche di progettazione, realizzazione e gestione rispettivamente di sistemi e circuiti elettronici, impianti elettrici civili e industriali, sistemi di controllo.

Articolazione "Automazione"

L'articolazione automazione concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa; saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo; essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario; riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi; analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo del sapere e al cambiamento delle condizioni di vita; riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali.

La programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all'indirizzo, espressi in termini di competenze:

utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi

utilizzare linguaggi di programmazione di diversi livelli riferiti ad ambiti specifici di applicazione

analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici

applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica

analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento

redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Piano di studi articolazione "Automazione"

Discipline del piano di studi	Ore settimanali per anno di corso		
	2° biennio		Quinto anno
	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	3	3	3
Complementi di matematica	1	1	0
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1
Elettrotecnica ed Elettronica	7(3)	5(3)	5(3)
Tecnologia e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	5(3)	5(3)	6(3)
Sistemi automatici	4(2)	6(3)	6(3)
Totale ore	32(8)	32(9)	32(9)

(tra parentesi ore di laboratorio)

Lingua studiata

Gli studenti, nel corso del quinquennio, hanno avuto nel piano di studi un'unica lingua straniera, l'inglese, per tre ore di lezione settimanali.

CLIL

Non è stata effettuata alcuna attività CLIL

Modifiche del gruppo classe nel triennio

La classe ha iniziato il suo percorso di triennio come classe articolata per poi essere scorporata in due classi indipendenti nel corso del quinto anno, pertanto i numeri sono riferiti alla classe articolata nelle prime due righe della tabella e alla classe attuale nell'ultima.

FLUSSO STUDENTI NEL TRIENNIO						
Anno scolastico	**Totale**	**Entrati**	**Usciti**	**Non ammessi**	**Ammessi**	
					Giugno	**Settembre**
2018/2019	17	1	0	1	10	6
2019/2020	15	0	1	0	24	2
2020/2021	15	0	0	0	/	

Tipologia di lezione

La programmazione ha seguito nelle linee generali le indicazioni presenti nel P.T.O.F. ed è stata impostata per Unità Didattiche suddivise in due quadrimestri. Ciascun insegnante ha verificato ed utilizzato le precedenti abilità e nell'insieme ha fornito un'idea più precisa del contesto complessivo in cui si articolano le discipline.

Le metodologie didattiche applicate sono state: lezioni frontali, lezioni partecipate, lettura di testi, verifiche scritte e orali, lavori individuali, a coppie e di gruppo, attività di ricerca/di progettazione, esercitazioni pratiche, lezioni con esercizi applicativi.

La costruzione dei percorsi è stata guidata dal criterio di seguire sviluppi formali, tematici, concettuali o storico-culturali.

L'organizzazione dello studio per percorsi ha in ogni caso: consentito di compiere un'esperienza concreta dei fenomeni artistico-letterario delle problematiche scientifico-tecniche e/o professionali consentito di pervenire ad una visione più complessiva delle problematiche della nostra società colta tanto nel quadro dei processi storico-culturali, quanto nell'ambito tecnico-scientifico.

CONTINUITÀ DIDATTICA NELL' ULTIMO TRIENNIO

DISCIPLINA	A.S. 2018/19	A.S. 2019/20	A.S. 2020/21
Lingua e lettere italiane	Giuseppina Fiorini	Giuseppina Fiorini	Giuseppina Fiorini
Storia	Giuseppina Fiorini	Giuseppina Fiorini	Giuseppina Fiorini
Lingua straniera - Inglese	Puccini Dema	Puccini Dema	Paola Catellani
Matematica	Alberto Calesini	Alberto Calesini	Alberto Calesini
Complementi di matematica	Alberto Calesini	Valentina Conti	X
Elettrotecnica ed Elettronica	Renzo Papini Gaetano Cenci	Daniela Conti Gaetano Cenci	Luca Marconi Paolo Mosconi
Sistemi Automatici	Luca Marconi Mosconi Paolo	Luca Marconi Mosconi Paolo	Daniela Conti Mosconi Paolo
Tecnologie e progettazione di Sistemi elettrici ed elettronici	Kevin Gualandris Gaetano Cenci	Kevin Gualandris Gaetano Cenci	Kevin Gualandris Gaetano Cenci
Scienze motorie e sportive	Tosi Elisabetta	Tosi Elisabetta	Tosi Elisabetta
Religione	Mauro Mussoni	Mauro Mussoni	Mauro Mussoni

CARATTERISTICHE DEL LAVORO SVOLTO

OBIETTIVI

Il Consiglio di Classe, riferendosi alla programmazione didattica specifica della classe di inizio anno scolastico e a quella proposta dal PTOF d'Istituto, ha perseguito e raggiunto le seguenti *finalità educative*:

- Saper rispettare le persone e le regole
- Rendersi consapevoli dell'importanza di ogni disciplina che concorre alla propria formazione complessiva
- Lavorare in gruppo in modo costruttivo, in base ai propri mezzi
- Accrescere il senso di appartenenza, incoraggiando la partecipazione alle attività proposte dalla Scuola

e i seguenti *obiettivi educativo-didattici trasversali*, che si sono articolati per materia, in termini di conoscenze, abilità e competenze:

Conoscenze:

- Conoscenza specifica dei contenuti delle discipline umanistiche come espressione della civiltà artistico–letteraria;
- Conoscenza diretta dei testi in Lingua italiana più rappresentativi del patrimonio linguistico-letterario;
- Conoscenza specifica dei contenuti delle discipline scientifico-tecnologiche, colti in

connessione con il dinamismo del mondo produttivo ed articolati in relazione ai processi a cui tali discipline sovrintendono;
- Conoscenza dei linguaggi tecnici, scientifico–normativi e dei loro costrutti sintattici e simbolici;
- Conoscenza diretta dei testi in lingua straniera più rappresentativi del patrimonio artistico-letterario e più significativi della cultura scientifico–tecnologica.

Abilità:

- Cogliere il senso, saper interpretare e definire un concetto;
- Applicare metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari;
- Cogliere implicazioni, individuare relazioni, operare collegamenti interdisciplinari;
- Condurre ricerche e approfondimenti personali;
- Utilizzare con sicurezza i linguaggi propri di ogni disciplina;
- Sapere leggere e comprendere testi complessi di diversa natura.

Competenze:

- Capacità di muoversi in più contesti in modo autonomo, con flessibilità e originalità;
- Identificare problemi e valutare possibili soluzioni;
- Effettuare sintesi integrando conoscenze e abilità;
- Elaborare ed argomentare le proprie opinioni con rigore logico;
- Esprimere fondati giudizi critici;
- Padroneggiare la lingua italiana e adeguarla ai diversi contesti;
- Utilizzare strumenti multimediali a supporto dello studio, della ricerca, del comunicare.

Rispetto agli obiettivi generali e ai livelli di partenza, al termine del percorso formativo il Consiglio di Classe stima il loro raggiungimento:

SUFFICIENTE	DISCRETO	BUONO	OTTIMO
10-20%	**20-30%**	**40%**	**20%**

Percorso formativo

Il Consiglio di Classe ha seguito il seguente percorso formativo riguardo ai contenuti, ai metodi, ai tempi e agli spazi, sia dal punto di vista disciplinare che pluridisciplinare.

Contenuti

Ogni disciplina ha sviluppato un percorso specifico illustrato nei programmi allegati.

Metodi, mezzi, strumenti

Metodi: lezione frontale, lavori di gruppo, lezione dialogata, ricerche, lettura di testi, discussione, esercitazioni. Nel periodo della didattica a distanza: lezioni on line.

Mezzi, strumenti: laboratori, sussidi bibliografici, strumenti audiovisivi.

Nel periodo di didattica a distanza abbiamo utilizzato alcuni strumenti disponibili nella Google Suite (principalmente Classroom e Meet).

Tempi

Il Collegio dei Docenti ha deliberato di suddividere l'anno scolastico in due quadrimestri.
Il recupero è stato svolto come sopra indicato.

Spazi

Attività in aula.

Attività nei seguenti laboratori interni della scuola: Laboratorio di misure elettriche; Laboratorio di sistemi automatici; Laboratorio di tecnologia e progettazione elettrica ed elettronica.

Attività in palestra.

Uscite didattiche (riferire in quale anno scolastico)

Nell'anno scolastico 2018/19 (classe terza) sono state effettuate le seguenti uscite didattiche:

- Visita ad evento fieristico "Ecomondo"
- Visita alla fiera dell'elettronica di Forlì

Nell'anno scolastico 2019/20 (classe quarta) sono state effettuate le seguenti uscite didattiche:

- Visita ad evento fieristico "Ecomondo"

Viaggi d'istruzione (riferire in quale anno scolastico)

Non effettuati.

PCTO

Nel corso del terzo anno la classe ha svolto 120 ore di stage presso aziende del territorio dei seguenti settori:

Impianti elettrici ed elettronici

Costruzione di macchine automatiche o parti di esse

Assemblaggio e collaudo di schede elettroniche.

Sempre nel corso del terzo anno la classe ha seguito i seguenti corsi:

Corso Sicurezza della durata di 6 ore
Corso di Diritto della durata di 6 ore

Pertanto la quota complessiva delle attività di ASL è di 142 ore.

Alcuni alunni, su base volontaria, hanno effettuato anche stage estivi sia al termine del terzo anno che del quarto anno scolastico.

Esperienze di ricerca e di progetto

Partecipazione a progetti (riferire in quale anno scolastico)

Nell'a.s. 2018/19 la classe ha partecipato a:

-Lo spazio bianco delle arti
-Invece di giudicare

Nell'a.s. 2019/20 la classe ha partecipato a:

- "Educazione alla legalità": mafia e antimafia con intervento del formatore Francesco Gualdi, membro della commissione didattica dell'istituto storico di Rimini.
- "Educazione alla legalità": mafia e antimafia con intervento del signor Pippo Giordano ex ispettore dipartimento investigativo antimafia di Palermo.
- "Educazione alla cittadinanza" percorso: rapporti etico sociali e rapporti economici. Tenuto dalla professoressa Elvira Miranda.
- "Educazione alla Memoria" Referente Di Dedda Maria Rosaria, con esperti individuati dal comune di Rimini.

Nell'a.s. 2020/21 la classe ha partecipato a:

- "Educazione alla legalità": mafia e antimafia con intervento del signor Pippo Giordano ex ispettore dipartimento investigativo antimafia di Palermo.

Corsi – Incontri:

Nell'a.s. 2019/20 :

Durante il periodo di didattica a distanza la classe ha seguito dei "Webinar" di tipo tecnico tenuti da aziende del settore.

Nell'a.s. 2020/21:

- "Educazione alla legalità": mafia e antimafia con intervento del signor Pippo Giordano ex ispettore dipartimento investigativo antimafia di Palermo.

Ricerche

Gli alunni hanno fatto esperienze di ricerca individuando e scegliendo liberamente tematiche e modalità per avviare il colloquio d'esame.

ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE E EDUCAZIONE CIVICA

CLASSE V ELETTRONICA – ELETTROTECNICA - AUTOMAZIONE

Nuclei Concettuali/Aree tematiche	**Dipartimenti**	**Argomenti**	**Modulazione a cura del CDC**
COSTITUZIONE, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà: 1. Costituzione, istituzioni dello Stato italiano, dell'Unione europea e degli organismi internazionali; storia della bandiera e dell'inno nazionale; 2. Elementi fondamentali di diritto, con particolare riguardo al diritto del lavoro; 3. Educazione alla legalità e al contrasto delle mafie.	Inglese	Online dangers IT and the law Use Internet safely British Parliament	TOTALE 3 ORE: 1° QUADRIMESTRE: 1 ORA 2° QUADRIMESTRE: 2 ORE
	Diritto	• Istituzioni dello Stato Italiano e della U.E	TOTALE 5 ORE IN COMPRESENZA: 1° QUADRIMESTRE: 1 ORA ITALIANO 2 ORE Ele/Elt/Aut. 2° QUADRIMESTRE: 1 ORA ITALIANO 1 ORA Ele/Elt/Aut.
	Italiano Storia	• Educazione alla legalità • Antisemitismo; • Repubblica Italiana: 75 anni il 2 giugno 2021; • Ricorrenze: Giorno della Memoria, giorno del ricordo, Festa della Liberazione, Festa della Repubblica;	TOTALE 12 ORE: 1° QUADRIMESTRE: 6 ORE 2° QUADRIMESTRE: 6 ORE
SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio: • Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015;	Ele/Elt/Aut	• Valutazione ed impatto ambientale; • Fonti di energie rinnovabili.	TOTALE 17 ORE: 1° QUADRIMESTRE: 8 ORE 2° QUADRIMESTRE: 9 ORE
	Matematica	• Elementi di statistica descrittiva: analisi del rapporto sdgs 2019 istat	TOTALE 3 ORE: 1° QUADRIMESTRE: 2 ORE 2° QUADRIMESTRE: 1 ORA

• Educazione ambientale, sviluppo eco-sostenibile e tutela del patrimonio ambientale, delle identità, delle produzioni e delle eccellenze territoriali e agroalimentari; • Educazione al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni; • Formazione di base in materia di protezione civile.	Inglese		
CITTADINANZA DIGITALE: - Educazione alla cittadinanza digitale, secondo le disposizioni dell'articolo 5 della L. 92/2019.			

Criteri e strumenti di valutazione

Il Consiglio di Classe ha stabilito, in sede di programmazione didattica e in concordanza con le indicazioni riportate nel PTOF, le seguenti modalità di lavoro

Verifiche

Tipologie delle prove utilizzate

MATERIE	Saggio breve Articolo di giornale	Analisi e commento di un testo	Sviluppo di un argomento all'interno di grandi ambi	Quesiti a risposta	Quesiti a risposta	Sviluppo di pr	Attività laborat	Prove orali	Altro

			ti	asingola	tamultipla	ogetti	oriali		
Lingua e lettere italiane		X	X	X	X		X	X	X
Storia		X	X	X	X		X	X	X
Lingua straniera - Inglese				X	X			X	X
Matematica				X	X			X	X
Elettrotecnica ed Elettronica				X	X	X	X	X	X
Sistemi Automatici				X	X	X	X	X	X
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici				X	X	X	X	X	X
Scienze motorie e sportive								X	
Religione								X	
Educazione civica					X			X	

Criteri e strumenti di valutazione

La valutazione, durante l'anno scolastico, ha tenuto conto sia dei risultati delle prove (scritte, pratiche, grafiche, orali, test, relazioni di laboratorio), sia dell'impegno, della partecipazione e dei progressi mostrati dall'alunno rispetto ai livelli di partenza; per le griglie valutative delle attività in presenza e a distanza si fa integrale riferimento a quanto pubblicato in allegato al PTOF nel sito d'istituto.

Attribuzione dei crediti

Per l'attribuzione del credito scolastico si fa riferimento all'articolo 11 dell'o.m. 53/2021 sugli Esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2020/2021 e alle tabelle di conversione di cui all'Allegato A della medesima ordinanza.

CONCLUSIONI

Alla commissione esaminatrice saranno consegnate:
- schede del candidato (con foto);
- schede dossier dell'alunno, compilate nello scrutinio finale.

Il Documento contiene i seguenti allegati:
- programmi delle singole discipline;
- relazioni finali dei docenti;
- argomento assegnato a ciascun candidato per la realizzazione dell'elaborato concernente la disciplina di indirizzo
- testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di italiano durante il quinto anno che saranno sottoposti ai candidati nel corso del colloquio

Il Consiglio di Classe

DISCIPLINA	DOCENTI	FIRMA
Italiano	GIUSEPPINA FIORINI	
Matematica	ALBERTO CALESINI	
Scienze motorie	ELISABETTA TOSI	
religione	MAURO MUSSONI	
Lingua inglese	PAOLA CATELLANI	
Elettronica ed elettrotecnica	LUCA MARCONI	
Elettronica ed elettrotecnica, Sistemi automatici	PAOLO MOSCONI	
Sistemi automatici	DANIELA CONTI	
T.p.s.e.e.	KEVIN GUALANDRIS	
T.p.s.e.e.	GAETANO CENCI	
Educazione civica	IRENA CECCHI	

RAPPRESENTANTI DEGLI ALUNNI	**FIRMA**
Mattia Nicotra	
Cristian Neri	

Rimini, 15 maggio 2021

Il Documento viene inviato a segreteria@ ittsrimini.gov.it, e presentato in Vicepresidenza sede "da Vinci" in forma dattiloscritta, in data 15 maggio 2021; è firmato da tutti i docenti del Consiglio di Classe e dai rappresentanti degli alunni. È affisso all'albo di Istituto e pubblicato sul sito della scuola.

Per il consiglio di Classe

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Sabina Fortunati
(In conformità alla nota MI n. 8464 del 28/5/2020)

ALLEGATI

Elaborati assegnati agli studenti
Testi di Italiano
Programmi delle singole discipline e relative relazioni finali

Tabella Elaborati con docente di riferimento

Alunno	Titolo elaborato	Descrizione contenuti elaborato	Linguaggio programmazione	Docenti di riferimento
1	Ledpong con Charlieplexing . L'uso dei display a matrici di punti.	Teoria, componenti hardware e funzionamento	C++ Arduino	Conti Daniela
2	Serra idroponica controllata in modo autonomo tramite uso di trasduttori digitali. Edifici ad energia zero	componenti hardware, software, funzionamento	C++ Arduino	Conti Daniela
3	Confronto tra segnali analogici standard di riferimento per ADC. Gli elettrostimolatori nel fitness	Parte teorica, Elettrostimolatori nelle palestre		Conti Daniela
4	Accensione ad anticipo variabile per motori a 2 tempi. Elevatori di tensione	Convertitore boost, arduino, sensore hall, display	C++ Arduino	Conti Daniela
5	Azionamento Automatico delle tapparelle tramite fotoresistenza. Azionamento passo-passo e driver	Teoria,componenti hardware e funzionamento	C++ Arduino	Conti Daniela
6	Controllo apertura e chiusura di una porta di garage tramite sequenza di impulsi luminosi a distanza da automobile. I contatori in linguaggio FBD IEC61131	Teoria, realizzazione simulatore e debug automazione		Conti Daniela
7	Progettazione di un led RGB a tempo di musica. Stato dell'arte del LED nell'illuminazione ordinaria	Teoria, componenti hardware e funzionamento	C++ Arduino	Conti Daniela
8	Funzionamento di una porta automatica con termoscanner con successiva sinificazione	Teoria, principali componenti industriali per visione	C++ Arduino	Marconi Luca

	della persona. Funzionamento dei trasduttori di visione			
9	Sistema automatico di distribuzione alimentare per animali domestici a fasce orarie con gestione rifornimento tramite notifica su telefono. Azionamento per coclee di distribuzione	Componenti, software, funzionamento. Multisim	C++	Marconi Luca
10	Funzionamento di una macchina radiocomandata.. Reti senza fili	Illustrazione dei differenti componenti con descrizione e funzionamento generale dell'auto	/	Marconi Luca
11	Sistema automatico per regolare l'ingresso scaglionato in un supermercato. Reti per automazione	Teoria, componentistica e software del sistema automatico	C++	Marconi Luca
12	Funzionamento di nastro trasportatore con cella di carico. Acquisizione del segnale analogico: sistemi di conversione da R a V	Teoria, componenti e funzionamento, utilizzo di Multisim	C++ Arduino, Codesys LD	Marconi Luca
13	Funzionamento e utilizzo di celle di carico e sistema di monitoraggio in un lettino ospedaliero. l?importanza del ciclo di scansione dei task nell'automazione	Teoria ,componenti, debug software	C++ Arduino	Marconi Luca
14	Porta di cortesia, con piezoelettrico e step up 80 kV. Le applicazioni del piezoelettrico nellautomazione e negli impianti	Teoria, componenti e software	C++Arduino	Marconi Luca
15	Controllo portata irrigatore da giardino tramite mat a velocità variabile tramite inverter. Calcolo del risparmio energetico con regolazione della portata	Teorica, componenti, funzionamento. Esempio economico	LD	Marconi Luca

Testi di letteratura indicati per il colloquio orale

Emile Zola:

L'Assommoir

- La fame di Gervaise

Giovanni Verga:

- Lettera a Salvatore Farina
- Fantasticheria
- La Prefazione ai Malavoglia

I Malavoglia

- La partenza di 'Ntoni e l'affare dei lupini
- Il naufragio della Provvidenza
- Padron 'Ntoni e il giovane 'Ntoni: due visioni del mondo a confronto
- Il ritorno di 'Ntoni alla casa del nespolo

Novelle rusticane

- La roba

Mastro don Gesualdo

- Le sconfitte di Gesualdo

Giovanni Pascoli:

- Il fanciullino

Myricae

- Lavandare
- L'assiuolo
- Temporale
- Il lampo
- Novembre

Canti di Castelvecchio

- Il gelsomino notturno
- La mia sera

Gabriele D'Annunzio:

Alcyone

- La pioggia nel pineto
- I pastori

Il futurismo: Filippo Tommaso Marinetti

- Manifesto del Futurismo (1909)
- Manifesto tecnico della letteratura futurista (1912)

Salvatore Quasimodo:

Acque e terre

- Ed è subito sera

Giorno dopo giorno

- Uomo del mio tempo

Giuseppe Ungaretti:

L' Allegria

- Fratelli
- I fiumi
- San Martino del Carso
- Soldati
- Veglia
- Mattina

Umberto Saba:

Canzoniere

- La capra
- A mia moglie
- Mio padre è stato per me l'assassino

Eugenio Montale:

Ossi di seppia

- Meriggiare pallido e assorto
- Spesso il male di vivere ho incontrato

Le occasioni

- La casa dei doganieri

Satura

- Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale

Italo Svevo:

La coscienza di Zeno

- Prefazione
- Il fumo
- Zeno e il padre

Luigi Pirandello:

Saggio " L' Umorismo"

- L'esempio della vecchia signora imbellettata

Novelle per un anno

- Il treno ha fischiato

Da "Il fu Mattia Pascal "

- Lo strappo nel cielo di carta e la filosofia del lanternino

Primo Levi

Se questo è un uomo

- Il canto di Ulisse

Giorgio Bassani:

Il giardino dei Finzi- Contini (lettura integrale)

- Episodio dell'espulsione dalla biblioteca

Italo Calvino:

"Le città invisibili"

- Leonia

A.S. 2020/2021
PROGRAMMA SVOLTO

Del prof. GUALANDRIS KEVIN
docente di TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI
Classe 5E

Moduli	Contenuti
Regolatori PID (1Q)	- Esempio di regolazione termica ad istanti discreti
Trasduttori e sistemi di acquisizione dati (1Q)	- Sensori e trasduttori di misura - sensori termici - sensori estensimetrici - sensori di posizione e velocità - sensori capacitivi - microfoni - circuiti per sensori resistivi, capacitivi e induttivi
Macchine elettriche e automazione industriale (1-2Q)	- Avvolgimenti per macchine elettriche - Struttura motore asincrono - Struttura motore in corrente continua - Struttura motore brushless - Struttura motore passo-passo
Motore asincrono trifase (2Q)	- Principio di funzionamento - circuito equivalente e bilancio di potenze - problematiche e strategie di avviamento - regolazione della velocità
Laboratorio (1-2Q)	- Disegno in autocad di schemi elettrici di impianti di potenza - Montaggio di impianti di potenza con M.A.T. - Marcia e arresto - Inversione di marcia - Avviamento stella triangolo - Lavoro a progetto di classe su braccio robotico - Realizzazione di progetti su tinkercad

Libro di testo: Tecnologia e progetto di sistemi elettrici ed elettronici vol.3 (TRAMONTANA)

RELAZIONE FINALE

1) Condotta e partecipazione degli alunni:

x Mediamente adeguata
□ Non adeguata per:

○ eccessiva vivacità della classe
○ eccessiva passività della classe
○ presenza di casi problematici
○ altro: _____

2) Sviluppo della programmazione prevista, anche in rapporto alle altre discipline:

x Completo
□ Parziale

3) Attività di alternanza scuola-lavoro:

Non previste

4) Rapporto interdisciplinare:

x Agevole
□ Difficile

5) Iniziative integrative effettuate dalla classe, curricolari o extracurricolari, particolarmente positive:

Non svolte

6) Profitto raggiunto nelle proprie discipline rispetto ai livelli di partenza:

Disciplina TPSEE

□ Soddisfacente
X Mediamente soddisfacente
□ Insoddisfacente per:

○ scarso impegno
○ carenze di base
○ tempo insufficiente
○ classe numerosa
○ altro: _____

7) Iniziative adottate per il recupero delle carenze: individuazione delle strategie che si sono rivelate più utili

□ Rallentamento del programma
□ Assegnazione di lavoro diversificato
□ Formazione di gruppi di aiuto
X Recupero specifico per piccoli-medi gruppi
□ Recupero per l'intera classe
□ *Altro:* _____

I docenti

Kevin Gualandris

Gaetano Cenci

A.S. 2020/2021

PROGRAMMA SVOLTO

Della prof.ssa *Giuseppina Fiorini*

docente di *ITALIANO*

Classe V E

Moduli	Contenuti
1. Il secondo Ottocento	Il contesto storico, letterario e artistico: quadro d'insieme L'italiano nel tempo: quale lingua per l'Italia unita? Positivismo, Determinismo, Evoluzionismo Naturalismo e Verismo: somiglianze e differenze Emile Zola: "La fame di Gervaise", *L'Assomoir* Giovanni Verga: vita, poetica, opere e letture *Lettera a Salvatore Farina; Fantasticheria; Prefazione ai Malavoglia:* lettura di passi antologici *Vita dei campi:* "Rosso Malpelo" *I Malavoglia: " Prefazione"* "La partenza di 'Ntoni e l'affare dei lupini"; "Il naufragio della Provvidenza"; "Padron 'Ntoni e il giovane 'Ntoni: due visioni del mondo a confronto"; "Il ritorno di 'Ntoni alla casa del Nespolo"(capitoli 1, 3, 13, 15) *Le novelle rusticane*: "La roba". "Mastro Don Gesualdo" Le sconfitte di Gesualdo, parte 1 capitolo 4 e parte 4 capitolo 5

2 **Simbolismo e Decadentismo**	Simbolismo e Decadentismo: caratteri generali Giovanni Pascoli: vita, poetica, opere e liriche *Il fanciullino:* letture di passi antologici. Il "fanciullino"come simbolo della sensibilità poetica. *Myricae:* "Lavandare","L'assiuolo", "Temporale, "Lampo "Novembre" " *Canti di Castelvecchio:* "Il gelsomino notturno", "La mia sera" *La grande proletaria si è mossa:* lettura di passi antologici (vedi Storia) Gabriele D'Annunzio: vita, poetica, opere e letture *Il Piacere:* "Un destino eccezionale" *Alcyone*: "La sera fiesolana", "La pioggia nel pineto" *Alcyone:* "I pastori"
3 **Il primo Novecento**	Il contesto storico, idee , arte e società: quadro d'insieme L'italiano nel tempo: la politica linguistica del regime fascista Il crollo delle certezze: crisi del Positivismo e dello Scientismo (A. Einstein, H. Bergson, S. Freud) Il Futurismo: l'esaltazione della modernità contro il passatismo Filippo Tommaso Marinetti: *Manifesto del Futurismo,(1909) Manifesto tecnico del Futurismo (1912)* L'Ermetismo: temi e linguaggio poetico Salvatore Quasimodo: vita, poetica, opere e letture *Acque e terre* " Ed è subito sera", Giorno dopo giorno" Uomo del mio tempo" Giuseppe Ungaretti: vita, poetica, opere e letture *L'Allegria:* "Fratelli", "I fiumi", "San Martino del Carso", "Soldati", "Veglia", "Mattina" Umberto Saba: vita, poetica, opere e letture

	Il *Canzoniere* : “A mia moglie”, “ La capra” “ Mio padre è stato per me l’assassino” <u>Eugenio Montale</u>: vita, poetica, opere e letture *Ossi di seppia*: “Meriggiare pallido e assorto”, “Spesso il male di vivere ho incontrato” *Le Occasioni*: “La casa dei doganieri” *Satura*: “ Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale” <u>Italo Svevo</u>: vita, poetica, opere e letture. La coscienza di Zeno,” Prefazione” .“ Il fumo” capitolo 1 , “ Zeno e il padre” capitolo 4 <u>Luigi Pirandello</u>: vita, poetica, opere e letture *L’umorismo:* “L’esempio della vecchia imbellettata”; “La vita come un continuo fluire” *Novelle per un anno*: “Il treno ha fischiato”; “La giara” *Il fu Mattia Pascal:* “Lo strappo nel cielo di carta e la lanterninosofia”; “La conclusione” Il teatro: opere in dialetto siciliano; drammi “grotteschi”; metateatro; teatro dei “miti” *Così è se vi pare:* “La realtà inafferrabile” Sei personaggi in cerca d’autore
4 ***Il secondo Novecento***	Il contesto storico, idee e società: quadro d’insieme L’italiano nel tempo Gli scrittori di fronte alla guerra <u>Primo Levi: vita, poetica, opere e letture</u> *Se questo è un uomo* “ Il canto di Ulisse” *I sommersi e i salvati*: “La zona grigia” <u>Italo Calvino: vita, poetica</u>

	Da “Le città invisibili” Leonia <u>Giorgio Bassani: vita, poetica, opera “Il giardino dei Finzi Contini”, lettura integrale dell’opera</u> Da “Il giardino dei Finzi Contini” l’episodio dell’espulsione dalla biblioteca, analisi del testo Collegamenti con il percorso di Educazione civica sull’antisemitismo Le leggi razziali Il Manifesto della razza del 1938 L’ideologia nazista e l’antisemitismo Le leggi di Norimberga Le immagini della propaganda antisemita Le persecuzioni naziste contro gli ebrei Lo sterminio degli ebrei in Europa L’orrore di Auschwitz <u>Primo Levi “ La selezione”</u> La memoria della Shoah in Italia : la Risiera di San Sabba e il campo di Fossoli
5 Laboratorio di scrittura	Esercitazioni sulle tipologie A-B-C del nuovo esame di Stato
6 Esercitazioni INVALSI	Esercitazioni su testi di varie tipologie

Libro di testo: A. Terrile, P. Biglia, C. Terrile, “Vivere tante vite”, Vol. 3 (Paravia)

Finalità e obiettivi:

a) Svolgere una relazione orale della durata di alcuni minuti
b) Comprendere testi e saperli analizzare con la padronanza dei relativi linguaggi specialistici
c) Acquisire selettivamente, raccogliere e ordinare informazioni da testi diversi
d) Elaborare opinioni personali
e) Produrre schemi, riassunti, relazioni sui contenuti dell’apprendimento
f) Saper produrre testi appartenenti alle tipologie A (analisi e interpretazione di un testo letterario italiano), B (analisi e produzione di un testo argomentativo), C (riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

Metodologie e strumenti didattici

Le lezioni, durante la didattica in presenza, sono state frontali; successivamente durante la sospensione delle lezioni in presenza le lezioni sono state svolte in modalità DAD sia sincrona che asincrona. Per le lezioni sincrone Google Meet e Classroom e registro elettronico di classe per l'assegnazione del materiale di studio e comunicazione del docente.

Così per le lezioni asincrone, video lezioni scelte dalla rete, Classroom e registro di classe.

Classroom è stato utilizzato per la condivisione di materiali didattici e per la restituzione dei lavori svolti dagli studenti, valutazione con punteggio dei compiti corretti.

La classe ha mostrato sempre un atteggiamento maturo e responsabile ed è stata collaborativa nel dialogo educativo e didattico anche durante il difficile momento della pandemia.

Il mio ruolo è stato quello di aiutare e sostenere i discenti incoraggiandoli a mantenere viva la curiosità verso il sapere.

Si è utilizzato il libro di testo con integrazione di appunti e materiale tratto da dispense e altre fonti letterarie e storiche e durante le videolezioni, si sono utilizzati anche approfondimenti di letture e analisi di testi tramite canali youtube e mezzi audiovisivi.

Criteri di valutazione

Il mio compito è stato sempre volto a monitorare un'adeguata padronanza della capacità espressiva dei discenti nonché un'adeguata e sufficiente capacità di rielaborazione personale e critica così da accertare il raggiungimento di una sufficiente capacità di approccio allo studio e di rielaborazione personale dei contenuti che necessitano di assimilazione, di organicità e interdisciplinarietà per raggiungere un'efficace finalità formativa. Gli strumenti per la verifica sommativa sono stati i seguenti:

a) Compiti scritti in classe, a casa e anche svolti su classroom durante la DAD con controllo, correzione e restituzione della correzione complessiva tramite classroom
b) Correzione PCTO con valutazione scritta in sostituzione della prova comune
c) Verifiche orali sistematiche sugli argomenti svolti per monitorare ed eventualmente recuperare i contenuti non pienamente assimilati

La corrispondenza tra i voti e i livelli di conoscenza, abilità e competenza si sono basati sui seguenti elementi:

a) Livello di conoscenza raggiunto
b) Partecipazione attiva e responsabile
c) Capacità di apprendimento

d) Capacità espressive e adeguata esposizione, fluida, organica e appropriata
e) Capacità di realizzare collegamenti interdisciplinari con storia
f) Capacità di analizzare i testi attraverso un'adeguata capacità di rielaborazione personale e possibilmente critica.

Corsi di recupero

Il recupero per gli studenti che hanno presentato difficoltà di assimilazione delle tematiche si è svolto *in itinere*, durante le ore curricolari, attraverso attività di ripasso mirato.

Rimini, 15 Maggio 2021

Prof.ssa

Giuseppina Fiorini

Gli alunni

A.S. 2020/2021

PROGRAMMA SVOLTO di STORIA e Educazione Civica

Della prof.ssa Giuseppina Fiorini
Classe V E

Moduli	Contenuti
L'Europa e il mondo nel secondo Ottocento (raccordo con il programma di quarta)	Il colonialismo e l'imperialismo L'Italia del secondo Ottocento: Destra e Sinistra storica al governo. L'Italia nello scenario internazionale e la crisi di fine secolo
Il mondo all'inizio del Novecento	La Belle epoque Primato della nazione e mito della razza
L'Italia giolittiana in Italia	Le riforme sociali e lo sviluppo economico *La grande migrazione: 1900-1915* La politica interna tra socialisti e cattolici La politica estera e la guerra di Libia. La caduta di Giolitti
La prima guerra mondiale	La fine dei giochi diplomatici e la rottura degli equilibri 1914: l'inizio del conflitto e il fallimento della guerra lampo. 1915: L'Italia dalla neutralità alla guerra 1915-1916: la guerra di posizione Il fronte interno e l'economia di guerra Dalla caduta del fronte russo alla fine della guerra (1917-1918)
L'Europa e il mondo all'indomani del conflitto	I trattati di pace e la Società delle Nazioni I "Quattordici punti " di Wilson La Società delle Nazioni, "antenata" dell'Onu" I trattati di pace e il nuovo volto dell'Europa

Dalla rivoluzione russa 1917 alla nascita dell'Unione Sovietica	La rivoluzione di febbraio 1917 Dalle "Tesi di aprile" (1917) La rivoluzione d'ottobre Lenin alla guida dello stato sovietico La Russia fra guerra civile e comunismo di guerra La Nuova politica economica e la nascita dell'Urss
L'Unione Sovietica di Stalin	L'ascesa di Stalin e l'industrializzazione dell'Urss Economia pianificata Il terrore staliniano e i gulag Il consolidamento dello stato totalitario
Il mondo tra le due guerre mondiali Dopo la guerra: sviluppo e crisi Il regime fascista in Italia	Le difficoltà economiche e sociali all'indomani del conflitto: crisi e ricostruzione economica Gli anni Venti: benessere e nuovi stili di vita La crisi del "29" e il New Deal di Roosevelt Il regime fascista i Italia. Le trasformazioni politiche nel dopoguerra. La crisi dello stato liberale L'ascesa del Fascismo La costruzione dello Stato fascista La politica sociale ed economica La politica estera e le leggi razziali
La Germania del Terzo Reich	La Repubblica di Weimar Hitler e la nascita del nazionalsocialismo La costruzione dello Stato totalitario La politica estera aggressiva di Hitler
Dalla Seconda Guerra Mondiale alla guerra fredda	
La Seconda Guerra Mondiale	Il successo della guerra lampo (1939-1940) La svolta del 1941: la guerra diventa mondiale L'inizio della controffensiva alleata (1942-1943) La caduta del fascismo e la guerra civile in Italia

	La vittoria degli Alleati La guerra ai civili, guerra dei civili Le persecuzioni naziste contro gli ebrei Lo sterminio degli ebrei in Europa La guerra dei civili
La guerra fredda	Usa e Urss da alleati ad antagonisti Le “due Europe” e la crisi di Berlino La guerra fredda nello scenario internazionale La “coesistenza pacifica” e le sue crisi(1953-1963) Oltre la politica dei due blocchi: il terzo mondo L’Unione Sovietica e la crisi di Praga Dalla nuova guerra fredda al crollo dell’Urss
Economia e società nel secondo Novecento (cenni)	La società dei consumi Contestazione e lotte per i diritti civili Il mondo fra crisi economica e rivoluzione informatica
L’Italia della prima Repubblica (cenni)	La ricostruzione nel dopoguerra Il miracolo economico Gli anni della contestazione e del terrorismo
Educazione civica	Il diritto di voto Uguaglianza e pari dignità La difesa della patria I partiti politici L’Organizzazione delle Nazioni Unite La Costituzione e l’ordinamento dello Stato L’Unione Europea <u>Giorgio Bassani: vita, poetica, opera “Il giardino dei Finzi-Contini”, lettura integrale dell’opera</u> Da “Il giardino dei Finzi-Contini” l’episodio dell’espulsione dalla biblioteca, analisi del testo Collegamenti con il percorso di Educazione civica sull’antisemitismo Le leggi razziali

	Il Manifesto della razza del 1938 L'ideologia nazista e l'antisemitismo Le leggi di Norimberga Le immagini della propaganda antisemita Le persecuzioni naziste contro gli ebrei Lo sterminio degli ebrei in Europa L'orrore di Auschwitz La memoria della Shoah in Italia: la Risiera di San Sabba e il campo di Fossoli Ricorrenze: Giorno della Memoria, Giorno del Ricordo, Festa della Liberazione, Festa della Repubblica

Libro di testo: A. Brancati, T. Pagliarani, "Comunicare storia"
Il Novecento, Vol.3, La Nuova Italia.

Finalità e obiettivi:

1. Riconoscere comprendere e valutare le più importanti relazioni fra dati, concetti, fenomeni.
2. Capacità di collegare (in rapporto causa – effetto) gli eventi studiati.
3. Capacità di inquadrare geograficamente gli eventi studiati.
4. Capacità di riferire sull'argomento con rigore logico e lessicale.
5. Capacità di individuare e descrivere analogie e differenze, continuità e rottura fra fenomeni.
6. Capacità di interpretare le fonti storiche utilizzate.
7. Capacità di individuare i diversi livelli di temporizzazione su cui si sono svolti gli avvenimenti dell'unità didattica.

Metodologie e strumenti didattici

Brainstorming per individuare le conoscenze possedute, ricerca di parole-chiave, sintesi critica; libro di testo, videolezioni, canali youtube per fonti e documentari storici

Le lezioni, durante la didattica in presenza, sono state frontali; in seguito alla sospensione delle lezioni in presenza, causa emergenza sanitaria, le lezioni sono state svolte in modalità DAD sia sincrona che asincrona.

Per le lezioni sincrone: Google Meet ,Classroom e registro elettronico di classe per l'assegnazione del materiale di studio e comunicazione del docente.

Così per le lezioni asincrone: video lezioni scelte dalla rete, Classroom e registro elettronico di classe.

Classroom è stato utilizzato per la condivisione di materiali didattici e per la restituzione dei lavori svolti dagli studenti, questionari a risposta aperta, con valutazione debitamente assegnata.

La classe ha mostrato sempre un atteggiamento maturo e responsabile ed è stata collaborativa nel dialogo educativo e didattico anche durante il difficile momento della pandemia.

Il mio ruolo è stato quello di aiutare e sostenere i discenti incoraggiandoli a mantenere viva la curiosità verso il sapere storico nonché la memoria del passato anche di quello più recente.

Si è utilizzato il libro di testo con integrazione di appunti e materiale tratto da dispense e altre fonti storiche e durante le videolezioni, si sono utilizzati anche approfondimenti di letture e analisi di documenti storici tramite canali youtube e mezzi audiovisivi.

Criteri di valutazione:

Nell'ambito della valutazione ho cercato di monitorare la capacità degli studenti di approcciarsi allo studio delle tematiche di studio, facendo in modo che il sapere storico non fosse una mera acquisizione di nozioni ricordate a memoria, ma che diventasse un possesso per sempre e raggiungesse una valenza altamente formativa.

La corrispondenza tra i voti e i livelli di conoscenza e di abilità si sono basati su:

1. Livello di conoscenza raggiunto
2. Partecipazione attiva e responsabile sia in presenza che durante la DAD
3. Capacità di apprendimento
4. Capacità espressive e utilizzo di un linguaggio tecnico specifico dello storico
5. Capacità di realizzare collegamenti interdisciplinari
6. Capacità di rielaborazione critica e personale dei contenuti storici

Corsi di recupero: il recupero per gli studenti con maggiori difficoltà nell'assimilazione adeguata dei contenuti, si è svolto in itinere

Rimini, 15 maggio 2021

Prof.ssa Giuseppina Fiorini

Gli alunni

Cristian Neri

Mattia Nicotra

A.S. 2020/2021

RELAZIONE FINALE

Della Prof.ssa Giuseppina Fiorini
docente di Italiano, Storia, Educazione Civica
Classe 5E

1) Condotta e partecipazione degli alunni:
Mediamente adeguata

2) Sviluppo della programmazione prevista, anche in rapporto alle altre discipline:
Completo

3) Attività di alternanza scuola-lavoro:
Relazione di attività PCTO

4) Rapporto interdisciplinare:
Agevole

5) Iniziative integrative effettuate dalla classe, curricolari o extracurricolari, particolarmente positive:
A causa dell'emergenza sanitaria Covid-19 non è stato possibile effettuare alcuna uscita didattica durante l'anno in corso.

6) Profitto raggiunto nelle proprie discipline rispetto ai livelli di partenza:

Disciplina: Italiano e Storia
Soddisfacente

7) Iniziative adottate per il recupero delle carenze: individuazione delle strategie che si sono rivelate più utili

Recupero in itinere per colmare le lacune di contenuto

Rimini, 15 Maggio 2021

La docente
Prof.ssa Giuseppina Fiorini

Programma svolto

Classe V E **Automazione**

Materia: MATEMATICA
Anno scolastico 2020-2021

Prof. Alberto Calesini

MODULI	CONTENUTI
PROBLEMI DI MASSIMO E MINIMO	Ripasso della derivazione; risoluzione di problemi di massimo e minimo.
INTEGRALI INDEFINITI	Individuazione della primitiva delle funzioni reali elementari; definizione e proprietà di un integrale indefinito; valutazione di integrali immediati; integrazione per scomposizione; integrazione di una funzione composta; integrazione per sostituzione e per parti; metodi di integrazione per le funzioni razionali fratte, in particolare con denominatore di secondo grado.
INTEGRALI DEFINITI	Definizione e proprietà dell'integrale definito di una funzione continua; applicazioni del calcolo integrale alla determinazione di aree di figure piane e volumi di solidi di rotazione; definizione e proprietà della funzione integrale il teorema fondamentale del calcolo integrale visto come collegamento tra integrazione definita ed indefinita; integrali impropri del primo e del secondo tipo; applicazioni del calcolo dell'integrale improprio alla eventuale determinazione di aree di figure piane e volumi di solidi di rotazione con una dimensione illimitata.
EQUAZIONI DIFFERENZIALI	Definizione di equazione differenziale; soluzione di equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili; soluzione di equazioni differenziali lineari del primo ordine; soluzione di equazioni differenziali del secondo ordine a coefficienti costanti omogenee e non omogenee; problema di Cauchy ed individuazione degli integrali generali e particolari; applicazioni di problemi di Cauchy a semplici problemi di fisica.

CALCOLO DELLE PROBABILITA'	Il calcolo delle probabilità nella concezione classica, statistica e soggettiva; definizione classica di probabilità; probabilità degli eventi complementare, unione ed intersezione; probabilità condizionata; condizione di incompatibilità e di indipendenza tra eventi; teorema di disintegrazione e formula di Bayes.

Libro di testo: L. Sasso, La matematica a colori – edizione verde, vol. 5, Petrini editore.

Rimini, 4 Maggio 2020

Il docente
Alberto Calesini

A.S. 2020/2021
RELAZIONE FINALE

Del prof. ALBERTO CALESINI
docente di Matematica

Classe V E

1) Condotta e partecipazione degli alunni:

☒ Mediamente adeguata
☐ Non adeguata per:

○ eccessiva vivacità della classe
○ eccessiva passività della classe
○ presenza di casi problematici
○ altro: _____

2) Sviluppo della programmazione prevista, anche in rapporto alle altre discipline:

☐ Completo
☒ Parziale: in particolare per le difficoltà rappresentate dai cambiamenti di orario imposti dai periodi di totale o parziale didattica a distanza.

3) Attività di alternanza scuola-lavoro:

_____
_____

4) Rapporto interdisciplinare:

☒ Agevole
☐ Difficile

5) Iniziative integrative effettuate dalla classe, curricolari o extracurricolari, particolarmente positive:

Uscite didattiche, visite (esemplificare)
_____
_____

6) Profitto raggiunto nelle proprie discipline rispetto ai livelli di partenza:

Disciplina: Matematica

☐ Soddisfacente
☒ Mediamente soddisfacente
☐ Insoddisfacente per:

○ scarso impegno
○ carenze di base
○ tempo insufficiente
○ classe numerosa
○ altro: _____

7) Iniziative adottate per il recupero delle carenze: individuazione delle strategie che si sono rivelate più utili

☒ Rallentamento del programma
☐ Assegnazione di lavoro diversificato
☐ Formazione di gruppi di aiuto
☐ Recupero specifico per piccoli-medi gruppi
☒ Recupero per l'intera classe (periodo seguente alle vacanze di Natale)
☐ Altro:
_____

Rimini, 4 Maggio 2020

Il docente
Alberto Calesini

A.S. 2020/2021 MAURO MUSSONI PROGRAMMA IRC

CLASSE V SEZIONE E

LA CONOSCENZA DI SE'. Conoscere, accettare ed amare se stessi sono i presupposti fondamentali per una autentica realizzazione personale. E' questo un viaggio alla scoperta di cosa siamo Noi! Di come si è formato quello che chiamiamo carattere e del "Sé" eterno di cui parlano, in linguaggi diversi, tutte le religioni.

"Introverso o estroverso?". Indagine, interna alla classe, su alcuni aspetti del proprio carattere.

"Conosci te stesso". Esercizio didattico volto a conoscere gli aspetti più nascosti della personalità degli alunni.

LA CONOSCENZA DEGLI ALTRI. C'è una forza che permea tutte le cose, che unisce noi e gli altri. L'Amore. Ma cos'è? Questa unità didattica si propone lo scopo di analizzare e riflettere sui rapporti sociali che il giovane vive quotidianamente.

"L'identità segreta". Esercizio didattico sulla conoscenza interna alla classe.

"Gioco SENSIS". Esercizio didattico sulla conoscenza interna alla classe.

"Cos'è l'Amore?". Esercizio didattico per stimolare il dibattito.

LA SOLITUDINE. La solitudine subita: l'emarginazione. La solitudine cercata: la crescita). E' molto importante per un adolescente utilizzare al meglio il proprio tempo, soprattutto è importante viverlo consapevolmente per comprenderlo e comprendersi. Questa unità didattica si pone come obiettivo quello di aiutare il giovane ad analizzare se stesso attraverso l'attenzione alle attività svolte nei momenti di solitudine.

"Le attività della solitudine". Esercizio didattico per indagare sulla qualità ed il valore delle azioni svolte in solitudine.

"Quando la solitudine è bella?". Lezione frontale e lettura documenti.

"L'illusione della solitudine". Viaggio attraverso le religioni. Lezione frontale e lettura documenti.

L'AMICIZIA. Nell'adolescenza le esperienze di Amore e di Solitudine si incontrano nell'esperienza dell'amicizia.

"Il gruppo di amici". Indagine, interna alla classe sulle caratteristiche dei diversi gruppi di amici.

"Le attività del gruppo di amici". Lettura documenti e dibattito.

Il docente titolare

A.S. 2020/2021 MAURO MUSSONI IRC

CLASSE V SEZIONE E

RELAZIONE GENERALE SULLA CLASSE

Si tratta una classe che ha mostrato *un buon* interesse per la materia. La partecipazione al dialogo educativo è stata *soddisfacente.* I ragazzi hanno seguito *con attenzione* le lezioni e il programma è stato svolto regolarmente.

Nel corso dell'anno scolastico *non si sono verificati problemi disciplinari particolarmente gravi.*

Allo scopo di realizzare i nuclei tematici programmati ad inizio d'anno sono state messe a punto unità didattiche specifiche. Nella realizzazione degli itinerari di lavoro sono stati poi utilizzati vari strumenti didattici come: lezioni frontali, schemi alla lavagna, cartelloni, giochi didattici di animazione, fotocopie, discussioni guidate, test, documenti dattiloscritti, sussidi audiovisivi, lettura e studio del libro di testo.

Gli alunni sono stati valutati in base a criteri, quali: La conoscenza dei contenuti affrontati nelle lezioni, la partecipazione al dialogo educativo e l'interesse mostrato verso l'attività didattica in generale. Per realizzare tale valutazione mi sono avvalso di test di verifica delle conoscenze, colloqui orali e controllo periodico dei quaderni.

Il giudizio complessivo sulla classe è Ottimo

PROGRAMMA SVOLTO DI DIRITTO ED ECONOMIA NELL'AMBITO DELL'INSEGNAMENTO DELLA DISCIPLINA DI EDUCAZIONE CIVICA PER L'A.S. 2020/2021

Della prof.ssa Irena Cecchi

Docente di Diritto ed Economia

Classe V E

Presentazione e modalità di trattazione della materia:
Le ore di insegnamento del diritto nell'ambito della trattazione dell'educazione civica sono state effettuate, in considerazione della trasversalità di quest'ultima disciplina e della mancanza della materia di diritto nel triennio, in compresenza con i docenti del consiglio di classe che si sono resi disponibili. Sono state svolte cinque ore annuali suddivise per ciascun quadrimestre come meglio specificate nella tabella di seguito allegata.

Obiettivi della disciplina: definizione delle conoscenze teoriche e pratiche, delle abilità tecniche si ti tipo cognitivo che pratico e delle competenze.

Gli **obiettivi generali** di apprendimento del corso di diritto nell'ambito dell'educazione civica per le classi V, rispondono ad una esigenza di formazione del cittadino e favoriscono lo sviluppo della persona anche nelle relazioni con gli altri per l'acquisizione delle "competenze chiave di cittadinanza".
Gli obiettivi sono quindi declinati come segue :
- Imparare ad acquisire ed interpretare le informazioni ricevute, cogliendo il nesso con i fatti concreti della vita quotidiana, trovare collegamenti individuando analogie e differenze, interagire in gruppo agendo in modo autonomo e responsabile.
- Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, la tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.

Inoltre durante il V anno lo studio del diritto prosegue e ampia la preparazione culturale ed umanistica degli studenti, consentendogli di comprendere e analizzare situazione di natura giuridica e politica e di operare confronti, esprimendo anche considerazioni personali tra le ipotesi elaborate e la realtà in continua trasformazione.
Permette inoltre di acquisire conoscenze più approfondite dei principi e degli organi costituzionali, delle istituzioni internazionali, dell'organizzazione pubblica dello Stato e di individuare nonché comunicare con un linguaggio specifico della disciplina, il tutto al fine di maturare quelle competenze utili e spendibili nel mondo del lavoro o all'università che sono quelle del cittadino consapevole, responsabile e che ha piena coscienza della legalità.

Gli **obiettivi specifici** vengono individuati come segue:

Conoscenze:
1) Conoscere l'evoluzione storico-giuridica della Repubblica Italiana;
2) Conoscere la composizione, la struttura e le funzioni delle Istituzioni della Repubblica Italiana (Parlamento, Governo e Presidente della Repubblica);
3) Conoscere L'Unione Europea, il suo processo di integrazione e gli obiettivi che persegue;
4) Conoscere i diritti dei cittadini europei;

Abilità

1) Saper distinguere ed analizzare le diverse funzioni affidate dalla Costituzione al Parlamento, al Governo e al Presidente della Repubblica;
2) Individuare, descrivere e confrontare i poteri e le funzioni delle principali istituzioni dell'Unione Europea;
3) Individuare e descrivere i diritti e le libertà del cittadino europeo;

Competenze:

1) Comprendere il ruolo, le funzioni e le caratteristiche fondamentali dei vari organi costituzionali;
2) Comprendere gli obiettivi che persegue l'UE, nonché il concetto di cittadinanza europea;

Contenuti specifici scanditi per quadrimestre

I° QUADRIMESTRE

Moduli	Contenuti
MODULO 1: Lo Stato Italiano: Nascita ed evoluzione	- **La forma di governo Repubblicana: cenni storici sulla nascita della Repubblica italiana, il passaggio dallo Stato totalitario alla democrazia, il referendum istituzionale del 2 giugno 1946;** - **Lo Stato italiano e la Costituzione: la scelta repubblicana, democratica e lavorista;**
MODULO 2: Le Istituzioni dello Stato Italiano **(tre ore)**	- **Il Parlamento: il bicameralismo perfetto e le funzioni di Camera e Senato;** - **Il Governo e i suoi organi: il Presidente del Consiglio, i ministri e il Consiglio dei ministri;** - **Il Presidente della Repubblica e le funzioni del capo dello Stato;**

II° QUADRIMESTRE

Moduli	Contenuti
MODULO 3 **(due ore)**	- **Cenni sul processo di integrazione europeo e sulla organizzazione della UE con particolare riferimento alle principali istituzioni europee: Parlamento europeo, Commissione europea , Consiglio , Corte di Giustizia.** - **La cittadinanza europea e le sue prerogative;**

Contenuti essenziali, individuati come irrinunciabili, concordati nei Dipartimenti Disciplinari.

Per quanto concerne gli **obiettivi essenziali,** conoscenze e competenze minime, considerate requisiti per l'attribuzione di una valutazione sufficiente vengono individuati come segue:

Conoscenze minime: Conoscere i principali organi dello Stato Italiano Parlamento, Governo e Presidente della Repubblica e le loro funzioni; la forma Repubblicana (Repubblica Parlamentare) ed il bicameralismo perfetto; Definizione della UE e dei suoi obiettivi; Conoscere i diritti dei cittadini europei.
-Le **Competenze minime** sono così declinate:
1) Essere in grado di percepire l'importanza delle Istituzioni pubbliche e comprenderne le funzioni;
2) Analizzare ed interpretare in modo semplice ma logico la funzione del Parlamento, del Governo e del Presidente della Repubblica;
4) Riuscire a comprendere gli obiettivi e le funzioni delle principali Istituzione Europee ;
5) Conoscere i principali diritti del cittadino europeo;
6) Utilizzare consapevolmente un lessico specifico essenziale e corretto.

Metodologia e strumenti utilizzati
Per quanto riguarda le ***metodologie didattiche***, sono state utilizzate tra le seguenti, congiuntamente o in alternativa: l'introduzione dell'argomento da parte del docente, la lezione frontale, la lettura ad alta voce in classe di un testo e commento allo stesso da parte dell'insegnante, discussione ed approfondimento di tematiche di attualità, elaborazione di schemi e mappe concettuali alla lavagna, utilizzazione di piattaforme digitali (*classroom per la condivisioine del materiale didattico multimediale in considerazione della mancanza del libro di testo)* , la didattica laboratoriale quale la risoluzione di casi concreti. In merito agli ***strumenti didattici***, il materiale è stato messo a disposizione dal docente in sostituzione del libro di testo ed anche schemi e mappe concettuali, appunti, utilizzo della LIM ove possibile.

Prove di verifica (tipologia, numero e tempi di correzione)
E' stata effettuata una valutazione a quadrimestre tramite verifica scritta realizzata in team con i docenti della classe che hanno svolto gli argomenti inerenti educazione civica (prova strutturata somministrata tramite quiz multidisciplinare) ed una verifica orale nella disciplina con trattazione prevalente per argomenti e numero di ore svolte nel quadrimestre di riferimento (italiano e storia).

Criteri di valutazione e scala valutativa

Relativamente ai ***criteri e metodi di valutazione*** si precisa che si è tenuto conto, oltre all'esito delle prove scritte o orali, anche del livello di partenza e dei progressi registrati, dell'interesse e della partecipazione alle lezioni dimostrata, della capacità espositive e dell'utilizzo del linguaggio tecnico che la disciplina richiede applicando la seguente griglia di valutazione :

Indicatore	Importanza dell'indicatore	Livelli di prestazione	Valutazione
Conoscenza dei contenuti	5	Approfondita e completa	5
		Completa ed abbastanza approfondita	4
		Completa ma non approfondita	3
		Superficiale e non approfondita	2
		Lacunosa ed inadeguata	1
		Nulla o nessuna	0
Applicazione dei contenuti alla realtà	3	Autonoma precisa e coerente	3
		Coerente ma non sempre autonoma	2,5
		Coerente ma con imprecisioni	2
		Imprecisa e non coerente	1
		Del tutto scorretta	0,5
		Nessuna	0
Utilizzo di un lessico specifico e competenza linguistica	2	Completo e corretto	2
		Abbastanza completo e corretto	1,25
		Essenziale e abbastanza corretto	1
		Frammentario e con errori	0,5
		Frammentario e con gravi errori - mancato utilizzo	0,25

Per quanto riguarda i *criteri ed i metodi* per la valutazione degli alunni con DSA, si è proceduto con valutazioni basate su prove scritte oltreché su prove orali tutte opportunamente programmate utilizzando gli strumenti compensativi e le misure dispensative calibrate specificamente su ogni alunno in base al PDP redatto utilizzando la seguente griglia di valutazione:

Indicatori	***Importanza dell'indicatore***	***Livelli di prestazione***	***Valutazione conseguente***
Conoscenza dei contenuti	5	1. Completa ed approfondita 2. Completa ed abbastanza approfondita 3. Sufficiente 4. Superficiale 5. Molto lacunosa ed inadeguata 6. Nulla	5 4 3 2 1 0

Applicazione dei contenuti alla realtà	3	1) Completamente autonoma, precisa e coerente 2) Coerente e precisa ma non del tutto autonoma 3) Coerente, anche se con imprecisioni 4) Incoerente ed imprecisa 5)Completamente scorretta	3 2,5 2 1 0.5
Utilizzo di un lessico specifico e competenza linguistica	2	1) Completa e corretta 2) Abbastanza completa e corretta 3) Essenziale, adeguata e corretta 4) Frammentaria e con imprecisioni 5) Frammentaria e con errori molto gravi 6) Assoluta carenza di lessico specifico e competenza linguistica	1) 2 2) 1,5 3) 1 4) 0,5 5) 0,25 6) 0

Inoltre, per lo svolgimento della prova scritta sono stati concessi tempi aggiuntivi e strumenti compensativi .

Interventi individualizzati per il recupero e l'approfondimento

Per ciò che riguarda i criteri e le modalità degli interventi di recupero queste sono state svolte "in itinere", in particolare nella pausa didattica tra il primo e il secondo quadrimestre dell' anno scolastico.

Attività integrative e/o uscite didattiche

Non sono state effettuate durante questo anno scolastico uscite didattiche per motivi inerenti la situazione di emergenza sanitaria.

Rimini, li 30.04.2021

Prof.ssa Irena Cecchi

A.S. 2020/2021
RELAZIONE FINALE

Della prof.ssa IRENA CECCHI (sostituzione Prof. Lorenzo Valenti)
docente di diritto – coordinamento di educazione civica

Classe V E

1) Condotta e partecipazione degli alunni:

X Mediamente adeguata
□ Non adeguata per:

○ eccessiva vivacità della classe
○ eccessiva passività della classe
○ presenza di casi problematici
○ altro: _____

2) Sviluppo della programmazione prevista, anche in rapporto alle altre discipline:

X Completo
□ Parziale

3) Attività di alternanza scuola-lavoro:
la materia di diritto non è stata interessata nell'attività di alternanza scuola-lavoro

4) Rapporto interdisciplinare:

X Agevole
□ Difficile

5) Iniziative integrative effettuate dalla classe, curricolari o extracurricolari, particolarmente positive:

Uscite didattiche, visite (esemplificare)
_____
_____

6) Profitto raggiunto nelle proprie discipline rispetto ai livelli di partenza:

Disciplina educazione civica/diritto

□ Soddisfacente
X Mediamente soddisfacente
□ Insoddisfacente per:

○ scarso impegno
○ carenze di base
○ tempo insufficiente
○ classe numerosa
○ altro: _____

7) Iniziative adottate per il recupero delle carenze: individuazione delle strategie che si sono rivelate più utili

□ Rallentamento del programma
□ Assegnazione di lavoro diversificato
□ Formazione di gruppi di aiuto
□ Recupero specifico per piccoli-medi gruppi
X Recupero per l'intera classe
□ Altro: _____

Rimini, 30 aprile 2021

la docente

Irena Cecchi

A.S. 2020/2021

PROGRAMMA SVOLTO

Dei prof. Daniela Conti e Paolo Mosconi

docente di Sistemi Automatici

Classe 5E

Moduli	Contenuti
MODULO 1: RIPASSO DI METODI DI CALCOLO E DI SISTEMI AUTOMATICI *DIP e DAD*	Richiami di Algebra dei Blocchi, Modelli di Sistemi fisici: Elettrico, Meccanico, Termico, Idraulico, Sistemi del primo e del secondo ordine, Rappresentazione di sistemi di ordine superiore nella forma delle "costanti di tempo" e di "poli e zeri"
MODULO 2: SISTEMI LINEARI (A) *DIP e DAD*	La funzione di trasferimento dei sistemi 1° ordine; relazione tra polo e costante di tempo. Significato fisico degli zeri. La Fdt dei sistemi di 2°ordine: tipologia dei poli, pulsazione propria e coefficiente di smorzamento. Studio risposta dei sistemi lineari agli ingressi aperiodici: impulso ideale, gradino, rampa, rampa di ordine superiore. Risposta libera e forzata. Concetto di transitorio e regime. I segnali di ingresso tipici nel tempo e nella dimensione di Laplace. Metodo della scomposizione in fratti semplici. Antitrasformazione con uso delle tabelle. Risposta libera e forzata. Sistemi lineari. Risposta in frequenza I diagrammi di Bode. Tracciamento ed uso. Sistemi retroazionati. Comportamento dei Sistemi a retroazione negativa: errori a regime, tabella in funzione del tipo di sistema e di ingresso riduzione effetto dei disturbi (tipo variabile e parametrici) sull'uscita, tempo di risposta. Un metodo per studiare i sistemi retroazionati: il luogo delle radici:

	metodi di tracciamento, taratura, uso per il progetto dell'anello di retroazione.
MODULO 3 SENSORI TRASDUTTORI E CONDIZIONAMENTO DI SEGNALE *DIP e DAD*	Parametri fondamentali dei trasduttori (sensibilità, risoluzione, linearità, tempo/velocità di risposta, isteresi, campo di lavoro (range), caratteristica di trasferimento a regime); approssimazione tramite f.d.t. Gt(s)=G0/(1+s*tao) sistema lineare del primo ordine. Trasduttori di posizione: potenziometro lineare ed angolare, encoder incrementali ed assoluti. Trasduttori di distanza: ad infrarossi (GP2D120) e ad ultrasuoni. Trasduttori di luminosità (fotoresistenze, fotodiodi, fototransistor). Trasduttori di temperatura: termoresistenze, integrati (AD590, LM35). Modalità di alimentazione, amplificazione, regolazione offset e filtraggio. Convertitore R/V, convertitore corrente/tensione, amplificatori ad operazionale (inv. e non inv.), amplificatore sommatore, amplificatore differenziale, amplificatore per strumentazione (I.A.); tecnica di linearizzazione della caratteristica di un trasduttore a variazione di resistenza.
MODULO 4 LA PROGRAMMAZIONE DI SISTEMI CONTROLLORI CON PLC (A) *DIP e DAD*	Struttura della memoria, lo spazio di indirizzamento del PLC per interfacciare e sviluppare sistemi di controllo su problemi semplici.

II° QUADRIMESTRE

Moduli	Contenuti
MODULO 5 SISTEMI LINEARI (B) *DIP e DAD*	**Criteri di stabilità** Criterio di Bode. Margine di fase e di guadagno. Applicazione alle interfacce progettate e sviluppate in laboratorio. Sviluppo e progetto di regolatori PID nella soluzione di sistemi fisici.
MODULO 6	Realizzazione e sviluppo di progetti per risolvere problemi complessi, partendo dalla scelta degli I/O da utilizzare fino allo sviluppo del SW per

LA PROGRAMMAZIONE DI SISTEMI CONTROLLORI CON PLC (B) *DIP e DAD*	PLC e Arduino con uso di segnali analogici I/O, ad impulsi e comandi digitali.
MODULO LAB *DIP e DAD*	Studio, Progettazione, Realizzazione di prototipi e Documentazione dei circuiti di condizionamento segnale di sensori studiati nella teoria da collegare a sistemi di controllo digitale. Progetti: PT100 su Arduino: controllo da 20°C a 90°C LM35 con Arduino: Controllo della temperatura da 20°C a 50°C Retroazione con estensimetro su PLC e Arduino. Sensore di luminosità e controllo in retroazione.

Attività svolta nell'ambito di educazione Civica (I e II quadrimestre, svolto in DIP e DAD)	Impatto Ambientale. (Valutazione ciclo di vita. VIA. VAS. LCA).

Libro di testo: Sistemi automatici/3

Rimini, 6 Maggio 2021

Prof.ssa Daniela Conti

Prof. Paolo Mosconi

A.S. 2020/2021

RELAZIONE FINALE

Dei prof. Daniela Conti e Paolo Mosconi

docente di Sistemi Automatici

Classe 5E

1) Condotta e partecipazione degli alunni:

x Mediamente adeguata
□ Non adeguata per:

○ eccessiva vivacità della classe
○ eccessiva passività della classe
○ presenza di casi problematici
○ altro: _____

2) Sviluppo della programmazione prevista, anche in rapporto alle altre discipline:

x Completo
□ Parziale

3) Attività di alternanza scuola-lavoro:

_____
_____

4) Rapporto interdisciplinare:

x Agevole
□ Difficile

5) Iniziative integrative effettuate dalla classe, curricolari o extracurricolari, particolarmente positive:

Uscite didattiche, visite (esemplificare)

_____
_____

6) Profitto raggiunto nelle proprie discipline rispetto ai livelli di partenza:

Disciplina Sistemi Automatici

x Soddisfacente
□ Mediamente soddisfacente
□ Insoddisfacente per:

○ scarso impegno
○ carenze di base
○ tempo insufficiente
○ classe numerosa
○ altro: _____

7) Iniziative adottate per il recupero delle carenze: individuazione delle strategie che si sono rivelate più utili

x Rallentamento del programma
□ Assegnazione di lavoro diversificato
□ Formazione di gruppi di aiuto
□ Recupero specifico per piccoli-medi gruppi
□ Recupero per l'intera classe
□ Altro: _____

Rimini, 6 Maggio 2021

I docenti

Daniela Conti
Paolo Mosconi

A.S. 2020/2021

PROGRAMMA SVOLTO

Del prof. Luca Marconi/Mosconi Paolo

docente di elettronica/elettrotecnica

Classe VE

Moduli	Contenuti
Le grandezze a.c.	Grandezze sinusoidali Nomenclatura delle grandezze sinusoidali Valore efficace Rappresentazione delle grandezze sinusoidali mediante numeri complessi Il metodo simbolico nello studio della ac Legge di Ohm simbolica Impedenza di un circuito Equazioni di kirkoff simboliche Metodo simbolico e risoluzione di circuiti elementari
Le potenze in c.a.	Potenze in AC Potenza complessa, apparente, attiva e reattiva Esempi di colcolo di potenze in c.a. Il rifasamento Risonanza e anti risonanza
Utilizzatori nei sistemi trifasi	Stelle di impedenze Potenza assorbita da un utilizzatore trifase: S, P, Q Sistemi trifasi con neutro e senza neutro I sistemi di distribuzione: TT e TN
Linee e protezioni	Il dimensionamento delle linee elettriche in bt Norme CEI 64.8 I cavi elettrici e il loro dimensionamento La protezione dei circuiti da corto circuito, sovraccarico

	La protezione dai contatti indiretti nel TT e TN: anello di guasto
I dispositivi a semiconduttore	Polarizzazione di BJT Uso dei semiconduttori nell'automazione Ponti di controllo in potenza
Azionamenti e macchine elettriche	Motori passo-passo Driver dei motori passo-passo Motori in AC asincroni Driver dei motori asincroni trifase: inverter Avviatori statici Motore a magneti permanenti Driver per motore DC a magneti permanenti Coppie resistenti La caratteristica meccanica negli azionamenti e la legge di D'Alambert Il controllo di velocità Avviamento dei MAT con inverter e con avviatori statici Sensori per controllo di velocità angolare: encoder, DT, pickup magnetico e sistemi retroazionati Schema a blocchi in S del motore DC a magneti permanenti
Software	Multisim Autocad Codesys: SFC e LD Arduino per controllo motore passo-passo e Driver Microteck CX Programmer: LD

Specificare se attività 1) DIP o 2) DAD.

Libro di testo: _____

Rimini, _____

Prof./Prof.ssa _____

Prof./Prof.ssa _____

A.S. 2020/2021

RELAZIONE FINALE

Del prof. *Luca Marconi*

docente di elettronica ed elettrotecnica

Classe VE [1]

1) Condotta e partecipazione degli alunni:

●Mediamente adeguata
□ Non adeguata per:

○ eccessiva vivacità della classe
○ eccessiva passività della classe
○ presenza di casi problematici
○ altro: _____

2) Sviluppo della programmazione prevista, anche in rapporto alle altre discipline:

□ Completo
● Parziale

3) Attività di alternanza scuola-lavoro:

_____

_____

4) Rapporto interdisciplinare:

● Agevole

[1] Compilare una scheda per ogni classe.

□ Difficile

5) Iniziative integrative effettuate dalla classe, curricolari o extracurricolari, particolarmente positive:

Uscite didattiche, visite (esemplificare)

_____

_____

6) Profitto raggiunto nelle proprie discipline rispetto ai livelli di partenza:

Disciplina Ele/Elt

□ Soddisfacente
● Mediamente soddisfacente
□ Insoddisfacente per:

○ scarso impegno
○ carenze di base
●tempo insufficiente
○ classe numerosa
○ altro: _____

7) Iniziative adottate per il recupero delle carenze: individuazione delle strategie che si sono rivelate più utili

● Rallentamento del programma
□ Assegnazione di lavoro diversificato
□ Formazione di gruppi di aiuto
● Recupero specifico per piccoli-medi gruppi
□ Recupero per l'intera classe
□ Altro: _____

Rimini, 9/5/21

Il docente

Luca Marconi

A.S. 2020/2021

PROGRAMMA SVOLTO

prof./ssa Catellani Paola

Lingua Inglese

Classe V E

Libri di testo :
O'Malley "Working with new technology", Pearson Longman,
Ed.Longman "Speak your mind" vol.2

Argomenti di grammatica:
Unit 10 The passive
Unit 11 Revisione generale dei tempi e modi verbali.
Ripasso delle principali funzioni linguistiche

Ci si è soffermati ad analizzare e rivedere tutte le principali strutture verbali e ogni argomento grammaticale presente nelle letture. Quando se ne è ravvisata la necessità, sono stati rivisti alcuni argomenti di carattere grammaticale e sintattico per recuperare eventuali lacune.
N.B. Alla luce delle future esigenze professionali degli allievi, è stata sempre privilegiata la comunicazione orale di carattere tecnico e nella valutazione è stata data importanza maggiore alla velocità di espressione e alla conoscenza del vocabolario tecnico rispetto all'accuratezza formale.

Inglese tecnico dal testo O'Malley" Working with new technology," Pearson Longman

1° Modulo

Unit 1
Atoms and electrons pag.8
Conductors and insulators pag 10
The battery pag 11
Unit 2
A simple circuit pag 22
Types of circuit pag.24
How electricity changed the world :Edison pag 30
Working with elecrtricity pag. 34

2° Modulo

Unit 6
Applications of electronics pag 78
The transistor pag 81
Analog and digital pag 100
How an electronic system works pag.101
Conventional and integrated circuits pag 92

3° Modulo

Unit 8

Security signs pag 104
What is a microprocessor pag 106
How a microprocessor works pag 108
Unit 9
How a robot works pag 128
Variety of robots pag 130
Artificial intelligence pag 134
Alan Turing pag 182

4° Modulo
How automation works pag 120
Automation at home pag 124
The development of automation pag 125
At home pag 126

William Shockley (fotcopia)
Industial revolution (fotocopie)
The British Empire and the Commonwealth (fotocopie)

Ed. Civica:

1° quadrimestre
British parliament
IT and the law

2° quadrimestre
Online dangers
Use the Internet safely

Rimini ,07 /5/2021

Prof. _Catellani Paola

Gli alunni

RELAZIONE FINALE

A.S. 2020/2021

LINGUA STRANIERA – INGLESE –

Classe V

Prof. Catellani Paola

La classe risulta composta da 15 alunni di cui tre con certificazione DSA.
La maggior parte di alunni ha dimostrato interesse per la materia, seguendo le lezioni con attenzione, intervenendo con osservazioni e domande, consegnando puntualmente i lavori del corso .
Alcuni alunni hanno partecipano meno attivamente all'attività didattica e al dialogo educativo
Il profitto raggiunto mediamente dalla classe si presenta quindi non omogeneo , con la presenza di alcuni alunni appena sufficienti ed altri invece che hanno raggiunto risultati più che sufficienti ed anche discreti.
Nonostante la modalità a distanza attuata nel corso dell'anno scolastico,i ragazzi hanno seguito tutti con costanza le videolezioni sulla piattaforma Meet e hanno eseguiti i lavori pubblicati su Classroom partecipando attivamente, cosicchè i principali argomenti del programma sono stati trattati ed il programma è stato svolto in modo regolare.
Il comportamento degli alunni, considerando la classe nel suo complesso, è sempre stato corretto ed educato permettendo sempre il normale svolgimento del dialogo didattico.

Criteri e modalità degli interventi di recupero
Si è ipotizzato di attuare una pausa didattica per il ripasso degli argomenti trattati durante il primo quadrimestre per gli alunni che evidenzino lacune, con un test finale scritto e/o orale.
Il recupero è stato fatto in itinere dall'insegnante in presenza durante i primi 15 giorni di febbraio.
Nel corso dell'anno scolastico si è resa necessaria una frequente rimodulazione della programmazione della classe ,con l'applicazione della didattica a distanza,attraverso l'uso della piattaforma online di Google suite Classroom e per le videolezioni l'uso della piattaforma Meet.
Si è proceduto al riscontro delle competenze previste e al consolidamento dei contenuti,mantenendo vivo il dialogo didattico educativo,sia in presenza che a distanza.
Il riscontro delle competenze previste è stato svolto in itinere con le stesse modalità attuate per tutta l'attività di DAD .
Non si ravvisano particolari problematiche all'interno della classe.
I ragazzi hanno seguito con interesse nella quasi totalità ed hanno sempre eseguito i compiti assegnati.
Sono stati proposti ai ragazzi non singoli argomenti ma nuclei tematici da sviluppare attraverso il dialogo e l'interazione col docente che ha prima proposto le attività sulla piattaforma Classroom e che poi ha consolidato il dialogo educativo con i ragazzi collegandosi sulla piattaforma di videolezioni Meet e successivamente proponendo verifiche orali in presenza.
E' stata privilegiata l'esposizione orale attorno ai nuclei tematici proposti in modo da sviluppare l'abilità espositiva dei ragazzi ed le strategie di studio ,usando metodologie diversificate, anche per quanto riguarda i ragazzi Dsa/bes, ottemperando ciò che è già stato stabilito nei vari Pdp.

I moduli proposti sono stati integrati da riflessioni su ogni argomento usando quotidianamente l'interazione orale con i ragazzi , proponendo loro questionari e approfondimenti ,in particolare per quanto riguarda la prova INVALSI.
Gli studenti hanno potuto anche sviluppare elaborati scritti oppure lavori e approfondimenti personali che tali da reimpiegare i temi assegnati.
Gli strumenti telematici sono stati usati anche per favorire la relazione e la co-progettazione tra gli studenti della classe.

Strumenti di lavoro
Libro di testo parte digitale, visione di filmati,documentari,lezioni registrate, video, suggerimenti e schede di materiali proposti dall'insegnante allegate su Classroom. Uso di Google Education, Youtube , piattaforme Meet e Classroom, per mezzo delle quali verrà restituito il materiale corretto agli studenti.

Prove di verifica

Rielaborazione orale, commento di materiale inviato (video, canzoni, articoli, etc.), dialoghi simulati,esposizione autonoma di argomenti.

Riassunti scritti e questionari di comprensione a scelta multipla

Criteri di valutazione

La valutazione è stata basata sulle Intese Didattiche contenute nel PTOF, ma è stata poi integrata a seguito di interventi di valorizzazione, approfondimenti, recuperi, consolidamenti, ricerche, in un'ottica di personalizzazione finalizzata a perseguire il compito sociale e formativo dell'Istituzione scolastica in questo periodo di emergenza.

Rimini,07/05/2021

PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2020-2021

Prof.ssa TOSI ELISABETTA

Materia: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
Classe 5E

MODULO 1	**OBIETTIVI**	**CONTENUTI**
POTENZIAMENTO FISIOLOGICO	*SVILUPPO DELLA RESISTENZA* *MIGLIORAMENTO DELLA MOBILITA' ARTICOLARE*	Corsa di durata con impegno prevalentemente aerobico secondo carichi crescenti e adeguatamente intervallati. Esercitazioni tecniche nelle varie discipline sportive con

		carichi mirati allo sviluppo di questa qualità. Vari tipi di andature e corse, esercizi plico metrici, esercizi di reazione ed impulso, esercitazione tecniche nelle varie discipline con carichi mirati allo sviluppo di questa qualità. Esercizi a corpo libero, stretching, esercitazioni tecniche che richiedono, anche un'ampia escursione articolare.
MODULO 2	**OBIETTIVI**	**CONTENUTI**
MIGLIORAMENTO DELLE CAPACITA' COORDINATIVE	*SVILUPPO DELLA CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO MOTORIO* *SVILUPPO DELLA CAPACITÀ DI CONTROLLO MOTORIO* *SVILUPPO DELLA CAPACITÀ DI ADATTAMENTO E TRASFORMAZIONE MOTORIA*	Giochi di movimento, percorsi, circuiti, esercizi con variazione dell'esecuzione del movimento, con variazioni delle condizioni esterne, combinazioni di abilità già automatizzate, variazioni delle informazioni escludendo alcuni analizzatori sensoriali, esecuzioni di esercizi con entrambi gli arti o da entrambi i lati.
MODULO 3	**OBIETTIVI**	**CONTENUTI**
CONSOLIDAMENTO DEL CARATTERE, SVILUPPODELLA SOCIALITÀ E DEL SENSO CIVICO	*ACQUISIZIONE DI UNA MAGGIORE:* *- COSCIENZA DI SÉ* *- COSCIENZA DI CAPACITÀ E LIMITI.* *- AUTOSTIMA* *- CORAGGIO E DETERMINAZIONE* *- CONOSCENZA E RISPETTO DI REGOLE CODIFICATE E DI REGOLE MORALI*	Esercizi di rilassamento e percezione cinestesica, organizzazione di giochi che implichino il rispetto di regole.
MODULO 4	**OBIETTIVI**	CONTENUTI
IL CORPO E IL MOVIMENTO	*ACQUISIZIONE DI NOZIONI FONDAMENTALI INERENTI LA CONOSCENZA DEL CORPO E LA SUA FUNZIONALITA'*	Il sistema scheletrico, il sistema muscolare e sistemi energetici. L'apparato cardiocircolatorio. L'apparato respiratorio

SALUTE E BENESSERE	*EDUCARE AD UNO STATO DI COMPLETO BENESSERE FISICO, PSICHICO E SOCIALE.*	Educazione alimentare e i disturbi alimentari. Le dipendenze da sostanze di alcool, droghe e i loro effetti. Il doping. Progetto AVIS.
SPORT, STORIA E CULTURA	*FILM :* ✔ *MCFARLAND;* ✔ *L'ORO DI SCAMPIA;* ✔ *LA FRECCIA DEL SUD. PIETRO MENNEA;* ✔ *LEZIONI DI SOGNI.*	Quando lo sport determina la vita reale, che in qualsiasi situazione si può riuscire ad avere il successo che si merita se si è disposti a lavorare sodo e faticare costantemente per raggiungerlo. Il ruolo dell'allenatore (il coach) come educatore e persona di riferimento per la crescita dei ragazzi , l'importanza dello studio come biglietto di ingresso per la vita adulta e come responsabilità per la costruzione del proprio futuro.

Libro di testo:
Titolo: Sullo sport. Conoscenza, padronanza, rispetto del corpo.
Autori: di P. Luigi Del Nista, June Parker, Andrea Tasselli
Editore: D'Anna

Rimini, 7 Maggio 2021

A.S. 2020/2021

RELAZIONE FINALE

La prof.ssa TOSI ELISABETTA docente di SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Classe 5^ E

1) Condotta e partecipazione degli alunni:

x Mediamente adeguata
□ Non adeguata per:

○ eccessiva vivacità della classe
○ eccessiva passività della classe
○ presenza di casi problematici
○ altro: _____

2) Sviluppo della programmazione prevista, anche in rapporto alle altre discipline:

x Completo
□ Parziale

3) Attività di alternanza scuola-lavoro:

_____

_____

4) Rapporto interdisciplinare:

x Agevole
□ Difficile

5) Iniziative integrative effettuate dalla classe, curricolari o extracurricolari, particolarmente positive:

Uscite didattiche, visite (esemplificare)
Progetto AVIS.

6) Profitto raggiunto nelle proprie discipline rispetto ai livelli di partenza:

Disciplina: Scienze Motorie e Sportive

□ Soddisfacente
x Mediamente soddisfacente
□ Insoddisfacente per:

○ scarso impegno
○ carenze di base
○ tempo insufficiente
○ classe numerosa
○ altro: _____

7) Iniziative adottate per il recupero delle carenze: individuazione delle strategie che si sono rivelate più utili

□ Rallentamento del programma
□ Assegnazione di lavoro diversificato
□ Formazione di gruppi di aiuto
□ Recupero specifico per piccoli-medi gruppi
□ Recupero per l'intera classe
□ Altro: _____

Rimini, 07/05/2021

La docente

Prof.ssa Tosi Elisabetta