



**ISTITUTO SUPERIORE D'ISTRUZIONE
"GARFAGNANA"**



I.P.I.A
"S. Simoni"

I.T.E.T.
"L. Campedelli"

I.T.T.
"F. Vecchiacchi"

LICEO SCIENTIFICO
"G. Galilei"

Via XX Aprile 12, 55032 Castelnuovo di Garfagnana (LU)
tel: 0583 62454-62166 fax : 0583 62632
PEC: luis00400q@pec.istruzione.it
e-mail: luis00400q@istruzione.it-segreteria@isigarfagnana.gov.it
C.F. 81000560466

I.S.I. GARFAGNANA CASTELNUOVO
Prot. 0007112 del 12/05/2022
IV-9 (Entrata)

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Anno scolastico 2021/2022
(O.M. n.65 del 14/03/2022)

ITT F. VECCHIACCHI

Indirizzo: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

Articolazione: AUTOMAZIONE

Classe: 5 – Sezione A

Approvato dal Consiglio di classe in data 05/05/2022 Affisso all'albo il 15/05/2022

Docente coordinatore della classe Prof.ssa Simona Salotti

Il Dirigente Scolastico Prof. Oscar Guidi

Il presente documento, redatto ai sensi art.10 O.M. n. 65 del 14/03/2022 illustra il percorso formativo compiuto dalla classe nell'ultimo anno e si propone come riferimento ufficiale per la commissione d'esame.

INDICE

1. Composizione del Consiglio di Classe	pag. 3
2. Presentazione dell' ISI Garfagnana	pag. 3
3. Profilo dell'istituto	pag. 4
4. Profilo culturale del diplomato in uscita	pag. 5
5. Quadro orario	pag. 6
6. Profilo della classe :	pag. 7
6.1 Componente docenti nel secondo biennio e nel quinto anno	pag. 7
6.2 Osservazioni generali sulla classe	pag. 7
7 Modalità di lavoro del consiglio di classe	pag. 8
8 Livello di raggiungimento degli obiettivi del consiglio di classe previsti dalla programmazione iniziale	pag. 9
9 Strumenti di verifica adottati dal consiglio di classe	pag. 10
10 Criteri di valutazione (con tabella tratta dalla programmazione del consiglio di classe)	pag. 11
11 Iniziative complementari, integrative, di approfondimento	pag. 12
12 Iniziative di recupero	pag. 12
13 Percorsi interdisciplinari e/o Macroargomenti	pag. 13
14 Percorsi per le competenze trasversali e l' orientamento	pag. 14
15 Consuntivo attività disciplinari	pag. 15
15.1 ITALIANO	pag. 15
15.2 STORIA	pag. 20
15.3 INGLESE	pag. 25
15.4 MATEMATICA	pag. 32
15.5 SISTEMI AUTOMATICI	pag. 35
15.6 TPSEE	pag. 37
15.7 Elettrotecnica Elettronica	pag. 39

15.8 SCIENZE MOTORIE	pag. 42
15.9 RELIGIONE CATTOLICA	pag. 44

1 COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

I DOCENTI

Disciplina	Docente
ITALIANO / STORIA	Erika Biato
INGLESE	Sara Santini
MATEMATICA	Simona Salotti
SISTEMI AUTOMATICI	Giovanni Caserta
TPSEE	Giovanni Caserta
ELETTROTECNICA ELETTRONICA	Simona Pangrazi
LAB SISTEMI AUTOMATICI	Carlo Brisighelli
LAB TPSEE	Alfredo Forti
LAB ELETTROTECNICA ELETTRONICA	Alfredo Forti
SCIENZE MOTORIE	Lorenzo Monticelli
RELIGIONE	Lorella Armandina Iacopi

2 PRESENTAZIONE DELL'ISI GARFAGNANA

L' ISI Garfagnana è nato ufficialmente il 1 settembre 2013, quando tutti gli istituti Superiori di Castelnuovo di Garfagnana sono stati riuniti sotto un'unica presidenza.

Ipsia "Simoni", ITET "Campedelli", ITT "Vecchiacchi", Liceo Scientifico "Galilei", sono le scuole la cui offerta formativa ampia e diversificata è in grado di rispondere alle esigenze dei ragazzi, delle famiglie e del territorio. Ogni scuola dell'ISI ha la sua storia e la sua identità culturale e formativa, ma l'obiettivo comune è la realizzazione di progetti di apprendimento che sappiano coniugare conoscenze e competenze, che sappiano rendere gli studenti protagonisti e soggetti attivi del percorso educativo.

Fondamentale per il raggiungimento di tale obiettivo è l'interazione con il territorio, l'attenzione alle richieste del mondo del lavoro, della ricerca scientifica e tecnologica, senza mai dimenticare che la scuola è un luogo di formazione, di incontro, di cultura, punto di riferimento per le giovani generazioni alle quali è doveroso indicare modelli di comportamento e di stimolo.

3 PROFILO DELL'ISTITUTO

L'Istituto Tecnico Industriale "Francesco Vecchiacchi" nasce nell'anno scolastico 2006/2007 per rispondere alle esigenze formative del territorio. In tale occasione il corso è stato istituito a partire dalla classe terza e prevedeva il conseguimento del diploma di Perito Industriale per l'Elettrotecnica e l'Automazione e del diploma di Perito Industriale per la Meccanica. Nel corso dell'anno scolastico 2007/08, a seguito di indagine nel territorio, si è avviata la pratica per l'intitolazione dell'Istituto Tecnico Industriale al prof. Francesco Vecchiacchi, illustre scienziato garfagnino, nato a Filicaia (Camporgiano) il 9.10.1902 e morto a Milano, precocemente, il 20.11.1955. La cerimonia ufficiale dell'intitolazione ha avuto luogo nel gennaio 2011.

Nell'a.s. 2010/11, a seguito della Riforma Gelmini, è stata avviata la classe prima IT settore tecnologico, con gli indirizzi:

- "Elettronica, elettrotecnica ed automazione", articolazione Elettrotecnica
- "Meccanica, mecatronica ed energia", articolazione Meccanica e Meccatronica

Attualmente l'Istituto Tecnico Industriale, con l'attuazione della Riforma Scolastica, assume il nome di Istituto Tecnico Tecnologico, è strutturato in un biennio iniziale comune a tutte le articolazioni e nei tre indirizzi che lo caratterizzano:

- Elettronica ed elettrotecnica
articolazione "Elettrotecnica"
articolazione "Automazione"

- Meccanica, mecatronica ed energia
articolazione "Meccanica e Meccatronica"

- Sistema moda
articolazione "Tessile, abbigliamento e moda"

Il biennio iniziale per il settore tecnologico è da considerarsi comune a tutte le specializzazioni; è finalizzato a far sviluppare una solida formazione di base. L'obiettivo degli insegnamenti consiste nel coniugare il "sapere" teorico con il "saper fare". I laboratori di Fisica, Chimica, Informatica, Lingua straniera, Disegno e Scienze sono fondamentali per la didattica.

Il secondo biennio e l'ultimo anno formano un percorso formativo unitario (triennio di indirizzo) in cui, accanto allo studio delle materie tradizionali che concorrono alla formazione della persona e del cittadino, gli studenti sviluppano conoscenze e competenze specifiche attraverso l'uso di laboratori e strumenti tecnologici di settore e sono impegnati nello sviluppo di progetti al fine di divenire consapevoli della realtà lavorativa nella quale andranno ad inserirsi (PCTO, ex alternanza scuola – lavoro, stage aziendali).

Al termine di tutti i percorsi i diplomati avranno la possibilità, oltre all'inserimento nel mondo del lavoro, di proseguire gli studi in: Corsi post-diploma, Facoltà universitarie, Corsi IFTS (Istruzione e Formazione Tecnica Superiore), ITS (Istituti tecnici Superiori).

4 PROFILO CULTURALE DEL DIPLOMATO IN USCITA

Il Diplomato in “Elettronica ed Elettrotecnica”:

Il Diplomato in “Elettronica ed Elettrotecnica” 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 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.

Nell’indirizzo sono previste le articolazioni “Elettronica”, “Elettrotecnica” e “Automazione”, nelle quali il profilo viene orientato e declinato. 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; nell’articolazione “Elettrotecnica” la progettazione, realizzazione e gestione di impianti elettrici civili e industriali e, nell’articolazione “Automazione”, la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi di controllo.

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.

In relazione alle articolazioni: "Elettrotecnica", "Elettronica" ed "Automazione", le competenze di cui sopra sono differentemente sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento.

5 QUADRO ORARIO

MATERIE	I	II	III	IV	V
Religione o materie alternative	1	1	1	1	1
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Storia	2	2	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Geografia	1	-	-	-	-
Diritto ed economia	2	2	-	-	-
Matematica	4	4	3	3	3
Complementi di matematica	-	-	1	1	-
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3 ⁽¹⁾	3 ⁽¹⁾	-	-	-
Fisica	3 ⁽¹⁾	3 ⁽¹⁾	-	-	-
Tecnologie informatiche	3 ⁽²⁾	-	-	-	-
Scienze integrate	2	2	-	-	-
Chimica	3 ⁽¹⁾	3 ⁽¹⁾	-	-	-
Scienze e tecnologie applicate	-	3	-	-	-
Elettrotecnica ed elettronica	-	-	7 ⁽³⁾	5 ⁽²⁾	5 ⁽³⁾
Sistemi automatici	-	-	4 ⁽²⁾	6 ⁽³⁾	6 ⁽³⁾
Tecnol. e progett. Sistemi elettr. ed elettronici	-	-	5 ⁽³⁾	5 ⁽³⁾	6 ⁽⁴⁾
Scienze motorie	2	2	2	2	2
Educazione civica	*	*	*	*	*
Totale ore settimanali di lezione	33	32	32	32	32

(^) Disciplina che prevede ore di laboratorio in presenza con insegnanti tecnico-pratici

*Le 33 ore di Educazione Civica sono svolte nell'ambito del monte ore annuale delle discipline interessate

6 PROFILO DELLA CLASSE

6.1 Componente docente nel secondo biennio e nell' ultimo anno

DISCIPLINE	DOCENTI	2019/2020	2020/2021	2021/2022
Italiano e Storia	Erika Biato			X
Inglese	Sara Santini	X	X	X
Matematica	Simona Salotti			X
Sistemi Automatici	Giovanni Caserta			X
TPSEE	Giovanni Caserta			X
Elettrotecnica ed Elettronica	Simona Pangrazi			X
Lab Sistemi Automatici	Carlo Brisghelli	X	X	X
Lab Elettrotecnica ed Elettronica	Alfredo Forti	X	X	X
Lab TPSEE	Alfredo Forti	X	X	X
Scienze Motorie	Lorenzo Monticelli			X
Religione	Lorella Armandina Iacopi	X	X	X

6.2 Osservazioni generali sulla classe

La classe V ITEM è composta da 18 alunni, tutti provenienti dalla classe 4 dello scorso anno scolastico. Nel percorso del triennio ci sono stati cambiamenti dei docenti nelle discipline di Matematica, Elettrotecnica, TPSEE e Sistemi, oltre che alla docente di Lingua e letteratura italiana/storia.

In generale, il gruppo classe ha mostrato fin dall'inizio dell'anno scolastico un atteggiamento disponibile alla partecipazione e al dialogo educativo.

Dal punto di vista dell'applicazione, dell'impegno e delle capacità la situazione appare diversificata e non per tutti adeguata: ci sono ragazzi più motivati e con discreta preparazione di base, altri con preparazione, capacità ed interesse minori. Non per tutti il metodo di studio è organico e l'impegno è stato continuo.

All'inizio del secondo quadrimestre sono state svolte le attività di recupero in itinere programmate dal Consiglio di Classe. Al termine sono state effettuate prove di verifica volte a rilevare il recupero delle eventuali lacune riscontrate nel primo quadrimestre.

7 MODALITA' DI LAVORO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Attività svolte dal Consiglio di classe
Lezione frontale
Lezione dialogata
Dibattito in classe
Esercitazioni individuali in classe
Elaborazione di schemi
Relazioni su ricerche individuali e collettive
Verifiche
Esercitazioni grafiche e pratiche
Videolezioni in differita o in diretta
Videoconferenze tramite Google Meet

Modalità di lavoro
Lezione/applicazione (lezione seguita da esercizi applicativi)
Scoperta guidata (conduzione dello studente all'acquisizione di una abilità attraverso alternanza di domande, risposte brevi, brevi spiegazioni)
Problem-solving (presentazione di una situazione problematica, mai incontrata prima, per la quale si richiede una soluzione)
Analisi di casi
Progetto/indagine
Apprendimento cooperativo;
Flipped classroom
Debate

7.1 Materiali e strumenti utilizzati

I Materiali e gli strumenti utilizzati dal Consiglio di classe sono i seguenti:

Libro di testo
Altri testi
Dispense
Software didattici/Internet/Power point
Tv e Smart TV
Proiettore
Lavagna multimediale
Personal computer
Registratore audio

Conferenze/dibattiti
Incontri (anche on line) con esperti

7.2 Piattaforme e strumenti/canali di comunicazione

Oltre al registro elettronico, sono stati utilizzati:

- Bachecca di Argo
- Google Suite for Education
- Google-classroom,
- Google Hangouts Meet
- E-mail

7.3 Materiali di studio proposti

- Materiali autoprodotti (dispense, schede di lavoro, schede per la verifica formativa, presentazioni, etc.)
- Video YouTube
- Videolezioni assegnate tramite piattaforme editoriali
- Espansione online del libro di testo
- Documentari
- Filmati
- Film

8 LIVELLO DI RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI DEL CONSIGLIO DI CLASSE PREVISTI DALLA PROGRAMMAZIONE INIZIALE

Obiettivi formativo-comportamentali	INSUFF.	SUFF.	DISCRETO	BUONO	OTTIMO
Capacità di intervenire costruttivamente in una discussione, esprimendo giudizi personali.			X		
Acquisizione di un metodo di studio autonomo e proficuo.		X			
Capacità relazionali.			X		
Senso di responsabilità.			X		
Capacità di autovalutazione e consapevolezza delle proprie necessità e dei propri bisogni			X		
Senso di appartenenza alla comunità classe			X		
Capacità di favorire il proprio percorso di apprendimento, declinandolo anche in modalità telematica		X			
Obiettivi didattico-cognitivi					
Conoscenza e comprensione dei concetti base delle singole discipline.			X		
Capacità di esporre un lavoro in modo			X		

organizzato					
Capacità di operare collegamenti disciplinari e interdisciplinari pertinenti.		X			
Capacità di affrontare situazioni problematiche, costruendo modelli per decodificarle.			X		

9 STRUMENTI DI VERIFICA UTILIZZATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE

Strumenti per la verifica sommativa utilizzati dal Consiglio

Tipologia	Modalità	
PROVE TRADIZ.LI	interrogazioni su argomenti di una certa ampiezza	X
	temi	X
PROVE SEMISTRUTTURATE	Analisi del testo	X
	attività di ricerca	X
	esperienze di laboratorio	X
	riassunti e relazioni	X
	interrogazioni semistrutturate	X
	questionari	X
	risoluzione di problemi a percorso non obbligato	X
	problem solving	X
PROVE STRUTTURATE	test a scelta multipla	X
	brani da completare ("cloze")	X
	quesiti del tipo "vero/falso"	X
ALTRE PROVE	esercizi di grammatica, sintassi, ...	
	esecuzione di calcoli	
	risoluzione di problemi a percorso obbligato	X
	simulazioni	X
	esercizi e test di attività motoria	X

10 CRITERI E FATTORI ADOTTATI NELLA VALUTAZIONE

Metodo di studio
Partecipazione all'attività didattica e alle attività sincrone e asincrone della DAD
Motivazione e impegno rispetto all'attività didattica sia in presenza che a distanza
Progressione nell'apprendimento rispetto al livello di partenza
Raggiungimento obiettivi minimi disciplinari
Conoscenze, competenze, capacità acquisite
Raggiungimento obiettivi socio-affettivi trasversali
Raggiungimento obiettivi cognitive trasversali
Frequenza alle lezioni
Risultati conseguiti nei corsi di recupero
Permanenza di debiti scolastici non saldati
Puntualità nella consegna dei materiali proposti

Liv.	Voti (in decimi)	Descrizione dei livelli di prestazioni/abilità/conoscenze
I	2-4	Gravemente insufficiente quando lo studente: non dà alcuna informazione sull'argomento proposto non coglie il senso del testo la comunicazione è incomprendibile. Gli obiettivi non sono stati raggiunti
II	5	Lievemente insufficiente quando lo studente: riferisce in modo frammentario e generico produce comunicazioni poco chiare si avvale di un lessico povero e/o improprio. Gli obiettivi sono stati raggiunti solo parzialmente
III	6	Sufficiente quando lo studente: individua gli elementi essenziali del programma (argomento – tema – problema ...) espone con semplicità sufficiente proprietà e correttezza si avvale, soprattutto, di capacità mnemoniche Gli obiettivi sono stati generalmente raggiunti
IV	7-8	Discreto/Buono Coglie la complessità del programma Sviluppa analisi corrette Espone con lessico appropriato e corretto. Gli obiettivi sono stati pienamente raggiunti
V	9-10	Ottimo/eccellente quando lo studente: Definisce e discute con competenza i termini della problematica Sviluppa sintesi concettuali organiche ed anche personalizzate Mostra proprietà, ricchezza e controllo dei mezzi espressivi. Gli obiettivi sono stati raggiunti a livello massimo

11 INIZIATIVE COMPLEMENTARI, INTEGRATIVE, E DI APPROFONDIMENTO

- Conferenza del Prof. di Relazioni internazionali Simone Paoli dell'Università di Pisa sulle motivazioni della guerra in Ucraina.
- Conferenza del Prof. Oscar Guidi su "Gli Ebrei internati a Castelnuovo" in occasione del Giorno della Memoria.
- Visione del documentario "One day one day" sulla vita dei migranti sfruttati per lavorare nei campi.

12 ATTIVITA' DI RECUPERO

Le attività di recupero si sono svolte al termine del primo quadrimestre e sono state finalizzate al recupero delle insufficienze del primo quadrimestre nelle seguenti materie:

Materia	Ore di recupero
Inglese	3
Matematica	3
T.P.S.E.E.	6
Elettrotecnica-Elettronica	5
Sistemi automatici	6

13 PERCORSI INTERDISCIPLINARI e/o MACROARGOMENTI

	Titolo del percorso	Discipline coinvolte
1	La questione femminile: dalla rivendicazione dei diritti politici ai giorni nostri, il movimento delle Suffragette	Storia e Inglese
2	Le innovazioni tecnologiche nei due conflitti mondiali (la macchina di Turing)	Storia, Inglese, Letteratura
3	Le rivoluzioni industriali, le problematiche sociali ed ambientali e le testimonianze in letteratura	Inglese, Storia, Letteratura
4	Istituzioni e Costituzioni	Inglese e Storia
5	PLC e Automazione, industria 4.0	Inglese e materie di indirizzo
6	Macchine elettriche	Inglese, materie di indirizzo, Storia
7	Le organizzazioni internazionali (ONU, UE, NATO)	Inglese e Storia
8	Uomini rivoluzionari: invenzioni e scoperte delle rivoluzioni industriali	Inglese, Storia, Letteratura, materie di indirizzo
9	I problemi ambientali e La produzione di energia: centrale idroelettrica e forme di energia rinnovabili.	Inglese e materie di indirizzo
10	L'uso del nucleare nel secondo conflitto mondiale	Storia, Letteratura, Inglese
11	I regimi totalitari e il romanzo distopico: breve analisi di 1984 (Orwell)	Storia e Inglese
12	La robotica in campo industriale e nella vita quotidiana	Inglese e materie di indirizzo

14 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

Nel triennio d'indirizzo gli alunni hanno completato il percorso per le competenze trasversali e l'orientamento previsto e organizzato dall'istituto. In particolare durante la classe terza hanno effettuato due visite aziendali (*EICMA, Baldassari Cavi SpA*) e seguito progetti come: *“Funzionamento della stampante 3D”* e *“Gianni Schicchi tra Letteratura e Musica, dalla Firenze Medievale al Mondo Contemporaneo”*.

Durante il periodo della classe quarta, nell' a.s 20/21, la pandemia COVID19 ha creato non pochi problemi nella gestione/realizzazione dei regolari percorsi PCTO che proprio nel corso della 4^a hanno la maggior concentrazione del monte ore totale. Gli allievi, in ogni caso, hanno seguito il *tipico corso di sicurezza nei luoghi di lavoro*, seguito i progetti: *“Job Searching”*, *il Progetto Regionale Toscana Musica : “Andrea Chenier”* e terminato il progetto *“Imparo Riparo e Riciclo”* iniziato in 3^a.

I ragazzi sono stati inoltre impegnati negli stage estivi presso aziende regolarmente convenzionate con l'istituzione scolastica raggiungendo il monte ore previsto.

In questo a.s, gruppi di alunni hanno potuto partecipare ad incontri e progetti PON messi in essere dall'istituto come: *“Incontri per orientamento in uscita con Marina, Esercito e Carabinieri”*; *“Progetto parità di genere: il cammino è ancora lungo”*; *“Cambridge”*; *“Progetto effetto girasole”* e *“Progetto PLC-Coding”*.

15 CONSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI

15.1 .1. Materia: LINGUE E LETTERATURA ITALIANA

15.1.2. Docente: *Prof.ssa Erika Biato*

15.1.3. Libri di testo: *Le occasioni della letteratura. Dall'età postunitaria ai giorni nostri*, vol. 3, di Baldi/Giusso/Razetti, Paravia 2019

15.1.4. Ore di lezione effettuate: 122 ore previste fino al 10 Giugno

15.1.5. Obiettivi disciplinari conseguiti:

Conoscenze:

Rapporto tra lingua e letteratura

Caratteristiche e struttura di testi scritti

Analisi delle diverse tipologie di testo della prima prova dell'esame di Stato

Linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano di fine '800 e del '900

Contestualizzare testi e opere letterarie, artistiche e scientifiche di differenti epoche e realtà territoriali

Significative opere letterarie, artistiche e scientifiche nelle varie epoche

Elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi

Rapporti tra letteratura e altre espressioni culturali e artistiche

Capacità e competenze:

Individuare i caratteri specifici di un testo letterario, scientifico, tecnico, storico, critico e artistico in rapporto alla tradizione culturale italiana e di altri popoli.

Formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario anche mettendolo in relazione alle esperienze personali

Capacità di analisi e sintesi

Capacità di elaborare correttamente i contenuti concettuali della disciplina

Possedere una buona conoscenza del lessico settoriale per esprimersi in modo adeguato

Dimostrare di saper costruire collegamenti all'interno della disciplina

Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della lingua italiana

Riconoscere i caratteri stilistici e strutturali di testi letterari, artistici, scientifici e tecnologici

Raccogliere, selezionare e utilizzare informazioni utili all'attività di ricerca di testi letterari, artistici, scientifici e tecnologici

Produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità

Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria e artistica italiana

Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano e tra discipline affini e/o diverse

15.1.6. Obiettivi programmati e non conseguiti:

Non tutti gli obiettivi sono stati conseguiti da tutti i discenti in eguale misura, sia sul piano delle competenze che su quello delle conoscenze e delle capacità.

Per quanto riguarda la programmazione, non è stato svolto il modulo su “L’Ermetismo e Salvatore Quasimodo” per dare spazio a necessarie esercitazioni sulla produzione scritta. Gli anni in Didattica a Distanza hanno causato diverse lacune nell’esercizio dell’espressione scritta degli studenti.

15.1.7. Obiettivi specifici di apprendimento per l’insegnamento trasversale di Educazione civica

Modulo “Stato e forme di Stato, Storia costituzionale dello Stato italiano, europeo e internazionale. Costituzione italiana”:

- Le riforme sociali di Giolitti e il primo suffragio universale maschile in Italia: vantaggi e limiti
- Dallo Statuto Albertino alla Costituzione Italiana
- Il Giorno della Memoria: conferenza sul ghetto ebraico di Castelnuovo di Garfagnana e approfondimento sulla differenza del significato di storia e memoria.
- Il mondo del lavoro e i diritti dei lavoratori: visione del documentario “ONE DAY ONE DAY” del regista Olmo Parenti sulle baraccopoli in Italia.
- I regimi totalitari: tra storia e distopia, un confronto tra la società di 1984 di George Orwell e i regimi studiati.

Riguardo al modulo “Stato e forme di Stato, Storia costituzionale dello Stato italiano, europeo e internazionale. Costituzione italiana” gli obiettivi specifici di apprendimento sono i seguenti:

Competenze:

- Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all’interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l’approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.
- Partecipare al dibattito culturale.
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.

Conoscenze/abilità:

- Conoscere la storia, individuare i caratteri e capire la struttura della Costituzione italiana
- Attivare atteggiamenti consapevoli di partecipazione alla vita sociale e civica

15.1.8. Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica

Modulo "Le principali organizzazioni internazionali":

- Il fallimento della conferenza di Parigi
- Confronto tra Società delle Nazioni e ONU
- I trattati di pace e la nascita dell'ONU
- Guerra fredda ed equilibrio del terrore
- La supremazia degli Stati Uniti e dell'Unione Sovietica
- La NATO e il Patto di Varsavia
- La nascita dell'Europa: dalla CEE alla UE

Gli obiettivi specifici di apprendimento sono i seguenti:

Competenze:

- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali
- Conoscere funzioni e compiti dell'Unione europea e degli organismi internazionali

Conoscenze/abilità:

- Conoscere funzioni e compiti dell'Unione europea e degli organismi internazionali

15.1.9. PROGRAMMA SVOLTO

CONTENUTI DISCIPLINARI		
UNITA' DIDATTICHE (MONODISCIPLINARI/ PLURIDISCIPLINARI)	LIVELLO DI APPROFONDIMENTO (OTTIMO, BUONO, DISCRETO, SUFF, SOLO CENNI)	MESE
<p>Naturalismo, Verismo e Giovanni Verga Positivismo: principi fondamentali, il rapporto con la scienza, il P. di fronte alla realtà. La tendenza al reale e la letteratura. Naturalismo francese. Caratteristiche e principi fondamentali. Verismo italiano: caratteristiche e differenze con il Naturalismo. Giovanni Verga: vita, pensiero ed opere. Da "Vita dei campi": <i>Rosso Malpelo</i> Da "Novelle Rusticane": <i>La roba</i> Da "i Malavoglia": <i>Inizio del 1° capitolo, L'arrivo e l'addio di 'Ntoni</i> Da "Mastro Don Gesualdo": <i>La morte di Mastro Don Gesualdo</i> Dal brano di critica di Romano Luperini: <i>Il terzo spazio dei vinti</i></p>	BUONO	Ottobre/ Novembre
<p>La crisi della ragione Le filosofie della crisi, la psicanalisi freudiana, la poetica del decadentismo e il simbolismo. F. Nietzsche: cenni sulla filosofia del superuomo S. Freud: la scoperta della psicoanalisi Da "I Fiori del Male" di Baudelaire: <i>Le corrispondenze</i> La degenerazione dei ruoli borghesi e il ruolo dell'intellettuale Dallo "Spleen di Parigi": <i>Perdita dell'aureola</i> Accenni al <i>Ritratto di Dorian Grey</i> di Oscar Wilde e alla figura dell'esteta</p>	DISCRETO	Novembre
<p>Gabriele D'Annunzio La vita, l'ideologia, la poetica. La poesia. Le fasi della produzione letteraria La trama e il significato dei romanzi "il Piacere" e "Le Vergini delle Rocce" Da il "Piacere": <i>Ritratto allo specchio di Andrea Sperelli e Elena Muti</i> da "Alcione": <i>La sera fiesolana e La pioggia nel pineto</i></p>	BUONO	Dicembre/ Gennaio

Dal "Notturmo": frammento <i>Sento il sole dietro le imposte</i>		
Giovanni Pascoli La vita, l'ideologia, la poetica, il linguaggio, le opere. Da "Prose": <i>Il fanciullino (brano)</i> Da "Myricae": <i>Arano, L' Assiuolo, Novembre, X Agosto</i> Da "Canti di Castelvecchio": <i>La mia sera, Il gelsomino notturno</i>	BUONO	Febbraio
La narrativa e il teatro: il romanzo del primo Novecento, la crisi del realismo ottocentesco, l'interesse per il mondo interiore. La rivoluzione teatrale di Pirandello. Italo Svevo: la vita, l'ideologia, il romanzo analitico, la figura dell'inetto. Da "La coscienza di Zeno": <i>La profezia di un'apocalisse cosmica.</i> Luigi Pirandello: La vita, l'ideologia. Da "L'umorismo": <i>Il sentimento del contrario.</i> Trama e significato di "Il Fu Mattia Pascal" Da "Uno, nessuno e centomila": <i>Nessun nome.</i> Da "Sei personaggi in cerca d'autore": visione dei primi 15 minuti dell'opera teatrale e riflessione sull'assenza del sipario e sul superamento del confine tra realtà e finzione	DISCRETO	Marzo/Aprile
La grande poesia del primo Novecento Giuseppe Ungaretti: la vita, il pensiero e la poetica Da "L'Allegria": <i>Veglia, Soldati, Mattina, I fiumi</i> Da "Il porto sepolto": <i>Il porto sepolto.</i> Eugenio Montale: la vita, il pensiero e la poetica Da "Ossi di seppia": <i>Non chiederci la parola, Spesso il male di vivere ho incontrato, Meriggiare pallido e assorto.</i> Da "Le Occasioni": <i>Non recidere, forbice, quel volto.</i>	DISCRETO	Aprile/Maggio
Neorealismo Pier Paolo Pasolini: la vita, il pensiero e la poetica, differenze con il Neorealismo Da "Una vita violenta": <i>Degradazione e innocenza del popolo</i>		Maggio

15.2.1. Materia: STORIA

15.2.2. Docente: Prof.ssa Erika Biato

15.2.3. Libri di testo: *Una storia per il futuro, Il Novecento e oggi*, Vittoria Calvani, 2016 Mondadori Education S.p.A., Milano

15.2.4. Ore di lezione effettuate: 62 ore previste fino al 10 Giugno

15.2.5. Obiettivi disciplinari conseguiti:

Conoscenze:

Principali persistenze e processi di trasformazione tra il sec. XIX e XX in Italia, in Europa e nel mondo
Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economici, con riferimento agli aspetti demografici, sociali e culturali

Innovazioni scientifiche e tecnologie: fattori e contesti di riferimento

Capacità e competenze:

Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità

Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali

Analizzare correnti di pensiero, contesti, fattori e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche

Individuare l'evoluzione sociale, culturale ed ambientale del territorio con riferimenti ai contesti nazionali ed internazionali

Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali

15.2.6. Obiettivi programmati e non conseguiti:

Generalmente gli obiettivi sono stati conseguiti da tutti i discenti, sebbene non in eguale misura, sia sul piano delle competenze che su quello delle conoscenze e delle capacità.

15.2.7. Obiettivi specifici di apprendimento per l'insegnamento trasversale di Educazione civica

Modulo "Stato e forme di Stato, Storia costituzionale dello Stato italiano, europeo e internazionale. Costituzione italiana":

- Le riforme sociali di Giolitti e il primo suffragio universale maschile in Italia: vantaggi e limiti
- Dallo Statuto Albertino alla Costituzione Italiana
- Il Giorno della Memoria: conferenza sul ghetto ebraico di Castelnuovo di Garfagnana e approfondimento sulla differenza del significato di storia e memoria.

- Il mondo del lavoro e i diritti dei lavoratori: visione del documentario “ONE DAY ONE DAY” del regista Olmo Parenti sulle baraccopoli in Italia.
- I regimi totalitari: tra storia e distopia, un confronto tra la società di 1984 di George Orwell e i regimi studiati.

Riguardo al modulo “Stato e forme di Stato, Storia costituzionale dello Stato italiano, europeo e internazionale. Costituzione italiana” gli obiettivi specifici di apprendimento sono i seguenti:

Competenze:

- Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all’interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l’approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.
- Partecipare al dibattito culturale.
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.

Conoscenze/abilità:

- Conoscere la storia, individuare i caratteri e capire la struttura della Costituzione italiana
- Attivare atteggiamenti consapevoli di partecipazione alla vita sociale e civica

Modulo “Le principali organizzazioni internazionali”:

- Il fallimento della conferenza di Parigi
- Confronto tra Società delle Nazioni e ONU
- I trattati di pace e la nascita dell’ONU
- Guerra fredda ed equilibrio del terrore
- La supremazia degli Stati Uniti e dell’Unione Sovietica
- La NATO e il Patto di Varsavia
- La nascita dell’Europa: dalla CEE alla UE

Gli obiettivi specifici di apprendimento sono i seguenti:

Competenze:

- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali
- Conoscere funzioni e compiti dell’Unione europea e degli organismi internazionali

Conoscenze/abilità:

- Conoscere funzioni e compiti dell’Unione europea e degli organismi internazionali

15.2.8. Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica

Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti e dei doveri correlato alle cittadinanze
Comprendere il linguaggio e la logica interna della disciplina, riconoscendone l'importanza perché in grado di influire profondamente sullo sviluppo e sulla qualità della propria esistenza a livello individuale e sociale, applicandola in modo efficace con autonomia e responsabilità a scuola come nella vita
Saper analizzare la realtà e i fatti concreti della vita quotidiana ed elaborare generalizzazioni che aiutino a spiegare i comportamenti individuali e collettivi alla luce delle cittadinanze di cui è titolare
Orientarsi nella normativa e nella casistica che disciplina le cittadinanze, con particolare attenzione alla tutela dell'ambiente e del territorio, allo sviluppo sostenibile e all'educazione digitale
Individuare le strategie appropriate per la soluzione di situazioni problematiche

Generalmente gli obiettivi sono stati conseguiti da tutti i discenti, anche se a livelli diversificati. In alcuni casi gli studenti hanno dimostrato di aver raggiunto buone competenze trasversali.

15.2.9. PROGRAMMA SVOLTO

CONTENUTI DISCIPLINARI		
UNITA' DIDATTICHE (MONODISCIPLINARI/ PLURIDISCIPLINARI)	LIVELLO DI APPROFONDIMENTO (OTTIMO, BUONO, DISCRETO, SUFF, SOLO CENNI)	MESE
L'età giolittiana La politica sociale La politica interna ed estera Il colonialismo italiano Il Patto Gentiloni	BUONO	Ottobre
La Prima Guerra Mondiale Cause e dinamiche L'intervento dell'Italia La svolta del 1917 La disfatta degli Imperi centrali	OTTIMO	Novembre

La pace punitiva		
Dalla Russia zarista all'URSS di Stalin Le radici della rivoluzione Le due rivoluzioni del 1917 Da Lenin a Stalin I caratteri del regime staliniano	BUONO	Dicembre/ Gennaio
L' Europa e gli USA dal primo dopoguerra alla fine degli anni Venti Economia, società, politica e cultura La Germania di Weimar fino alla crisi del '29 Gli USA fino al New Deal di Roosevelt	BUONO	Gennaio
I regimi totalitari in Italia, in Germania e in Spagna L'Italia dal dopoguerra al regime fascista L'Italia fascista La Germania dalla Repubblica di Weimar al III Reich La Germania nazista La guerra civile spagnola (caratteri fondamentali)	BUONO	Febbraio/Marzo
La guerra in Ucraina (parentesi contemporanea) Contestualizzazione e storia dell'identità nazionale russa rispetto a quella Ucraina nel corso dei secoli Polarizzazione delle forze filorusse e filo occidentali nei governi dell'Ucraina dagli anni '90 fino ai giorni nostri Lezione del prof. universitario Simone Paoli sulle motivazioni della guerra e la contestualizzazione nelle relazioni internazionali tra forze revisioniste e conservatrici e nell'opposizione di Usa e Federazione russa	BUONO	Aprile
La seconda guerra mondiale Le origini e le responsabilità Dal settembre 1939 al dicembre 1941 Dal 1942 al 1945: l'anno della svolta, la "soluzione finale", la resa della Germania e del Giappone L'intervento dell'Italia Resistenza e collaborazionismo Le vicende italiane, la caduta del fascismo La fine della guerra Le foibe	DISCRETO	Aprile/Maggio
Dalla guerra fredda alla distensione (modulo valido anche per l'educazione civica) I trattati di pace e la nascita dell'ONU Guerra fredda ed equilibrio del terrore	DISCRETO	Maggio

La supremazia degli Stati Uniti e dell'Unione Sovietica		
La NATO e il Patto di Varsavia		
La nascita dell'Europa: dalla CEE alla UE		

15.3.1. Materia: Lingua e civiltà inglese

15.3.2. Docente: *Prof.ssa Sara Santini*

15.3.3. Libri di testo

- Bentini, Iori, Viewpoints, ed. Black Cat

- O'Malley, *Working with new technology*, ed Pearson

15.3.4. Ore di lezione effettuate

96 ore svolte al 15.05 , 10 ore da svolgere fino al 10.06

15.3.5. Obiettivi disciplinari conseguiti:

Il livello di riferimento in uscita è il **B2** del QCER come obiettivo generale, il livello B2 si riferisce in particolare alle competenze di reading e listening e ad alcune tipologie di writing, anche in previsione del raggiungimento di risultati soddisfacenti nelle prove INVALSI previste per le classi quinte e della prova orale dell'Esame di Stato.

Gli obiettivi principali che sono stati raggiunti dalla maggior parte degli studenti sono i seguenti. Esprimere le proprie opinioni con relativa spontaneità, comprendere le idee principali e dettagli in testi orali in lingua standard riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro e globalmente i messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi tecnico-scientifici di settore, almeno nel loro senso generale. Comprendere le idee principali, i dettagli e il punto di vista in testi scritti relativamente semplici riguardanti i suddetti argomenti. Utilizzare le principali tipologie testuali, anche tecnico professionali rispettando le caratteristiche proprie ma anche la coerenza e la coesione. Saper individuare e consolidare i linguaggi settoriali, utilizzando in maniera appropriata il lessico analizzato in classe nei contesti affrontati a lezione. Conoscere la terminologia settoriale appropriata agli aspetti socio-culturali dei paesi anglosassoni e anglofoni e la fraseologia idiomatica più frequente relativa ad argomenti di interesse generale, di studio o di lavoro. Approfondire il contesto storico dei paesi anglosassoni e anglofoni.

Produzione scritta

- saper tradurre da e in lingua straniera, anche testi di tipo settoriale riguardanti gli argomenti affrontati in classe
- Saper redigere riassunti guidati e relazioni/presentazioni guidate su argomenti (sia analizzati in classe, sia sotto forma di ricerca autonoma)
- Scrivere brevi testi argomentativi esponendo i pro e contro di un dato argomento, dopo che questo è stato affrontato in classe, ma apportando anche il proprio contributo personale.

Produzione orale

- saper esporre autonomamente attraverso semplici frasi e saper rispondere a domande relativamente ad un argomento specifico analizzato in classe
- saper esporre un argomento preparato a casa e analizzato in autonomia o trattato in classe ed approfondito a casa.
- Riuscire a comunicare su un'ampia gamma di argomenti, sia di ambito familiare, storico-culturale dei paesi anglofoni, sia di ambito tecnico settoriale e professionale, in modo chiaro sostenendo la propria opinione ed esponendo i pro e contro di varie situazioni.

Comprensione scritta

- comprendere testi generici e settoriali, almeno nel loro senso generico, e saper fornire risposte adeguate alle domande poste sul testo.

Comprensione orale

- Capire la maggior parte delle informazioni contenute nei documenti registrati, conversazioni radiofoniche o televisive, interviste, documentari... o almeno il senso generale del discorso ed essere in grado di riassumerlo attraverso domande presentate prima dell'ascolto.
- Saper individuare informazioni specifiche nel documento registrato, se richieste prima

dell'ascolto.

15.3.6. Obiettivi programmati e non conseguiti:

Non tutti gli studenti hanno raggiunto il livello B2, infatti, soprattutto per quanto riguarda l'abilità di speaking, in alcuni casi si rileva un livello B1 ed in altri un livello intermedio tra A2 e B1.

Alcuni studenti presentano difficoltà nell'esprimere una rielaborazione personale degli argomenti trattati.

Alcuni studenti mostrano difficoltà nell'operare collegamenti tra le diverse discipline, non riuscendo ad affrontare le stesse tematiche in una prospettiva multidisciplinare.

15.3.7. Obiettivi specifici di apprendimento per l'insegnamento trasversale di Educazione civica

1. Le forme di governo e le istituzioni internazionali

- Il significato storico e simbolico della bandiera del Regno Unito e della bandiera degli USA
- Conoscenza delle istituzioni politiche del Regno Unito e degli USA (in particolare, il Parlamento del Regno Unito e il Congresso americano)

2. Le Costituzioni

- La Magna Carta e il Bill of Rights (1689)

- La guerra di indipendenza americana, la guerra di secessione, conoscenza dei principi alla base della Costituzione americana, della sua struttura e dei principali emendamenti, collegandoli alle diverse fasi storiche e al movimento per l'abolizione della schiavitù e al movimento per i diritti civili.

3. Il diritto al voto e i diritti del cittadino

- Conoscenza dei principali eventi storici che hanno portato al suffragio universale maschile e femminile nel Regno Unito (il movimento delle Suffragette).

- La questione razziale e il movimento per i diritti civili negli USA

4. I regimi totalitari e i diritti del cittadino

- *1984* di George Orwell: introduzione alla biografia dell'autore, trattazione e analisi dei temi principali del romanzo ed individuazione delle caratteristiche dei regimi totalitari, lettura di un estratto del romanzo.

5. Organizzazioni internazionali (da svolgere dal 15 Maggio)

- Conoscenza delle principali organizzazioni internazionali del dopoguerra: ONU, NATO e Unione Europea, relativamente alla loro storia, scopi, struttura e organi, politiche e principi.

15.3.8. Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica

La quasi totalità degli studenti ha lavorato in maniera adeguata per acquisire i contenuti fondamentali del programma di educazione civica, mostrando un discreto interesse per le tematiche trattate e dimostrando in diversi casi di saper apportare contributi personali alle questioni oggetto di discussione.

Alcuni studenti presentano più difficoltà di altri nell'esposizione e necessitano di essere guidati, mostrando maggiore autonomia nell'esposizione degli argomenti tecnici.

15.3.9. PROGRAMMA SVOLTO

CONTENUTI DISCIPLINARI		
UNITA' DIDATTICHE (MONODISCIPLINARI/ PLURIDISCIPLINARI)	LIVELLO DI APPROFONDIMENTO (OTTIMO, BUONO, DISCRETO, SUFF, SOLO CENNI)	MESE
<p>MODULO 1: TRAINING FOR INVALSI</p> <ul style="list-style-type: none"> Esercitazioni di reading e listening di livello B1 e B2 	DISCRETO	Settembre - Marzo
<p>MODULO 2: ELECTRIC CARS VS PETROL CARS</p> <ul style="list-style-type: none"> Petrol cars : main technical characteristics and environmental impact, advantages and disadvantages. Electric cars : main technical characteristics and environmental impact, advantages and disadvantages. Writing an opinion essay / a pros and cons essay : structure, phraseology, linkers. 	BUONO	Settembre - Ottobre
<p>MODULO 3 : THE UK</p> <ul style="list-style-type: none"> The UK: main geographical aspects (differences between GB, the UK, Northern Ireland, Southern Ireland). The UK political system: the British Parliament (<u>argomento valido anche per il programma di educazione civica</u>). UK history: the main events that shaped modern institutions (especially Magna Carta and Bill of Rights). The struggle for democracy: how universal suffrage was gained. Focus on the suffragettes movement (<u>argomento valido anche per il programma di educazione civica</u>). 	BUONO	Ottobre - Novembre

<p style="text-align: center;">MODULO 4: THE USA</p> <ul style="list-style-type: none"> • The USA: main geographical aspects. Ellis Island. • The USA political system: main institutions, the American Constitution (<u>argomento valido anche per educazione civica</u>). • The USA history: from the colonies to the war for independence and the civil war. • The struggle for democracy: the civil rights movement and the path to universal suffrage (<u>argomento valido anche per il programma di educazione civica</u>). 	BUONO	Novembre - Dicembre
<p style="text-align: center;">MODULO 5: THE INDUSTRIAL REVOLUTIONS FROM THE 1ST TO THE 4TH</p> <ul style="list-style-type: none"> • The first industrial revolution: place, period, inventions, changes, positive and negative aspects. • An insight on society and the environment of the Victorian period: Charles Dickens and two texts from Hard Times: "Facts, facts, facts" and "Coketown". • The second industrial revolution: place, period, inventions, main inventors, changes, positive and negative aspects. Ford and the assembly line, mass production, alienation. Focus on some inventors: Tesla, Edison, Faraday. • The third industrial revolution: place, period, inventions, automation and how it works. Alan Turing and the development of computers. <ul style="list-style-type: none"> – the PLC: structure, components, functions, applications and uses, characteristics and advantages of using a PLC, history of the development of the PLC. – Automation: components, the automation process, applications, pros and cons of automation. CAD/CAM systems. Automation in the house: domotics. – The fourth industrial revolution: main features, The Internet of Things, the cloud. 	BUONO	Dicembre - Marzo

<p style="text-align: center;">MODULO 6: ROBOTICS AND MOTORS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Robotics, robots and their classification, applications of robots, robots development history, Asimov's laws of robotics. Pros and cons of using robots. • Sensors and actuators: classification, functions, applications. Robots structure, components, movements. • Industrial robots: different configurations of industrial robots, structure and components, movements, applications, classification of end effectors. • Electric motors: classification (AC-DC motors), components and structure, applications. 	BUONO	Marzo - Aprile
<p style="text-align: center;">MODULO 7: ENVIRONMENTAL PROBLEMS, ENERGY SOURCES, ELECTRICITY PRODUCTION</p> <ul style="list-style-type: none"> • The main environmental problems: causes, effects, possible solutions. • Renewable vs non-renewable energy sources: classification, characteristics, pros and cons (environmental impact) • Hydroelectric power: characteristics, hydroelectric power plants, pros and cons. • Wind power: characteristics, wind propellers, and electricity production, pros and cons. • Solar power: characteristics, solar panels, photovoltaic cells, pros and cons. • Geothermal energy: characteristics, geothermal power plants (cenni), pros and cons. • Fossil fuels: classification, characteristics, formation, environmental impact. • Nuclear energy: pros and cons, accidents. 	BUONO	Aprile - Maggio
<p style="text-align: center;">MODULO 8: INTERNATIONAL ORGANISATIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> • The European Union: structure, member states, institutions, history, principles and actions. <u>(argomento valido anche per educazione civica)</u>. 	DISCRETO	Maggio (da svolgere dopo il 15 Maggio)

- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• UNO: structure, member states, institutions, history, principles and actions, associations and programmes. <u>(argomento valido anche per educazione civica)</u>.• NATO: structure, member states, institutions, history, principles and actions. <u>(argomento valido anche per educazione civica)</u>. | | |
|---|--|--|

15.4.1. Materia: MATEMATICA

15.4.2. Docente: Prof.ssa Simona Salotti

15.4.3. Libri di testo: LA MATEMATICA A COLORI – ED. VERDE vol. 4 e vol. 5

15.4.4. Ore di lezione effettuate: 99 ore previste al 10 Giugno 2022

15.4.5. Obiettivi disciplinari conseguiti:

Conoscenze:

Funzioni in una variabile reale: caratteristiche e costruzione dei relativi grafici sul piano cartesiano.

Integrale indefinito.

Integrale definito.

Statistica descrittiva.

Probabilità.

Inferenza statistica: metodi di stima puntuale.

Capacità e competenze:

Saper rappresentare il grafico di una funzione di una variabile reale

Comprendere il concetto di primitiva e saper calcolare la primitiva di funzioni elementari e non, utilizzando i principali metodi di integrazione. Saper individuare il legame esistente fra primitiva e derivata.

Conoscere la definizione di integrale indefinito. Conoscere e saper applicare le regole di calcolo degli integrali delle funzioni elementari semplici e composte.

Conoscere i metodi di integrazione delle funzioni razionali fratte, il metodo di integrazione per parti e il metodo di integrazione per sostituzione e saperli adeguatamente applicare.

Conoscere la definizione di integrale definito. Comprendere il concetto di integrale definito.

Saper calcolare l'integrale definito di una funzione.

Conoscere il teorema di Torricelli-Barrow.

Saper calcolare misure di aree di superfici, di volumi di solidi di rotazione.

Conoscere la differenza fra statistica descrittiva e statistica induttiva.

Saper analizzare dati statistici, saper riconoscere distribuzioni statistiche, in particolare quella normale; saper costruire e/o analizzare grafici. Saper calcolare i principali indici statistici.

Conoscere la definizione di probabilità di un evento e saper calcolare la probabilità di determinati eventi. Saper utilizzare il calcolo combinatorio per determinare i modi con cui possono essere raggruppati o ordinati gli elementi di un insieme finito.

Saper calcolare la probabilità dell'unione di due eventi, anche quando sono incompatibili; saper calcolare la probabilità dell'intersezione di eventi (dipendenti o indipendenti).

Saper trovare la stima puntuale di parametri della popolazione.

15.4.6. Obiettivi programmati e non conseguiti

L'unità riguardante le equazioni differenziali non è stata svolta poiché è stato necessario concentrare più tempo sulla parte delle funzioni in una variabile. Gli obiettivi non sono stati raggiunti da tutti gli alunni in egual misura sia sul piano delle conoscenze che delle competenze e capacità.

15.4.7. PROGRAMMA SVOLTO

CONTENUTI DISCIPLINARI		
UNITA' DIDATTICHE (MONODISCIPLINARI/ PLURIDISCIPLINARI)	LIVELLO DI APPROFONDIMENTO (OTTIMO, BUONO, DISCRETO, SUFF, SOLO CENNI)	MESE
Funzioni in una variabile reale: costruzione del grafico sul piano cartesiano e ricerca dei punti stazionari attraverso lo studio della derivata prima	BUONO	Settembre Ottobre
Integrale indefinito: concetto di primitiva. Proprietà degli integrali indefiniti. Regole di integrazione immediata.	BUONO	Novembre
Integrale indefinito di funzioni che hanno come primitiva una funzione composta. Integrazione di funzioni fratte. Integrazione per parti e integrazione per sostituzione.	BUONO	Novembre Dicembre
L'area del trapezoide e l'integrale definito. Proprietà degli	BUONO	Gennaio Febbraio

<p>integrali definiti. Calcolo di un integrale definito.</p> <p>Funzione integrale. Teorema fondamentale del calcolo integrale.</p> <p>Calcolo di aree. Calcolo dell'area compresa fra due curve.</p> <p>Calcolo del volume di un solido di rotazione.</p>		
<p>Probabilità: definizione classica. Probabilità dell'unione di eventi e dell'evento contrario. Eventi incompatibili.</p> <p>Probabilità composte ed eventi indipendenti.</p> <p>Probabilità condizionata.</p> <p>Formula di Bayes.</p> <p>Calcolo combinatorio: disposizioni, permutazioni e combinazioni semplici o con ripetizione</p>	BUONO	Marzo Aprile
<p>Elementi di analisi statistica. Distribuzioni statistiche. Fasi dell'indagine statistica.</p> <p>Parametri che individuano le distribuzioni statistiche e di frequenza; indici di posizione: media, mediana e moda.</p> <p>Indici di variabilità: scarto quadratico medio e coefficiente di variabilità</p> <p>Statistica descrittiva e statistica inferenziale.</p> <p>Distribuzione normale.</p> <p>Cenni sulle diverse tecniche di campionamento</p> <p>Stima puntuale di parametri</p>	BUONO	Maggio Giugno

15.5.1. Materia: SISTEMI AUTOMATICI

15.5.2. Docente: *Proff. Giovanni Caserta, Carlo Brisighelli*

15.5.3. Libri di testo: Sistemi Automatici Vol. 3 - Paolo Guidi - Zanichelli

15.5.4. Ore di lezione effettuate

Dal 01.09.2021 al 10.06.2022 ORE 150

15.5.5. Obiettivi disciplinari conseguiti:

Acquisizione delle tecniche per automatizzare un sistema di tipo industriale o civile secondo gli standards di settore. Scrivere o interpretare un programma scritto da terzi

15.5.6. Obiettivi programmati e non conseguiti:

Nessuno

15.5.7. Obiettivi specifici di apprendimento per l'insegnamento trasversale di Educazione civica

Impatto ambientale: Procedure di valutazione Impatto Ambientale (Via, Vas LCA) e metodi di approvvigionamento energetico

15.5.8. PROGRAMMA SVOLTO

CONTENUTI DISCIPLINARI		
UNITA' DIDATTICHE (MONODISCIPLINARI/ PLURIDISCIPLINARI)	LIVELLO DI APPROFONDIMENTO (OTTIMO, BUONO, DISCRETO, SUFF, SOLO CENNI)	MESE
TRASFORMATE DI LAPLACE E DIAGRAMMI DI BODE	SOLO CENNI	FEBBRAIO
SISTEMI DI CONTROLLO ANALOGICI	BUONO	FEBBRAIO/MARZO
APPLICAZIONI SISTEMI DI CONTROLLO (CONTROLLO VELOCITA' MOTORI ELETTRICI, CONTROLLO TEMPERATURA, ECC, SISTEMI ON-OFF)	BUONO	MARZO/APRILE
SISTEMA DI ACQUISIZIONE, ELABORAZIONE E DISTRIBUZIONE DATI (ACQUISIZIONE DEI SEGNALI ANALOGICI/DIGITALI, CONDIZIONAMENTO DEL SEGNALE, CONVERSIONE A/D)	BUONO	NOVEMBRE/DICEMBRE
APPLICAZIONI CON CONTROLLORI A LOGICA PROGRAMMABILE PLC (APPLICAZIONI CON LINGUAGGI GRAFICI, LADDER E TESTUALI CON SOFTWARE TIA PORTAL CON CASO DI STUDIO DI PROGETTAZIONE DI UN AUTOLAVAGGIO)	BUONO	SETTEMBRE/APRILE
ROBOTICA E APPLICAZIONI	BUONO	APRILE/MAGGIO
PREPARAZIONE ESAME DI STATO CON SIMULAZIONI II PROVA DI SISTEMI AUTOMATICI	BUONO	MAGGIO/GIUGNO

15.6.1. Materia: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

15.6.2. Docente: *Proff. Giovanni Caserta, Alfredo Forti*

15.6.3. Libri di testo TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI (G. Portaluri e E. Bove) - Rizzoli

15.6.4. Ore di lezione effettuate

Dal 15.09.2021 al 10.06.2022 ORE 148

15.6.5. Obiettivi disciplinari conseguiti:

Individuazione e scelta di dispositivi elettrici ed elettronici. Conoscenza sensoristica e attuatori in base al processo in atto. Disegno grafico di schemi elettrici

15.6.6. Obiettivi programmati e non conseguiti:

Nessuno

15.6.7. Obiettivi specifici di apprendimento per l'insegnamento trasversale di Educazione civica

Risparmio energetico e fonti di approvvigionamento dell'energia. Procedure per la valutazione Impatto Ambientale

15.6.8. PROGRAMMA SVOLTO

CONTENUTI DISCIPLINARI		
UNITA' DIDATTICHE (MONODISCIPLINARI/ PLURIDISCIPLINARI)	LIVELLO DI APPROFONDIMENTO (OTTIMO, BUONO, DISCRETO, SUFF, SOLO CENNI)	MESE
PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA (Principali centrali per la produzione di energia)	DISCRETO	OTTOBRE
ALIMENTATORI NON STABILIZZATI ED ALIMENTATORI STABILIZZATI	BUONO	NOVEMBRE
SENSORI E TRASDUTTORI (Analogici e Digitali, Sensori resistivi, Capacitivi e Sensori Induttivi, Encoder)	BUONO	NOVEMBRE/DICEMBRE
CIRCUITI DI CONDIZIONAMENTO DEI PRINCIPALI SENSORI TRATTATI	DISCRETO	GENNAIO/MAGGIO
ACQUISIZIONE DATI ED INTERFACCIAMENTO	DISCRETO	GENNAIO
MACCHINE ELETTRICHE (MOTORI DC, BRUSHLESS, PASSO PASSO, MAT)	BUONO	FEBBRAIO/MARZO
PROGRAMMAZIONE PICCOLI SISTEMI AUTOMATICI	BUONO	APRILE
PREPARAZIONE ESAME DI STATO	BUONO	APRILE/MAGGIO

15.7.1. Materia: Elettrotecnica/elettronica

15.7.2. Docente: Ing. Pangrazi Simona /Prof. Alfredo Forti

15.7.3. Libri di testo: Corso di elettrotecnica ed elettronica volume 2 di Gaetano Conte e Danilo Tomassini. Edizione Hoepli.

Elettronica ed elettrotecnica volume 3 di Gaetano Conte e Danilo Tomassini HOEPLI.

15.7.4. Ore di lezione effettuate: al 10 Giugno 134 h + 13 h svolte dal Prof. Forti tra il 15 settembre ed il 23 ottobre 2021. Totale ore: 128 h

15.7.5. Obiettivi disciplinari conseguiti: Conoscere il funzionamento del trasformatore monofase e saperne leggere i dati di targa. Conoscere il funzionamento degli amplificatori operazionali, differenziali ed in classe A e saper dimensionare un amplificatore di potenza in classe A. Conoscere il processo di digitalizzazione di un segnale analogico.

15.7.6. Obiettivi programmati e non conseguiti:

Nessuno

15.7.7. Obiettivi specifici di apprendimento per l'insegnamento trasversale di Educazione civica: la materia non è stata coinvolta nel progetto di educazione civica.

15.7.8. Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica: la materia non è stata coinvolta nel progetto di educazione civica.

15.7.9. PROGRAMMA SVOLTO

CONTENUTI DISCIPLINARI		
UNITA' DIDATTICHE (MONODISCIPLINARI/ PLURIDISCIPLINARI)	LIVELLO DI APPROFONDIMENTO (OTTIMO, BUONO, DISCRETO, SUFF, SOLO CENNI)	MESE
Trasformatori monofase (trasformatore ideale e reale e relativi circuiti equivalenti, funzionamento a vuoto, a carico ed in corto circuito, dati di targa, bilancio delle potenze, perdite e rendimento).	Discreto	Fine ottobre-fine novembre
Amplificatori operazionali (struttura, parametri caratteristici, circuito equivalente, transcaratteristica, configurazione ad anello aperto e ad anello chiuso, amplificatore invertente, amplificatore non invertente, buffer a guadagno unitario, amplificatore differenziale, guadagno differenziale, guadagno differenziale, segnale differenziale, segnale di modo comune, CMRR, amplificatore differenziale con amplificatore operazionale).	Discreto/buono	Dicembre-gennaio
Amplificatori di potenza in classe A (bilanci energetici, rendimento di conversione e figura di merito, amplificatore in classe A con carico percorso dalla corrente a riposo, retta di carico statica e dinamica, amplificatore in classe A con carico non percorso dalla corrente a riposo, dimensionamento di un amplificatore di potenza in classe A a BJT, distorsioni negli amplificatori di potenza (armonica, di intermodulazione, solo cenni per la distorsione di cross-over, di ampiezza e fase).	Discreto/buono	Gennaio-febbraio-marzo
Digitalizzazione di un segnale analogico (cenni ad un sistema di acquisizione dati, vantaggi dei segnali digitali, processo di digitalizzazione dei segnali analogici: campionamento istantaneo e naturale (compreso il teorema di Shannon), spettro di un segnale campionato (brevi cenni allo sviluppo in serie di Fourier con il solo fine di introdurre l'argomento), aliasing, quantizzazione (compreso errore massimo di quantizzazione e VFSR), codifica (intervalli di quantizzazione e lunghezza del codice). ADC: Convertitore analogico-digitale, circuito sample and hold. DAC: convertitore digitale-analogico	Discreto	Aprile

Concetti fondamentali sulla retroazione (sistemi a catena aperta e chiusa, sistemi retroazionati, amplificatori a retroazione, guadagno di un amplificatore a retroazione e proprietà della retroazione negativa)	Solo cenni	Maggio
Attività di laboratorio con il Prof. Forti: Prova a vuoto ed in corto circuito su trasformatore monofase. Prova sugli alimentatori stabilizzati: la serie 78XX, prove sugli amplificatori operazionali. Prova sul ponte ad H 754410 e moduli di pilotaggio per motori DC.	Sufficiente/discreto	Settembre-ottobre-novembre
Attività di laboratorio con il Prof. Forti: Prove su dispositivi di potenza, SCR, BJT, MOSFET, IGBT. Convertitori statici di potenza	Sufficiente/discreto	Dicembre-gennaio-febbraio-marzo
Attività di laboratorio con il Prof. Forti: Software di simulazione Multisim.	Sufficiente/discreto	Lungo tutto il corso

Laboratorio ancora da svolgere: Montaggio e prova di un amplificatore di potenza in classe A con BJT.

Prove su ADC e DAC. Montaggio di un circuito per la regolazione in tecnica PWM per motorino DC.

15.8.1. Materia: SCIENZE MOTORIE e SPORTIVE

15.8.2. Docente: Prof. Lorenzo Monticelli

15.8.3. Libri di testo: Più che sportivo di Del Nista-Parker-Tasselli C.ED. G. D'ANNA

15.8.4. Ore di lezione effettuate: 60 previste fino al 10 Giugno 2022

15.8.5. Obiettivi disciplinari conseguiti:

Conoscenze

- Conoscere lo sviluppo attraverso circuiti di allenamento delle capacità condizionali: forza, resistenza, velocità e delle capacità coordinative.
- Presa di coscienza dello schema corporeo, degli automatismi di base e dell' economia del movimento.
- Conoscere la tecnica e la tattica delle discipline praticate, conoscere le norme regolamentari.
- Conoscere la terminologia essenziale degli sport praticati.
- Conoscere: azioni di gioco, falli, disciplina fuori e dentro il campo da gioco e il fair –play attraverso la pratica dello sport in questione.
- Conoscere il significato delle Olimpiadi
- Conoscere l'azione dannosa del doping nello sport

Competenza/Abità

- Saper eseguire i fondamentali di pallavolo, basket, calcio, anche in situazioni di gioco.
- Saper elaborare un programma di allenamento.
- Saper eseguire gli esercizi di potenziamento a carico naturale.
- Saper eseguire esercizi di allungamento muscolare.
- Saper eseguire il compito motorio nel più breve tempo possibile.
- Saper eseguire la tecnica di base di corse e salti nell'atletica leggera.
- Saper appropriarsi di uno stile di vita responsabile per la propria salute.
- Saper eseguire una costante attività motoria, in condizioni di sicurezza.
- Sapere la didattica e modalità di svolgimento delle Olimpiadi.

15.8.6. Obiettivi programmati e non conseguiti:

Gli obiettivi sono stati raggiunti

15.8.7. PROGRAMMA SVOLTO

CONTENUTI DISCIPLINARI		
UNITA' DIDATTICHE (MONODISCIPLINARI/ PLURIDISCIPLINARI)	LIVELLO DI APPROFONDIMENTO (OTTIMO, BUONO, DISCRETO, SUFF, SOLO CENNI)	MESE
<p>La percezione di sé ed il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive.</p> <p>Modulo: presa di coscienza delle proprie capacità motorie.</p>	BUONO	Tutto l'anno
<p>Lo Sport, le regole e il fair play.</p> <p>-Sport: Basket, Tennis, Atletica leggera, Calcio, Pallavolo</p> <p>-Olimpiadi: didattica e modalità di svolgimento.</p>	OTTIMO	Tutto l'anno
<p>Salute, benessere, prevenzione</p> <p>Il Doping e le sostanze proibite</p> <p>Modulo: i pilastri della salute.</p>	BUONO	Tutto l'anno

15.9.1. Materia: Religione Cattolica

15.9.2. Docente: Prof. Iacopi Armandina Lorella

15.9.3. Libri di testo CONTADINI M ITINERARI DI IRC 2.0 VOLUME UNICO

15.9.4. Ore di lezione effettuate

33 ore di cui 4 da effettuare dopo il 15 maggio

15.9.5. Obiettivi disciplinari conseguiti:

Conoscenze: Il valore etico della vita umana, la libertà di coscienza, la dignità della persona umana, il ruolo e la natura della religione, le religioni non cristiane, il dialogo interreligioso.

Capacità e competenze: Motivare le proprie scelte di vita, individuare le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico e sociale. Confrontare alcuni aspetti del cristianesimo con quelli delle altre religioni.

15.9.6. Obiettivi programmati e non conseguiti: //////////////////////////////////////

15.9.7. PROGRAMMA SVOLTO

Modulo 1: L'etica

Cos'è l'etica?

Le etiche contemporanee.

L'etica religiosa.

Etica laica e etica religiosa a confronto.

Problematiche etiche: aborto, eutanasia, divorzio.

Modulo 2: Religione e valori

Riscoperta dei valori.

Il mondo di oggi La decrescita felice, dichiarazione ONU sulle responsabilità verso le generazioni future

Le religioni oggi

Il Buddismo

L' Islam

IL dialogo interreligioso