



Istituto Tecnico Industriale "FRANCESCO SEVERI"
35129 PADOVA - Via L. Pettinati, 46 - Distretto n. 44 - Cod. Fisc. 80012040285
Tel. 049 8658111 - Fax: 049 8658120
e-mail: pdf04000g@istruzione.it - pec: pdf04000g@pec.istruzione.it
sito internet: <http://www.itiseveripadova.gov.it>

Prot./Data (Vedi segnatura)

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Classe: 5 UB a.s. 2023/24

Indirizzo di studi: Elettronica ed Elettrotecnica, articolazione Automazione

Composizione del Consiglio di Classe

Discipline	Docente	ITP
Religione/Attività alternativa		
Lingua e Letteratura italiana		
Storia		
Lingua Inglese		
Matematica		
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici		
Elettrotecnica ed Elettronica		
Sistemi automatici		
Scienze motorie e sportive		

(*) Coordinatore della classe

(**) Membro interno

Il Dirigente Scolastico reggente
Michele Giannini
(firmato digitalmente)

1 - FINALITÀ DELL'INDIRIZZO DI STUDI

1.1 La figura culturale e professionale da formare

Obiettivo del corso di specializzazione in Elettronica ed Elettrotecnica è formare una figura professionale in grado di rispondere alle richieste di conoscenze e abilità specialistiche in questo settore.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in Elettronica ed Elettrotecnica consegue i seguenti risultati di apprendimento specificati in termini di competenze:

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

Nell'articolazione "Automazione" le competenze di cui sopra sono sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso:

- Progettazione, realizzazione e gestione di sistemi di controllo.

Le competenze tecnico-professionali sono supportate dalle competenze relative all'ambito storico-letterario, alla lingua straniera ed alla matematica.

Molta attenzione è posta dai docenti di tutte le discipline anche agli aspetti formativi: l'abitudine a ragionare, a porsi domande, a scomporre i problemi, a trovare soluzioni, consente al Diplomato in Elettronica ed Elettrotecnica anche la prosecuzione degli studi in un ampio ventaglio di facoltà universitarie.

1.2 Orario settimanale delle lezioni

Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica - Articolazione Automazione			
MATERIE	III	IV	V
Religione/Attività alternativa	1	1	1
Lingua e Letteratura italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua Inglese	3	3	3
Matematica	4	4	3
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	2+3*	1+4*	2+4*
Elettrotecnica ed Elettronica	4+3*	3+2*	3+2*
Sistemi automatici	2+2*	3+3*	2+4*
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Totale settimanale	24+8*	23+9*	22+10*

(*) Ore con supporto del laboratorio

2 - PROFILO DELLA CLASSE

2.1 Storia della classe nel triennio

Classe	N° studenti	Iscritti stessa classe	Iscritti da altra classe	Ripetenti stessa classe	Promossi a giugno	Promossi ad agosto	Non promossi
Terza	19	19	0	0	15	4	0
Quarta	19	19	0	0	11	4	4
Quinta	15	15	0	0	-	-	-

Profilo analitico della classe

La classe 5UB è costituita da 15 alunni. Tutti gli studenti hanno frequentato il biennio nella stessa classe della sez. EB dell'Istituto: si tratta dunque di alunni che hanno condiviso un percorso comune sin dalla classe prima. Nel corso del presente anno scolastico gli alunni hanno mantenuto un comportamento corretto nei confronti dei docenti e dei compagni, svolgendo un percorso di crescita rispetto agli anni precedenti. Parte della classe ha dimostrato attenzione ed interesse nel corso delle lezioni, partecipando proficuamente alle attività svolte in aula e nei laboratori. In particolare, un gruppo di allievi ha maturato nel tempo buone competenze in tutte le discipline. Altri studenti seguono l'attività scolastica con minore motivazione, e due di loro presentano diffuse insufficienze. Come si nota dal prospetto presente nel paragrafo 2.2, la classe ha avuto continuità didattica nel triennio solo in poche discipline: questo fattore, unitamente alla didattica a distanza negli anni del Covid, ha causato lacune che per alcuni hanno comportato la non ammissione al quarto e al quinto anno, e che da altri non sono ancora del tutto colmate.

2.2 Continuità didattica nel triennio

MATERIE	III	IV	V
Religione	No	Sì	Sì
Italiano	No	No	Sì
Storia	No	No	Sì
Inglese	No	No	Sì
Matematica	No	Sì	Sì
TPSEE	-	Sì	No
TPSEE laboratorio	-	Sì	No
Elettrotecnica ed Elettronica	-	No	No
Elettrotecnica ed Elettronica laboratorio	-	Sì	No
Sistemi automatici	-	No	Sì
Sistemi automatici laboratorio	-	No	No
Scienze motorie	No	No	No

2.3 Obiettivi generali educativi e formativi, capacità trasversali di tipo relazionale, comportamentale e cognitivo

Il Consiglio, con riferimento a quanto elencato nelle competenze chiave europee (Raccomandazione del Consiglio europeo 22 maggio 2018), ha operato collegialmente per il raggiungimento dei seguenti obiettivi trasversali:

- **Competenza alfabetico funzionale**
Usare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire la comunicazione verbale in vari contesti.
Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo.
Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative alle varie situazioni.
- **Competenza multilinguistica**
Raggiungere le competenze linguistiche e comunicative sufficienti per comprendere documenti e testi in lingua inglese a livello B2 (QCER).
Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi, utilizzando anche i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio.
- **Competenza in materia di cittadinanza**
Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività, delle specie viventi, dell'ambiente e del territorio.
Favorire l'appartenenza di ogni alunno alla vita di classe e la partecipazione alle attività di apprendimento attraverso il rispetto delle diverse forme di intelligenza e dei diversi stili e ritmi di apprendimento.
Favorire un atteggiamento costruttivo all'interno del gruppo classe e stimolare il rispetto delle regole.
Rispettare i tempi.
Rispettare le regole condivise con i docenti.
Partecipare all'attività educativa con senso di responsabilità e autocontrollo.
Collaborare con i compagni e rispettarli in tutte le situazioni.
Rispettare l'ambiente, tenendo puliti e ordinati l'aula e i laboratori.
Rispettare il corretto conferimento dei rifiuti.
- **Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare**
Ricerca le informazioni necessarie allo svolgimento del proprio lavoro.
Esprimere e sostenere il proprio punto di vista e riconoscere e rispettare quello altrui.
Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
Valutare fatti e orientare i propri comportamenti in base a valori coerenti ai principi della Costituzione e alle carte internazionali dei diritti umani.
Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale, con particolare attenzione alla sicurezza.
- **Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali**
Sviluppare le capacità di orientarsi davanti a problemi nuovi.
Riconoscere e ricercare le connessioni fra le strutture economiche, sociali, umane e le loro trasformazioni nel tempo.
- **Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria**
Affrontare situazioni problematiche formulando ipotesi di soluzioni.
Stabilire le risorse necessarie da utilizzare, i dati da organizzare, le soluzioni da proporre.

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.

Utilizzare le strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.

➤ **Competenza digitale**

Cercare, raccogliere, trattare le informazioni valutando l'attendibilità delle fonti, conoscendo e rispettando i diritti d'autore.

Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, di ricerca e approfondimento disciplinare e di comunicazione.

Saper risolvere, se pur con aiuto, semplici problemi tecnici e proteggere i propri dispositivi adottando buone pratiche in termini di sicurezza.

Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti della comunicazione in rete.

➤ **Competenza imprenditoriale**

Individuare chiaramente gli obiettivi di un progetto e conseguirli.

Identificare e riconoscere le metodologie e le tecniche di gestione dei progetti in ambiente lavorativo.

Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per portare a termine lavori di gruppo in ambiente scolastico.

Ogni disciplina, ciascuna secondo la propria specificità, ha contribuito al raggiungimento degli obiettivi. Quelli relativi alla comunicazione sono stati particolarmente curati nell'ambito delle discipline dell'area linguistico-storico letteraria. Quelli relativi alla competenza digitale sono stati particolarmente curati dalle discipline dell'area tecnico-scientifica.

2.4 Disciplina non linguistica con metodologia CLIL

Poiché nessun docente è in possesso di abilitazione CLIL, il Consiglio di classe ha deciso di affidare ad alcuni insegnamenti delle materie di indirizzo la lettura e l'interpretazione di testi tecnici in lingua inglese.

2.5 Educazione civica

La programmazione è stata approvata dal Consiglio di Classe del 2 novembre 2023. La griglia di valutazione, comune a tutto l'Istituto, è quella deliberata dal Collegio docenti.

Le tematiche sviluppate, riportate nell'allegato B unitamente al numero di ore svolte, ricadono nei seguenti ambiti:

- nucleo 1: Costituzione, diritto nazionale e internazionale, legalità;
- nucleo 2: Sostenibilità ambientale, diritto alla salute e al benessere, tutela del patrimonio e del territorio;
- nucleo 3: Cittadinanza attiva e digitale.

2.6 Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento

Classe terza

- Progetto "Virtual Jobs. I lavori del futuro", un ciclo di webinar a cura della Camera di Commercio, della durata complessiva di 9 ore, incentrati sui seguenti argomenti: Economia Circolare, Industria creativa, Sostenibilità d'impresa.
- Incontro con l'azienda PIXSYS SRL, della durata di 1 ora.
- Tutti gli studenti hanno frequentato il corso di formazione sulla sicurezza specifica nei luoghi di lavoro, suddiviso in parte generale (5 ore) e rischi specifici (9 ore). La parte generale si è incentrata sui seguenti argomenti: concetto di pericolo e rischio, valutazione dei rischi, documento di valutazione dei rischi, esempio di metodologia per la valutazione dei rischi, malattie professionali, *near misses* - quasi incidenti, misure di prevenzione, sorveglianza sanitaria, segnaletica di sicurezza, DPI (cosa sono, obblighi dei datori di lavoro e dei lavoratori), tipologie di DPI, piano di emergenza, schema organizzazione aziendale, obblighi del lavoratore, Servizio di prevenzione e protezione, RLS, medico competente, addetti compiti speciali, destinatari sanzioni, organi di sorveglianza, controllo e assistenza. La parte sui rischi specifici ha affrontato i seguenti argomenti: rischio meccanico, rischio elettrico, rischio chimico, rischio incendio, radon, lavoro in quota, rischi psicosociali, rischio informatico/uso di videoterminali, rischio biologico, chimico e trattamento rifiuti, elementi di Primo Soccorso.

Classe quarta

- La classe ha aderito alla conferenza *Tecnologia al servizio dello sport adattato. Esempi di varie discipline paralimpiche*, prevista nell'iniziativa "Sperimentando 2023" (2 ore).
- La classe ha svolto delle attività di PCTO in aula, incentrate sulle indicazioni per lo svolgimento del periodo PCTO in azienda, compresa la redazione di una relazione sull'attività svolta, sulla scelta della zona di lavoro e del periodo di attività in azienda (3 ore).
- La classe ha svolto un progetto di introduzione alla previdenza sociale (a cura dell'INPS), incentrato sull'importanza dell'istituzione della previdenza sociale e sulla discussione sul lavoro nero, con svolgimento di test delle conoscenze (5 ore).
- La classe ha svolto il Corso Sicurezza Specifico Rischio Basso (su Scuola e Territorio - 4 ore).
- Tutti gli studenti hanno effettuato attività di PCTO all'esterno dell'istituto; 13 alunni hanno svolto attività di stage in aziende del settore elettrico-elettronico-automazione; 2 alunni hanno effettuato l'esperienza Erasmus. A prescindere dall'attività sperimentata, tutti gli studenti hanno svolto 120 ore di PCTO all'esterno dell'istituto.

Classe quinta

- La classe ha svolto un incontro in aula con un esperto esterno dell'azienda Lamborghini (2 ore).
- La classe ha svolto un incontro in aula con l'azienda Kiwa (1 ora).
- Nell'ambito del PMI Day 2023, la classe ha effettuato una visita aziendale alla Orion di Veggiano e alla ASB Automation (5 ore).
- Tutti gli studenti hanno esposto la propria relazione riguardante le attività PCTO in azienda (per un totale di 8 ore di restituzione); the two students who did the

Erasmus internship project during the summer presented their working and cultural experience in Germany (1 ora).

Tutti gli studenti hanno svolto almeno 150 ore di attività di PCTO.

2.7 Prove INVALSI

La classe ha preso parte alle prove INVALSI *computer based* secondo il seguente calendario:

- 21 marzo 2024, prova di Italiano;
- 22 marzo 2024, prova di Matematica;
- 20 marzo 2024, prova di Inglese.

2.8 Simulazioni prove di esame

È stata svolta una simulazione di prima prova il 10/04/2024 (organizzata dal Dipartimento di Lettere).

È prevista per il giorno martedì 21/05/2024 una simulazione di seconda prova (organizzata dal Dipartimento di Elettronica e Automazione).

2.9 Competenze, abilità e conoscenze acquisite

A - Obiettivi perseguiti/raggiunti in termini di competenze, abilità e conoscenze

Si rimanda alla relazione finale delle diverse discipline (allegato A).

B - Metodologie didattiche seguite

Si rimanda alla relazione finale delle diverse discipline (allegato A).

C - Materiali e strumenti didattici utilizzati (testi adottati, laboratori e aule speciali, tecnologie etc.)

Si rimanda alla relazione finale delle diverse discipline (allegato A).

D - Tipologia delle prove di verifica utilizzate per la valutazione

Si rimanda alla relazione finale delle diverse discipline (allegato A).

3 - INTEGRAZIONI AL CURRICOLO

3.1 Partecipazione ad attività curriculari e di ampliamento

Nell'a.s. 2021/2022 si sono svolte le seguenti attività curriculari e di ampliamento:

- Corso di formazione sulla sicurezza generale nei luoghi di lavoro (14 ore).
- Progetto *Virtual Jobs. I lavori del futuro*. Webinar a cura della Camera di Commercio, della durata di 9 ore.

Nell'a.s. 2022/2023 si sono svolte le seguenti attività curriculari e di ampliamento:

- Corso Sicurezza Specifico Rischio Basso (su Scuola e Territorio)
- Uscita al Parco alle Fiorine a Teolo per arrampicata
- Il progetto di Educazione Civica "Accesso al credito e credito al consumo", progetto di educazione finanziaria in collaborazione con la Banca d'Italia
- Il progetto di Educazione Civica "Guida sicura - Live stream", progetto di educazione stradale in collaborazione con Traffic Deadline Italy
- Il progetto di Educazione Civica "A scuola di libertà", progetto sul carcere in collaborazione con Ristretti Orizzonti
- Il progetto di Educazione Civica "INPS per la scuola"
- Sperimentando 2023: conferenza *Tecnologia al servizio dello sport adattato. Esempi di varie discipline paralimpiche*

Nell'a.s. 2023/2024 si sono svolte le seguenti attività curriculari e di ampliamento:

- Incontro con l'azienda Kiwa
- Nell'ambito del PMI Day 2023, visita aziendale alla Orion di Veggiano e alla ASB Automation
- Incontro in aula con esperto esterno dell'azienda Lamborghini
- Incontro con l'ITS Meccatronico
- Career Day: incontro con aziende del territorio e simulazione del colloquio di lavoro
- Nell'ambito del Teatro in Inglese, visione dello spettacolo *The picture of Dorian Gray*, tratto dal romanzo di Oscar Wilde
- Visione del film *Io capitano* di Matteo Garrone
- Progetto di Educazione Civica Progetto di informazione e sensibilizzazione sui temi della donazione di organi e tessuti "Un dono per la vita" a cura dell'AUSSL 6 Euganea
- Progetto "Nuovi paesaggi inattesi. Vivere poeticamente il quartiere 3A": in partenariato con Tamteatro e Nicola Lotto, percorso di spettacolo e laboratorio formati da una performance di lettura e musica dagli scritti di G. Comisso e un ciclo di 3 incontri laboratoriali alla scoperta del quartiere Mortise con produzione scritta finale
- Lezione di Giorgia Gamba, *Ciò che resta della coscienza coloniale italiana*: lezione di Storia a proposito del colonialismo italiano. Visita a Progetto Giovani Padova
- Incontro con Adelmo Cervi, organizzato dal Dipartimento di Lettere e valido nell'ambito dell'Educazione Civica
- Visita guidata alla Biblioteca del Seminario Vescovile di Padova e alla Biblioteca Antica di S. Giustina per visionare codici medievali e incunaboli
- Intervento in aula dell'Ufficio Informa Giovani: Educazione alla responsabilità *Competenze trasversali per la scuola, il lavoro e lo stare bene*
- Intervento in aula dell'Ufficio Informa Giovani: Educazione alla responsabilità *Ricerca attiva del lavoro*
- Incontro in auditorium su "La crescita imprenditoriale in specifiche realtà territoriali" - Focus Economia - Legalità - Criminalità Organizzata: visione dello spettacolo teatrale *Aspide. Gomorra in Veneto*; testimonianza di un testimone di giustizia e di un familiare di una vittima di mafia. A cura di Unioncamere Veneto, Libera, Albo Gestori Ambientali

3.2 Attività extra curricolari – classe quinta

Viaggio d’istruzione a Praga (5 giorni), comprensivo delle seguenti esperienze culturali: visita al Museo Ars Electronica di Linz; a Praga, visita al Quartiere Ebraico, al Castello, al Vicolo d’Oro, alla Cattedrale, al Museo Nazionale della Tecnica, al Museo del Comunismo; sulla via del ritorno, visita al campo di concentramento di Mauthausen (previa conferenza introduttiva presso il Malach Center di Praga).

4 - VALUTAZIONE

I criteri di valutazione sono deliberati dai Dipartimenti disciplinari e conducono alle griglie di valutazione presenti nel sito al link:

https://www.itiseveripadova.edu.it/attachments/article/11/Griglie_di_Valutazione_2023_2024.pdf

ALLEGATI

Allegato A	Relazioni finali dei docenti
Allegato B	Curricolo di Educazione civica

Padova, 6 maggio 2024

Il Dirigente Scolastico reggente
Michele Giannini
(firmato digitalmente)

Materia Religione Cattolica

Classe 5UB

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

COMPETENZE

- Sviluppare un personale progetto di vita riflettendo sulla propria identità.
- sapersi interrogare sulla propria identità umana, religiosa e spirituale, in relazione con gli altri e con il mondo, al fine di sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita libero e responsabile
- Valutare l'importanza del dialogo, contraddizioni culturali e religiose diverse della propria.

ABILITÀ

- Operare scelte morali circa le problematiche suscitate dallo sviluppo scientifico e tecnologico.
- Sostenere consapevolmente le proprie scelte di vita, personali e professionali, anche in relazione all'etica cristiana
- Confrontare i valori etici proposti dal cristianesimo con quelli di altre religioni e della società italiana contemporanea.

CONOSCENZE

- Il valore della vita e della dignità della persona secondo la visione cristiana e i suoi diritti fondamentali.
- L'identità della religione cattolica nei suoi documenti fondanti e nella prassi di vita che essa propone
- Il ruolo della religione nella società contemporanea, tra secolarizzazione, pluralismo e nuovi fermenti religiosi.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE:

U.D.- Modulo – Percorso Formativo – Approfondimenti	Periodo/ore
Coscienza ed etica: dai valori all'agire morale.	2
I diritti umani	2
Spiritualità e criteri di discernimento.	1
Tradizioni e simboli del Natale.	1
Parità di genere	1
Il concetto di persona	1

Istituto Tecnico Industriale "FRANCESCO SEVERI"

Aborto volontario	2
Il fine vita (eutanasia e suicidio assistito)	2
Il divino nelle grandi religioni.	1
La vita dopo la morte nelle religioni.	1
Il concetto di ricchezza nella fede cristiana.	1
Sessualità e matrimonio.	2
Il progetto di vita.	2
L'uomo custode del creato.	1
Il cattolicesimo contemporaneo.	2
Totale ore	22

METODOLOGIE Testo adottato, orario settimanale di laboratorio, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali, etc.

Si è preferito in particolare il metodo euristico-partecipativo, attraverso l'impiego di lezioni frontali, discussione su domande formulate dall'insegnante a partire dall'esperienza personale degli studenti e discussione su domande formulate dagli alunni.

MATERIALI DIDATTICI Testo adottato, orario settimanale di laboratorio, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali, etc.

Materiale audiovisivo, la Bibbia, altri testi di religione, articoli di stampa, documenti estrapolati da internet con lo scopo di suscitare discussioni per chiarire e approfondire.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE Specificare (prove scritte, verifiche orali, test oggettivi come previsti dalla terza prova, prove grafiche, prove di laboratorio, lavoro di gruppo sulle problematiche emerse dalla visita di istruzione e collegate al programma etc.)

Valutazione dell'interesse, della partecipazione e dell'impegno al dialogo educativo su quanto emerso nel corso delle lezioni. Brevi elaborati, lavori di gruppo e riflessioni personali scritte su argomenti trattati.

VALUTAZIONE Specificare i criteri di valutazione, tabella o griglia di valutazione

Si fa riferimento ai criteri deliberati dal dipartimento e consultabili sul sito di Istituto al seguente link:

https://www.itiseveripadova.edu.it/attachments/article/11/Griglie_di_Valutazione_2023_2024.pdf

ALLEGATO A - RELAZIONE FINALE

Materia: Italiano

Classe: 5UB

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

COMPETENZE

- Affinare gli strumenti comunicativi per intervenire nei diversi contesti, a scuola, al lavoro, nella società: parlare davanti a un pubblico, scrivere testi di una certa complessità, ascoltare e comprendere le opinioni altrui, proporre e sostenere la propria opinione
- Scrivere relazioni, anche tecniche, sulle attività che svolge, in gruppo o individualmente, a scuola e nel lavoro (PCTO)
- Utilizzare gli strumenti culturali e il metodo appresi a scuola per affrontare la realtà in modo critico e responsabile

ABILITÀ

- Riconoscere gli aspetti linguistici, stilistici e culturali di testi di diverso genere
- Selezionare informazioni per costruire gerarchie
- Argomentare in modo coerente e approfondito in ogni contesto
- Mettere in relazione la produzione culturale, letteraria e artistica con le vicende storiche e sociali
- Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature
- Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico
- Confrontare testi appartenenti allo stesso genere letterario e individuare analogie e differenze
- Leggere e interpretare un'opera d'arte (anche cinematografica)
- Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi usufruibili anche nei percorsi di PCTO, usando un linguaggio specifico
- Ideare e realizzare testi multimediali di elevata complessità
- Cogliere gli elementi di identità e diversità tra la cultura italiana e le culture di altri paesi
- Individuare relazioni tra l'immaginario espresso dagli autori studiati e l'immaginario contemporaneo

CONOSCENZE

- Le tecniche per scrivere diversi tipi di testi anche in riferimento alle richieste del nuovo esame di stato
- Gli strumenti e i metodi per fare ricerca e approfondire argomenti scolastici o tecnici
- I principali movimenti culturali della tradizione letteraria dal Verismo al secondo Novecento
- I rapporti tra letteratura e altre espressioni culturali e artistiche
- I linguaggi specialistici e il lessico tecnico-scientifico
- Autori e testi significativi (italiani e stranieri coevi) della tradizione culturale italiana e di altri popoli

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

U.D.- Modulo – Percorso Formativo – Approfondimenti	Periodo/ore
<p>Ripasso dei contenuti dell'anno precedente: contesto storico (rivoluzione industriale, movimenti operai e società di massa) e culturale (razzismo scientifico, darwinismo sociale, positivismo) del Naturalismo francese.</p> <p>Lettura e analisi di Zola, "Come funziona un romanzo naturalista?" (pag. 118)</p> <p>Ripresa dei <i>Malavoglia</i> (assegnato durante l'estate).</p> <p>Introduzione al Verismo e ai <i>Malavoglia</i>. Analisi delle analogie e differenze tra Naturalismo e Verismo.</p> <p>Testi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verga, dai <i>Malavoglia</i>: Prefazione (pag. 160) • Verga, <i>La roba</i> (pag. 174) • Verga, da <i>Mastro-don Gesualdo</i>: Morte di Gesualdo (pag. 187) 	<p style="text-align: center;">Settembre</p>
<p>Introduzione a Baudelaire; temi de <i>I fiori del male</i>.</p> <p>Accenno alla Scapigliatura.</p> <p>Il romanzo psicologico: Dostoevskij; nichilismo e rifiuto della morale cristiana; trama e temi di <i>Delitto e castigo</i>.</p> <p>Contesto storico e caratteri generali del Decadentismo; simbolismo, estetismo e superomismo. Romanzi del Decadentismo: Huysmans (lettura da <i>Controcorrente</i>), Wilde, D'Annunzio. Il pensiero di Nietzsche.</p> <p>Pascoli: vita, poetica del fanciullo, temi ("nido", campagna, infanzia, culto dei morti, Pascoli "notturno" e "cosmico"), pensiero politico, innovazioni formali.</p> <p>D'Annunzio: poetica dell'estetismo e del superomismo; romanzi (<i>Il piacere</i>, <i>Le vergini delle rocce</i>); importanza della figura storica, anche in relazione alla nascita del fascismo; D'Annunzio poeta (<i>Laudi</i>).</p> <p>Testi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baudelaire, <i>Spleen IV</i> (pag. 66) • Baudelaire, <i>A una passante</i> (pag. 64) • Baudelaire, <i>Corrispondenze</i> (pag. 60) • Pascoli, <i>La grande proletaria si è mossa</i> (vedi Classroom) • Brani da <i>Italy</i> (vedi Classroom) • <i>X agosto</i> (pag. 232) • <i>Lavandare</i> (pag. 231) • <i>Novembre</i> (pag. 235) • <i>Temporale</i> (pag. 237) • <i>La mia sera</i> (vedi Classroom) • <i>Nebbia</i> (pag. 246) • <i>Il gelsomino notturno</i> (pag. 248) • <i>L'assiuolo</i> (vedi Classroom) • <i>La vertigine</i> (Classroom) • "Tutto impregnato d'arte" (pag. 282) 	<p style="text-align: center;">Ottobre e novembre</p>

<ul style="list-style-type: none"> • <i>La pioggia sul pineto</i> (pag. 293) <p>Contesto storico e culturale delle Avanguardie storiche (progresso industriale, antipassatismo, nazionalismo); presupposti teorici e filosofici del Modernismo (Freud, Bergson); il ruolo dell'intellettuale, le riviste, Papini e la guerra. Futurismo: temi e aspetti formali. I Crepuscolari: aspetti generali; approfondimento su Gozzano. Ungaretti: vita, contesto storico, poetica; temi principali e innovazioni formali di <i>Allegria</i>.</p> <p>Testi Gozzano, <i>L'amica di nonna Speranza</i> (Classroom) - vv. 1-14 Manifesto del Futurismo (Classroom) Ungaretti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Il porto sepolto</i> (Classroom) • <i>Veglia</i> (pag. 591) • <i>Fratelli</i> (pag. 592) • <i>I fiumi</i> (pag. 594) • <i>San Martino del Carso</i> (pag. 598) • <i>Mattina</i> (pag. 601) • <i>Soldati</i> (pag. 602) 	<p>Dicembre e gennaio</p>
<p>Il romanzo della crisi: Kafka, Joyce e Proust. I temi, i personaggi ("inetto"), le tecniche narrative. Pirandello: l'umorismo; vita; pensiero e poetica (relativismo conoscitivo, maschere e incomunicabilità). Lo "strappo nel cielo di carta"; lettura del <i>Saggio sull'umorismo</i>. Temi e personaggi dei romanzi. Teatro: dal teatro borghese al teatro grottesco, il metateatro. Svevo: vita, poetica; temi di <i>Una vita</i> e <i>Senilità</i>; struttura, temi e aspetti formali de <i>La coscienza di Zeno</i>. Saba: vita, poetica, modello leopardiano; temi e aspetti formali del <i>Canzoniere</i>.</p> <p>Testi Pirandello, da <i>Il fu Mattia Pascal</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Adriano Meis entra in scena</i> (pag. 411) <p>Pirandello, da <i>Quaderni di Serafino Gubbio operatore</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Le macchine voraci</i> (Classroom) <p>Pirandello, da <i>Uno, nessuno e centomila</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Tutta colpa del naso</i> (pag. 422) • <i>La vita non conclude</i> (pag. 426) <p>Pirandello, da <i>Così è (Se vi pare)</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>L'enigma della signora Ponza</i> (pag. 436) <p>Pirandello, da <i>Sei personaggi in cerca d'autore</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>L'apparizione dei personaggi</i> (pag. 441) <p>Svevo, da <i>La coscienza di Zeno</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Prefazione (pag. 478) • <i>L'origine del vizio</i> (pag. 480) • "Muioio!" (pag. 484) • Pagina finale (Classroom) <p>Saba:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>La capra</i> (pag. 675) • <i>Mio padre è stato per me l'assassino</i> (Classroom) • <i>Ulisse</i> (pag. 679) 	<p>Febbraio e marzo</p>

<p>Montale: vita, modelli, poetica, aspetti formali; temi e aspetti formali delle raccolte (<i>Ossi di seppia, Occasioni, Bufera e altro, Satura</i>); il tu lirico (<i>Arletta, Clizia e Mosca</i>).</p> <p>Il quadro storico (dal <i>boom</i> agli anni di piombo) e culturale (pensiero filosofico, critica alla società dei consumi) della letteratura del dopoguerra (Neorealismo e Postmoderno).</p> <p>Primo Levi: vita, opere. Calvino: caratteristiche tematiche e formali dei diversi momenti della produzione (neorealista, fantastica, postmoderna, saggistica).</p> <p>La "mutazione antropologica": vicenda biografica e opere di Pasolini.</p> <p>Testi</p> <p>Montale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Merigiare pallido e assorto</i> (pag. 633) • <i>I limoni</i> (pag. 629) • <i>Spesso il male di vivere ho incontrato</i> (pag. 635) • <i>Non chiederci la parola</i> (pag. 636) • <i>La casa dei doganieri</i> (pag. 644) • <i>Il sogno del prigioniero</i> (Classroom) • <i>Ho sceso dandoti il braccio almeno un milione di scale</i> (pag. 650) <p>Calvino, da <i>Il sentiero dei nidi di ragno</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prefazione (pag. 853) • Ragioni della Resistenza (Classroom) <p>Calvino, da <i>Le città invisibili</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ipazia</i> (pag. 984) • <i>Ottavia, Trude e Pentesilea</i> (Classroom) <p>Calvino, da <i>Se una notte d'inverno un viaggiatore</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incipit (Classroom) <p>Pasolini:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Il vuoto di potere in Italia</i> (pag. 955) 	<p>Aprile e maggio</p>
<p>Esercitazioni in base alle tipologie dell'Esame di Stato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipologia A su <i>La roba</i> • Tipologia A su <i>Nebbia</i> • Tipologia B su <i>Demoni</i> 	
<p>Lettura integrale di</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fabrizio Gatti, <i>Bilal</i> - Lussu, <i>Un anno sull'altipiano</i> - Kafka, <i>Metamorfosi</i> - Primo Levi, <i>Se questo è un uomo</i> 	
<p>Totale ore</p>	<p>128</p>

METODOLOGIE Lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero/sostegno/integrazione etc.

- Flipped classroom
- Lezione partecipata
- Apprendimento cooperativo / lavoro di gruppo
- Lezione frontale
- Debate
- Attività di recupero in itinere

MATERIALI DIDATTICI Testo adottato, orario settimanale di laboratorio, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali etc.

- Libri di testo: Giunta, *Cuori intelligenti*, DeA Scuola
- Google Classroom
- Slide Google Presentazioni
- Risorse online per ricerche
- Wooclap ed Educolor per attività di ripasso

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE Specificare (prove scritte, verifiche orali, prove grafiche, prove di laboratorio, lavoro di gruppo sulle problematiche emerse dalla visita di istruzione e collegate al programma etc.)

La valutazione sommativa, basata sulle griglie concordate in dipartimento, si è basata su:

- verifiche scritte di letteratura a domande aperte
- una verifica delle date fondamentali
- prove scritte in base alle tipologie dell'Esame di Stato
- prove orali di letteratura
- lavori di rielaborazione dei libri dati da leggere integralmente

La valutazione formativa è stata realizzata con l'assegnazione di lavori di gruppo o a coppie, che vertevano su approfondimenti specifici o su esercizi di ripasso, o con esposizione orale di produzioni multimediali.

VALUTAZIONE

Si fa riferimento ai criteri deliberati dal dipartimento e consultabili sul sito di Istituto al seguente link:

https://www.itiseveripadova.edu.it/attachments/article/11/Griglie_di_Valutazione_2023_2024.pdf

A disposizione della commissione sono depositati in segreteria i seguenti esempi delle prove e delle verifiche:

- 4 verifiche di letteratura
- 1 verifica sulle date
- 4 prove scritte sulla base delle tipologie dell'Esame di Stato

4 maggio 2024

ALLEGATO A - RELAZIONE FINALE

Materia: Storia

Classe: 5 UB

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

COMPETENZE

- Ricostruire, in relazione a un fenomeno storico dato, alcune possibili strutture causali
- Rilevare, da un insieme variegato di documenti e di ricostruzioni storiche, i dati utili per esaminare una questione storica
- Valutare gli aspetti relativi alla democraticità e alla legalità di eventi del passato più o meno recente
- Collegare gli eventi e fenomeni vicini e/o lontani collocandoli nel tempo e nello spazio, anche per interpretare la contemporaneità
- Contestualizzare nel periodo storico culturale le diverse produzioni umane, dai testi letterari alle più significative espressioni artistiche, scientifiche, tecniche e di pensiero
- Confrontare posizioni storiografiche affini o differenti, ricavandone una visione articolata che colga la complessità del divenire storico

ABILITÀ

- Utilizzare correttamente termini e concetti della storiografia
- Analizzare un fatto o un contesto storico in relazione alle ideologie che vi intervengono
- Servirsi degli strumenti fondamentali per l'apprendimento delle dinamiche storiche (atlanti storici, cronologie, tabelle, grafici...)
- Interpretare la stampa periodica, i documenti cinematografici, le registrazioni sonore, i dati di fonti orali per la ricostruzione di un particolare cronotopo
- Ricostruire, in relazione a un fenomeno storico dato, alcune possibili strutture causali
- Rilevare, in un insieme variegato di documenti e di ricostruzioni storiche, i dati utili per risolvere un problema storico
- Sviluppare una traccia di argomento storico

CONOSCENZE

- Termini, parole-chiave, concetti propri del linguaggio storiografico (per es. rivoluzione tecnologica, società di massa, totalitarismo, globalizzazione etc.) in rapporto agli specifici contesti studiati (politico, economico, sociale...)
- Le tipologie di documenti storici con cui lavora la storiografia dell'età contemporanea
- I principali mezzi di comunicazione di massa e la possibilità di utilizzarne i prodotti come documento storico
- Le nozioni di causalità del breve periodo, e le relative conseguenze sullo studio della storia
- Le caratteristiche del tema espositivo di argomento storico
- I principali eventi e la relativa periodizzazione del Novecento

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

U.D. - Modulo – Percorso Formativo – Approfondimenti	Periodo/ore
<p>Ripasso dei contenuti del precedente anno scolastico. Introduzione alla Belle Epoque. L'età giolittiana: politica interna (riforme sociali, allargamento del suffragio, patto Gentiloni) ed estera (Libia) di Giolitti; ambiguità di Giolitti (questione meridionale). Giudizio di Salvemini su Giolitti. Approfondimenti sulla guerra italo-turca: motivazioni della conquista, dibattito pro o contro la guerra, esiti effettivi. Approfondimento sul colonialismo durante il Regno d'Italia.</p> <p>Verso la prima guerra mondiale: cause di lunga durata (espansione delle potenze capitalistiche, nazionalismo, imperialismo; cause sociali interne; irredentismo; questione balcanica) e formazione delle alleanze.</p>	<p>Settembre</p>
<p>Questione israelo-palestinese: le radici storiche. L'ingerenza dell'occidente, la striscia di Gaza, le guerre arabo-israeliane, il fondamentalismo di Hamas, il coinvolgimento dei paesi arabi, le colonie in Cisgiordania.</p>	<p>Ottobre</p>
<p>Prima guerra mondiale: attentato di Sarajevo; principali fatti di guerra; trattati conclusivi e conseguenze territoriali e politiche.</p> <p>La rivoluzione bolscevica: rivoluzione del 1905; rivoluzione del 1917 dalla sommossa di febbraio alla morte di Lenin.</p>	<p>Ottobre e novembre</p>
<p>Il fascismo in Italia. Slogan e iconografia; concetto di totalitarismo; cause politiche dell'ascesa del fascismo (situazione dopo la guerra, nascita dei partiti di massa, biennio rosso). Biennio nero: dai Fasci di Combattimento alla marcia su Roma.</p> <p>Il delitto Matteotti e la trasformazione in regime; leggi "fascistissime" e creazione del totalitarismo.</p> <p>Politiche del regime tra anni '20 e '30: Patti lateranensi, politica economica e demografica, colonialismo. Approfondimento sui crimini di guerra in Etiopia. L'antifascismo</p>	<p>Novembre e dicembre</p>
<p>Crisi del '29, Grande Depressione e New Deal.</p> <p>L'ascesa di Hitler e le caratteristiche ideologiche del nazional-socialismo; la presa del potere e la trasformazione in totalitarismo. Purezza della razza: persecuzione degli ebrei e Action T4.</p> <p>La diffusione del fascismo in tutta Europa: la guerra civile spagnola. Il totalitarismo di Stalin: piani quinquennali, stakanovismo, gulag.</p> <p>Il processo di unificazione della Cina; Chiang Kai-Shek contro Mao. L'imperialismo giapponese e la nascita dell'asse Roma-Berlino-Tokio.</p>	<p>Gennaio</p>
<p>La seconda guerra mondiale. L'avanzata di Hitler; i principali fatti dei diversi fronti del conflitto (Francia, Inghilterra, Russia, Africa, Balcani, Pacifico). Approfondimento sui lager nazisti. Da Stalingrado alla riscossa degli Alleati. Ritirata di Russia (lettura da <i>Il sergente nella neve</i>). Approfondimenti: <i>Einsatzgruppen</i>, bomba atomica, 8 settembre in Italia, deportazioni. Approfondimento di uno studente su Enigma e</p>	<p>Febbraio e marzo</p>

Istituto Tecnico Industriale "FRANCESCO SEVERI"

<p>Alan Turing. Lotta partigiana, foibe e rappresaglie (Fosse Ardeatine e Monte Sole).</p>	
<p>Il dopoguerra e la guerra fredda. Il mondo dalla formazione dei due blocchi alla "distensione" degli anni Settanta: creazione dei due blocchi, deterrenza e maccartismo, guerre in Corea e Vietnam, crisi di Cuba, l'Europa divisa dalla guerra fredda. L'Asia postcoloniale: la Cina di Mao e la repubblica in India. L'Italia repubblicana: il dopoguerra e la ricostruzione, la Costituzione, storia e ideologia dei principali partiti. Gli anni '50: situazione politica, "centrismo". Gli anni '60: <i>boom</i> economico, stagione delle contestazioni. Gli anni di piombo fino al sequestro Moro. Approfondimento su Basaglia.</p>	<p>Aprile e maggio</p>
<p style="text-align: right;">Totale ore</p>	<p style="text-align: center;">59</p>

METODOLOGIE Lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero/sostegno/integrazione etc.

- Flipped classroom
- Lezione partecipata
- Lezione frontale
- Apprendimento cooperativo / lavoro di gruppo

MATERIALI DIDATTICI Testo adottato, orario settimanale di laboratorio, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali etc.

- Libri di testo: Fossati – Luppi – Zanette, Spazio pubblico vol.3, Bruno Mondadori
- Google Classroom
- Slide Google Presentazioni
- Risorse online per ricerche
- Wooclap ed Educolor per attività di ripasso

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE Specificare (prove scritte, verifiche orali, prove grafiche, prove di laboratorio, lavoro di gruppo sulle problematiche emerse dalla visita di istruzione e collegate al programma etc.)

La valutazione sommativa, basata sulle griglie concordate in dipartimento, si è basata su:

- verifiche scritte a domande aperte
- prove orali

La valutazione formativa è stata realizzata con l'assegnazione di lavori di gruppo che vertevano su approfondimenti specifici o su esercizi di ripasso, o con esposizione orale di produzioni multimediali.

VALUTAZIONE

Si fa riferimento ai criteri deliberati dal dipartimento e consultabili sul sito di Istituto al seguente link:

https://www.itiseveripadova.edu.it/attachments/article/11/Griglie_di_Valutazione_2023_2024.pdf

A disposizione della commissione sono depositati in segreteria i seguenti esempi delle prove e delle verifiche:

- 4 verifiche scritte a domande aperte
- 2 verifiche sulle date fondamentali

4 maggio 2024

ALLEGATO A - RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

Materia: Inglese

Classe: 5[^]UB

BREVE RELAZIONE SULLA CLASSE:

Partecipazione al dialogo educativo e interesse per la disciplina

La maggior parte degli studenti si sono distinti per l'impegno e la motivazione. La classe ha dimostrato, nel complesso, un interesse vivo nei confronti dei contenuti disciplinari proposti nel corso dell'anno scolastico. Il dialogo educativo è stato generalmente efficace.

Impegno

Per una buona parte degli studenti l'impegno è stato costante, anche se concentrato soprattutto nel periodo a ridosso delle verifiche scritte e orali. La partecipazione alle attività didattiche proposte nel corso delle lezioni è stata sempre attiva per circa metà degli alunni.

Grado di autonomia raggiunto

Si è lavorato sulla capacità degli studenti di esprimersi in modo corretto e con una proprietà lessicale adeguata al registro stilistico e al linguaggio settoriale sia nella produzione scritta che in quella orale, promuovendo lo sviluppo del pensiero critico e delle competenze di autovalutazione. Al termine dell'anno scolastico la maggior parte degli studenti ha raggiunto un buon livello di autonomia, alcuni studenti hanno raggiunto un ottimo livello di autonomia, mentre per pochi alunni il livello di autonomia raggiunto risulta non del tutto adeguato.

Profitto

Nel complesso, le competenze linguistiche sviluppate dagli studenti risultano buone e la classe ha raggiunto molti degli obiettivi previsti per quest'anno in termini di conoscenze, competenze e abilità. Alcuni studenti hanno sviluppato delle buone capacità di rielaborare i contenuti disciplinari in modo critico e personale e di fare collegamenti con altri aspetti e argomenti del loro percorso di studio.

Ci sono tuttavia alcuni studenti che hanno riscontrato difficoltà nel raggiungere gli obiettivi minimi.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

COMPETENZE

Gli studenti, seppur in maniera non uniforme, sono in grado di comprendere messaggi orali anche non in riferimento a testi studiati e allargati al mondo della comunicazione in generale, interagire ed esprimere la propria opinione in modo efficace, comprendere in modo autonomo testi di vario tipo, produrre testi scritti esprimendo commenti e opinioni personali e facendo collegamenti e riferimenti relativi alle proprie conoscenze e a competenze di cultura generale.

ABILITÀ

Oltre al consolidamento della competenza comunicativa in riferimento al campo di specializzazione, la classe è in grado di:

- Comprendere idee principali, dettagli e punti di vista in testi scritti riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro
- Comprendere globalmente filmati
- Produrre testi sia nella forma scritta che orale funzionali allo sviluppo di altre abilità (appunti, scalette, riassunti, temi argomentativi)
- In preparazione alla prova Invalsi e all'esame FCE, sono state effettuate in classe e assegnate come compiti per casa simulazioni riguardanti le abilità di Listening e Reading.

CONOSCENZE

- Gli studenti conoscono le funzioni principali della lingua e le principali strutture grammaticali, il lessico riguardante articoli di giornale, il lessico usato nella vita quotidiana per descrivere situazioni, sentimenti e avvenimenti accaduti in un periodo recente o attuale e il lessico specifico su alcuni argomenti di natura scientifico-tecnologica.
- Conoscono la microlingua relativa al campo specifico con letture ed analisi di testi che mirano a sviluppare la conoscenza dell'Inglese in un contesto professionale.
- Sanno riflettere sulla lingua e sulla comunicazione attraverso l'integrazione dei diversi codici, nonché del lessico, della morfologia e della sintassi.

Tali conoscenze in uscita corrispondono al livello B2 di competenza previsto dal Quadro Europeo di riferimento Comune (CEFR). Non tutti gli alunni hanno raggiunto però il livello B2.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE ESPOSTI PER:

Unità didattiche e/o

Moduli e/o

Percorsi formativi

Eventuali approfondimenti

U.D.- Modulo – Percorso Formativo – Approfondimenti	Periodo/ ore
<p>Da Career Paths in Technology Unit 9 Automation pp. 120-135 What is automation; advantages and disadvantages of automation, PLC (programmable logic controller); automation in operation (heating systems); automation in the home and at work; varieties and uses of robots; robots in manufacturing, types of industrial and collaborative robots; robotics in the news; AI and robots; robot fact and fiction.</p> <p>Videos</p> <ol style="list-style-type: none">1) Volkswagen smart factory: https://www.youtube.com/watch?v=mSayRyErqzA2) Automation: https://www.youtube.com/watch?v=6f-uChX5CVc&t=12s3) The big debate about the future of work, explained: https://www.youtube.com/watch?v=TUmyygCMMGA4) Your smart home explained: https://www.youtube.com/watch?v=iwHkmAcwedU5) Top 5 robotic arms: https://www.youtube.com/watch?v=reYX1cXDGq06) HMI: https://www.youtube.com/watch?v=nM1qTzlePS0	Settembre - Ottobre 19 ore ca.
<p>Dispense su Industry 4.0 Industry 4.0 (Digitalisation for Productivity and Growth): September 2015 briefing of the EU Parliament; how Codesys is being implemented in Industry 4.0 and its advantages.</p> <p>Foundations of Industry 4.0 (pp. 238-250): 3D printing; lasers; Google's self-driving car; the AlphaGo computer program; surveillance and safety; augmented reality</p>	
<p>Modulo di letteratura (concordato con la docente di storia e lettere) The Victorian Age; The Aesthetic Movement in England; Oscar Wilde and The Picture of Dorian Gray (plot and main themes); lettura del romanzo nella versione delle letture graduate The Black Cat, livello B2.2.; preparazione per la visione dello spettacolo teatrale <i>The Picture of Dorian Gray</i> messo in scena da Plakettostage al Pio X (Padova) nel mese di febbraio 2024</p>	
<p>Futurism and its key concepts based on Marinetti's 1909 <i>Manifesto</i>; the concepts of "polimaterism", simultaneity, and the "hygiene of war" in the Futurists' view of the world and art; Boccioni's <i>Unique Forms of Continuity in Space</i>.</p>	Novembre -Dicembre 18 ore ca.
<p>Closing the Loop (documentary) on the circular economy, presented by Prof. Dr. Wayne Visser, a global sustainability expert). In support of the UN Sustainable Development Goals (especially Goal 12 on Responsible Consumption and Production), the documentary explores five key</p>	

strategies for achieving circularity – reduce, reuse, recycle, renew and reinvent – by showcasing examples from Europe, Latin America and Africa and featuring insights from experts from the likes of the World Economic Forum and the Universities of Cambridge and Harvard.

<https://www.youtube.com/watch?v=uocgLR7gJEQ&t=2s>

Da Perspectives

Unit 6 Adapt to survive (pp. 68-79)

Endangered species; modal verbs; authentic listening skills-understanding fast speech; writing an essay

One-hour podcast from the On the Road with Penguin Classics series about George Orwell's "1984". On the Road with Penguin Classics is a podcast that takes a stroll around the world's favourite books. In each episode, author and editor Henry Eliot travels to a different literary location to explore a brilliant book in the company of a remarkable reader.

<https://shows.acast.com/on-the-road-with-penguin-classics/episodes/nineteen-eighty-four-with-robert-icke>

Lettura dei primi due e dell'ultimo capitolo del romanzo "1984" in lingua originale.

Da Perspectives

Unit 9 Lend a helping hand (pp. 104-113)

Critical thinking: detecting the writer's underlying opinion and reflecting on how the media use language to manipulate readers and shape their mindsets making references to the use of Newspeak in the novel "1984". Suggested sources for the comparison of newspaper articles: <https://www.bbc.co.uk/news>; <https://www.reuters.com/>; <https://www.world-newspapers.com/>

The Principles of Newspeak (pp. 376-377 ;391-392)-from the Appendix of the novel

L'uso del linguaggio propagandistico e motivazionale nei discorsi di Winston Churchill

Videos:

1. [How Winston Churchill's Speeches helped to win WW2 \(youtube.com\)](https://www.youtube.com/watch?v=...)
2. [Prime Minister Winston Churchill's message to the nation and the commonwealth on VE Day, 8 May 1945. – YouTube](https://www.youtube.com/watch?v=...)

Introduction to the Modern Age (PPT presentation)

INVALSI/FCE listening practice

Lettorato con prof. Richard Panting: ciclo di 5 lezioni in cui si è provato a rispondere alla domanda "Is Great Britain still Great?" analizzando aspetti dell'industria automobilistica, dello sport, delle principali testate giornalistiche e dell'economia Britannica)

Modulo di letteratura (dispensa)

Virginia Woolf's *A room of one's own* (the condition of women in society) and *Mrs Dalloway* (plot, setting, themes characters, style); the stream-of-consciousness technique, the "moments of being".

Podcast On the Road with Penguin Classics: <https://shows.acast.com/on-the-road-with-penguin-classics/episodes/mrsdallowaywithalexandraharris>

Guardian article about Franco Basaglia's revolutionary approach to mental illness; video about mental asylums in Britain in the first half of the 20th century and the treatment of war veterans who suffered from shellshock.

Grammar revision: mixed conditionals and inversion for emphasis (Perspectives pp. 140-141)

Gennaio -
Febbraio
19 ore ca.

Marzo-
Aprile
15 ore ca.

<p>Da Perspectives Unit 10 Life Changing (pp. 121, 124-125 SB; p. 115 WB): advances in medical technology.</p> <p>Altri testi e Tedtalk da Perspectives: Back to the Future p. 61 SB, Playing to Learn p. 55 WB; Building a park in the sky p. 52 SB, Science is for everyone p. 64 SB; You have no idea where camels really came from p. 77 SB; Bridges to prosperity p. 103 WB</p>	
<p>Visione e commento della versione cinematografica di <i>Mrs Dalloway</i> (1997) e della versione cinematografica di <i>1984</i> diretta da Michael Radford (1984)</p>	<p>Prima settimana di Maggio</p>
<p>Ripasso ed esercitazione orale per l'Esame di Stato a partire dal 8 maggio.</p>	<p>Maggio (altre 14 ore previste)</p>
<p>Ore effettivamente svolte nell'intero anno scolastico e segnate nel registro elettronico (alla data odierna)</p>	<p>Totale ore 71</p>

<p>Modulo Educazione Civica Visita alla Biblioteca Antica del Seminario Vescovile di Padova con visione di codici alto-medievali; percorso tematico (l'evoluzione del libro a stampa) alla Biblioteca S. Giustina</p> <p>Concepita come percorso di Educazione Civica per promuovere la valorizzazione del patrimonio culturale della propria città (traguardo 13), la visita è stata articolata in due parti. La prima ha permesso agli studenti di scoprire la storia della Biblioteca Antica del Seminario Vescovile di Padova e la sua preziosa collezione di codici e incunaboli. In particolare, gli studenti hanno potuto visionare due dei codici trecenteschi più prestigiosi e riccamente decorati della Divina Commedia (Cod. 67 e Cod. 9), una lettera autografa di Francesco Petrarca scritta in risposta alla lettera del suo dottore e amico Dondi dell'Orologio, un <i>Tacuinum sanitatis</i> quattrocentesco come esempio di opera enciclopedica medievale, le <i>Genealogiae deorum gentilium</i> di Boccaccio (cod. 6), Il Canzoniere e I Trionfi di Petrarca (cod. 109). La seconda parte del percorso è stata incentrata sull'evoluzione del libro a stampa dalle sue origini ai giorni odierni e si è svolta presso la sala dell'antica biblioteca di S. Giustina, dove gli studenti hanno avuto modo di scoprire oltre alla storia della biblioteca, le tecniche di produzione della carta, la nascita dei frontespizi, le modalità di rilegatura. La guida si è soffermata anche sul coro ligneo intarsiato quattrocentesco di S. Giustina per spiegare alcune delle tecniche illusionistico-prospettiche usate dagli intarsiatori. Prima della visita, gli studenti sono stati invitati dai docenti accompagnatori a riflettere sull'articolo 9 della Costituzione Italiana che prevede la tutela del patrimonio storico artistico della Nazione.</p> <p>Verifica scritta in inglese</p>	<p>Marzo 7 ore</p>
--	--------------------------------------

METODOLOGIE

Lavoro a coppie e in piccoli gruppi; lezione frontale (raramente), processi individualizzati, attività di recupero in itinere e integrazione.

Sono stati forniti link di video e documentari per la preparazione degli argomenti e degli approfondimenti prevalentemente incentrati sull'automazione, l'Industria 4.0, tematiche legate all'economia circolare, soluzioni sostenibili nei processi di produzione e nelle abitudini di consumo, i problemi nell'uso responsabile della tecnologia e degli strumenti tecnologici.

MATERIALI DIDATTICI

Testo in uso: *Perspectives Upper Intermediate*, National Geographic Learning, 2021.

Dispense su argomenti settoriali (Automazione, Industria 4.0) e dispense/PPT di letteratura

Video: Ted Talk – Youtube

Documentari

Podcast On the Road with Penguin Classics (letteratura)

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

La produzione di testi scritti è stata effettuata essenzialmente sulle tematiche affrontate in classe alternando di volta in volta testi di Reading & Comprehension, attività di Listening e domande aperte su argomenti storico/letterari, di civiltà e settoriali allenando gli studenti nell'abilità di strutturare le risposte aperte ma anche di organizzare le proprie conoscenze ed esperienze curricolari ed extracurricolari.

Nelle prove scritte si è insistito non solo sulla correttezza grammaticale, ma anche sulla coerenza e sulla coesione del testo, sull'uso di un registro formale e informale adeguato e conforme al tipo di testo prodotto, nonché sull'uso di sinonimi e contrari e sull'assimilazione di vocaboli nuovi, attinenti agli argomenti studiati.

Nella produzione orale si è insistito sull'efficacia del messaggio, sulla fluidità e sull'utilizzo di un lessico adeguato. L'allenamento per la prova INVALSI ha richiesto esercizio che è stato svolto utilizzando materiali di lettura e ascolto di tipo FCE, livello B2 CEFR.

VALUTAZIONE Criteri fondamentali della valutazione scritta sono stati la coerenza alla consegna, la coesione logica, la correttezza morfosintattica, la proprietà lessicale, la correttezza disciplinare (contenutistica), la completezza e l'eshaustività nell'esecuzione dei compiti e dei quesiti proposti, l'utilizzo corretto del linguaggio settoriale.

La valutazione orale degli allievi si è basata sull'esposizione foneticamente e strutturalmente accettabile e comprensibile degli argomenti proposti, verificate sia tramite interrogazioni formali che tramite approfondimenti personali degli studenti volti all'acquisizione e al consolidamento di una capacità comunicativa efficace e pregnante. Le griglie di valutazione sia dell'orale che dello scritto sono quelle approvate dal collegio dei docenti e nelle riunioni di dipartimento. Le verifiche orali sono state valutate seguendo la griglia di valutazione predisposta dal dipartimento di triennio e in generale si è tenuto conto del grado di preparazione di partenza e di quello raggiunto nonché dell'interesse, partecipazione e dell'impegno. Si è privilegiata una valutazione di tipo formativo e sommativo incentrata quindi sul miglioramento per valorizzare il lavoro svolto da ciascuno e valutando quindi anche l'autonomia, e la partecipazione

Le verifiche effettuate sia nel primo periodo che nel secondo sono state: 2 scritte e 2 orali per la maggior parte degli alunni.

Nel secondo periodo le prove orali sono state svolte in modalità esercitazione Esame di Stato. Ogni studente ha ricevuto uno spunto consistente in un'immagine o una citazione e ha costruito il proprio discorso impegnandosi a fare collegamenti con gli altri argomenti studiati in Inglese e in alcune delle altre materie di studio.

Si fa riferimento ai criteri deliberati dal dipartimento e consultabili sul sito di Istituto: Home>Documenti principali>Altri documenti>Griglie di valutazione

A disposizione della commissione sono depositati in segreteria i materiali aggiuntivi utilizzati dalla classe oltre al libro di testo durante l'anno.

Padova, 6 maggio 2024

ALLEGATO A - RELAZIONE FINALE

Materia: MATEMATICA

Classe: 5UB

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

COMPETENZE

- Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare i dati
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
- Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare i dati.
- Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi.
- Argomentare Utilizzare tecniche e procedure di calcolo Risolvere problemi Costruire e utilizzare modelli

ABILITÀ

- Individuare le principali proprietà di una funzione
- Studiare il comportamento di una funzione reale di variabile reale
- Comprendere ed utilizzare le tecniche di integrazione
- Calcolare un integrale definito
- Riconoscere situazioni problematiche che possono essere risolte mediante il calcolo integrale;
- determinare l'area di un trapezoide.
- Interpretare graficamente un integrale improprio.
- Classificare semplici equazioni differenziali del primo ordine; risolvere semplici equazioni differenziali.

CONOSCENZE

- Studio di funzione: dominio, intersezione con gli assi, segno. Limiti, derivate, massimi, minimi flessi e concavità.
- Problemi di ottimizzazione
- Integrali indefiniti, metodi di integrazione (integrali immediati e di funzioni composte, integrazione per sostituzione e per parti) integrazione di funzioni razionali.
- Integrali definiti, concetto di integrale generale e integrale particolare, Teorema fondamentale del calcolo integrale; calcolo di aree e volumi mediante il calcolo integrale; integrali impropri e applicazioni degli integrali
- Equazioni differenziali del primo ordine: a variabili separate, omogenee, lineari e di Bernoulli; equazioni differenziali lineari omogenee del secondo ordine. Applicazione delle equazioni differenziali (dinamiche delle popolazioni, decadimento radioattivo, applicazioni della fisica)
- Calcolo combinatorio: disposizioni, permutazioni, combinazioni e binomio di Newton
- Probabilità: concezione classica, statistica, soggettiva ed assiomatica della probabilità. Probabilità della Somma logica e del prodotto logico di eventi. Probabilità condizionata. Teorema di Bayes.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

U.D.- Modulo – Percorso Formativo – Approfondimenti	Periodo/ore
Ripasso del calcolo differenziale Funzioni e loro proprietà. Calcolo del dominio, delle intersezioni con gli assi e del segno. Calcolo di limiti e risoluzione di forme indeterminate (teorema di De l'Hospital), continuità, asintoti. Calcolo di derivate come limiti, le derivate elementari e le regole di derivazione. Teoremi delle funzioni derivabili, punti stazionari, monotonia, ricerca di punti di massimo e minimo relativo, punti di flesso e concavità. Studio di funzioni algebriche e trascendenti. Problemi di ottimizzazione. Grafico di una funzione e della sua derivata.	14/9 - 30/10 (20 ore)
Integrali indefiniti Definizioni di primitiva e di integrale indefinito. Integrali immediati e proprietà dell'integrale indefinito. Integrazione di funzioni composte. Integrazione per scomposizione. Integrazione per sostituzione. Alcune sostituzioni particolari. Integrazione per parti. Integrazione di funzioni razionali fratte.	2/11 – 21/12 (21 ore)
Integrali definiti Area di un trapezoide. Somme di Riemann e definizione di integrale definito. Proprietà dell'integrale definito e sua interpretazione grafica. Teorema della media. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Formula di Newton Leibniz. Calcolo di aree. Calcolo di volumi di solidi di rotazione. Integrali impropri. Funzione integrale. Applicazioni degli integrali e delle derivate alla fisica.	8/1 – 26/2 (14 ore)
Attività di recupero del primo periodo su studio di funzione e integrali indefiniti.	25/1 – 2/2 (4 ore)
Equazioni differenziali Classificazione delle equazioni differenziali. Equazioni differenziali elementari. Problema di Cauchy. Equazioni differenziali del primo ordine del tipo: $y'=f(x)$, a variabili separabili, omogenee, lineari e di Bernoulli. Equazioni differenziali del secondo ordine del tipo $y'' = r(x)$ e lineari omogenee. Modelli con le equazioni differenziali: decadimento radioattivo e crescita delle popolazioni.	26/2 - 26/3 (12 ore)
Calcolo combinatorio e probabilità Calcolo combinatorio: disposizioni, permutazioni, combinazioni e Binomio di Newton Probabilità: concezione classica, statistica, soggettiva ed assiomatica della probabilità. Probabilità della Somma logica e del prodotto logico di eventi. Probabilità condizionata. Teorema di Bayes. <i>(Questa parte verrà completata dopo la stesura del presente documento)</i>	4/4 - 30/5 (≈ 15/20 ore)
Totale ore	≈ 90

METODOLOGIE

Le metodologie didattiche che si sono adottate per il raggiungimento delle conoscenze, competenze, abilità sono state:

- lezione frontale
- lezioni guidate
- problem solving
- esercitazioni individuali in classe

L'attività in classe ha seguito la traccia stabilita dal programma, e gli argomenti sono stati esposti in modo organico e consequenziale.

Gli strumenti principali dell'attività didattica sono stati: la presentazione multimediale degli argomenti tratti dal libro di testo in adozione, lo svolgimento e la correzione di esercizi per casa e lo svolgimento in classe guidati dall'insegnante di esercizi in preparazione alla verifiche.

Le presentazioni della lezione e spesso la correzione degli esercizi sono stati messi a disposizione degli studenti per il download su classroom.

Si sono alternati momenti di lezione frontale espositiva, a momenti di lezione dialogata, nei quali è richiesto ai ragazzi uno sforzo per raggiungere e ricavare le nuove regole, attraverso il ragionamento e la composizione di quelle a loro già note.

Ci sono stati inoltre dei momenti di rielaborazione personale riguardanti sia gli aspetti pratici (risoluzione di esercizi), sia teorici (formalizzazione delle regole).

La verifica immediata degli apprendimenti delle sotto-unità didattiche, è avvenuta sia attraverso verifiche pratiche che teoriche e in preparazione all'esame di stato saranno effettuate delle interrogazioni orali, che costituiranno anche un momento di esercitazione collettiva all'esposizione orale.

Le slides delle lezioni e il libro di testo hanno costituito lo strumento di lavoro principale, assieme al quaderno personale con gli appunti e gli esercizi per casa.

MATERIALI DIDATTICI

Libro di testo in adozione: Bergamini, Trifone, Barozzi – Matematica.verde vol. 4A, 4B e 5 - Zanichelli

Materiale digitale aggiuntivo (PDF, link, ecc.), condiviso tramite classroom.

Quaderno degli appunti: usato dagli studenti a scuola per prendere appunti, trascrivere gli esercizi svolti in classe e quelli per casa.

Calcolatrice scientifica: per l'esecuzione delle prove scritte e degli esercizi (solo quando necessaria per alcuni problemi numerici complessi di Statistica/Probabilità/Trigonometria).

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Le verifiche a cui la classe è stata sottoposta sono state verifiche prevalentemente scritte sia di carattere pratico che teorico: esse prevedevano la risoluzione di esercizi, problemi, problemi a soluzione rapida e quesiti aperti.

Le verifiche scritte sono state quattro nel primo periodo e saranno probabilmente tre nel secondo.

Durante lo svolgimento del programma gli alunni sono stati valutati con domande orali, a carattere prevalentemente formativo con l'obiettivo di dare un feedback immediato sulle loro abilità e conoscenze.

VALUTAZIONE

Si fa riferimento ai criteri deliberati dal dipartimento e consultabili sul sito di Istituto al seguente link:

https://www.itiseveripadova.edu.it/attachments/article/11/Griglie_di_Valutazione_2023_2024.pdf.

La valutazione complessiva delle verifiche è in decimi, riferita ad una griglia della prova, alla griglia di

Dipartimento e alla griglia di valutazione di Istituto relativa alla certificazione delle competenze e criteri approvati in Collegio Docenti e presenti nel PTOF.

Inoltre il Dipartimento di Matematica ha individuato i seguenti criteri di valutazione:

- per la parte di calcolo e procedurale (risoluzione di esercizi e problemi):
 - conoscenze specifiche
 - abilità nell'applicare procedure
 - correttezza e completezza della risoluzione
 - coerenza logica del procedimento adottato
 - organizzazione della comunicazione scritta

- per la parte teorica:
 - conoscenza delle informazioni richieste
 - corretto uso del linguaggio (naturale e specifico)
 - coerenza nell'esposizione
 - capacità di analisi e sintesi
 - livello di approfondimento

La valutazione di fine Periodo sarà a voto unico, calcolato partendo dalla media delle valutazioni delle Verifiche Scritte e orali del periodo (sommative, quindi con maggior peso) arrotondandola, poi, per difetto o per eccesso, tenendo conto di vari fattori trasversali come le diverse situazioni di partenza, i progressi, l'impegno, l'attenzione in classe, la continuità e la collaborazione con i compagni e con l'insegnante.

data: 05/05/2024

Il docente

ALLEGATO A - RELAZIONE FINALE

Materia: Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici

Classe: 5UB

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

COMPETENZE

- progettare sistemi elettronici gestiti da microcontrollore, PLC e PC-Embedded per l'automazione
- utilizzare la strumentazione di laboratorio con i relativi pacchetti software e applicare metodi per effettuare verifiche,
- controlli e collaudi
- utilizzare linguaggi di programmazione ad alto livello riferiti ad alcune semplici applicazioni
- analizzare il funzionamento, progettare e implementare semplici sistemi
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a specifiche assegnate

ABILITÀ

- Utilizzare amplificatori operazionali per il progetto di circuiti di condizionamento e componenti di potenza per i circuiti "driver" in particolare per motori.
- Redigere programmi in "C" e/o KOP/LADDER e/o LabView per l'automazione.
- Comprendere i documenti tecnici, anche in lingua Inglese, relativi alle caratteristiche di funzionamento di componenti elettronici e trasduttori e valutare le informazioni in maniera critica per rendere efficace e produttivo il proprio lavoro.
- Redigere una relazione dettagliata sui montaggi effettuati utilizzando le informazioni raccolte durante le fasi progettuali e realizzative. Descrizione di tutte le fasi: progetto e dimensionamento, collaudo del prodotto finito, Integrazione di foglio elettronico e programma di trattamento testi.
- Disegno di schemi elettrici ed elettronici anche complessi.
- Dimensionare e selezionare i componenti da utilizzare.
- Realizzare programmi di gestione di sistemi gestiti da Microcontrollore.
- Realizzazione di automatismi con motori e sensori.
- Utilizzare tutta la strumentazione disponibile sui banchi per la rilevazione dei parametri di funzionamento dei circuiti.
- Personalizzare la configurazione del banco di misura in funzione della tipologia di analisi da effettuare.
- Ricercare il guasto o le cause di malfunzionamento nei montaggi di laboratorio.

CONOSCENZE

- Configurazioni circuitali tipiche di utilizzo degli amplificatori operazionali nelle applicazioni lineari e non lineari. Configurazioni circuitali tipiche dei componenti di potenza nelle applicazioni DRIVER ed INVERTER, in particolare per motori (ponte ad H a MOSFET e BJT, SCR, TRIAC).
- Architettura del microcontrollore, PLC e PC Embedded e programmazione in assembly e/o "C" e/o KOP/LADDER e/o LabView finalizzata all'automazione.
- Caratteristiche elettriche dei componenti utilizzati nelle esperienze di laboratorio. Componenti elettronici di potenza (diodi, BJT, MOSFET, diodi controllati). ADC, Mux analogici, DAC, PWM, Trasduttori. Display LCD. Encoder. Sensori e Trasduttori (Smart Transducers). Microlingua inglese.
- Programmi per il trattamento testi, dati, grafici, immagini.
- Tutte le fasi del CAD elettrico/elettronico.
- Caratteristiche elettriche dei componenti elettronici utilizzati nelle esperienze realizzate in laboratorio.
- Microcontrollore PIC o Atmel (Arduino): Principali caratteristiche, piedinatura e funzioni dei pin, Organizzazione della memoria di programma, Organizzazione della memoria dati, Registri funzione speciale, Interrupt, Watch-Dog, metodi di indirizzamento, Gestione della memoria dati EEPROM, Gestione dei Timer, Porte di comunicazione seriale, Convertitore analogico digitale, PWM e blocchi Timer, Capture-Compare, ADC e/o DAC, Mux analogici, Set di istruzioni "C", Esempi di programmi ed esercitazioni anche in relazione alle realizzazioni pratiche personali svolte dagli allievi.
- Richiami di elementi di principio e di tecnologia dei motori elettrici impiegati in automazione: Brushed AC e DC, Asincroni, Sincroni, Brushless (Sincroni a magneti permanenti) e relativi circuiti di azionamento (INVERTER V/F, ponte H, PWM). Azionamenti di posizione, velocità ed accelerazione e relativa sensoristica (dinamo tachimetriche, encoder assoluti ed incrementali, determinazione dello zero).
- Funzionamento della strumentazione disponibile in laboratorio per la rilevazione dei parametri caratteristici e per la produzione di documentazione da inserire nella relazione.
- Principio di funzionamento del circuito da analizzare/realizzare e della strumentazione presente in laboratorio, con particolare riguardo alla strumentazione programmabile.
- Fondamentali configurazioni circuitali, analogiche e digitali, programmate e cablate.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

Istituto Tecnico Industriale "FRANCESCO SEVERI"

U. D.- Modulo – Percorso Formativo – Approfondimenti	Periodo/ore
<p>ARGOMENTI di BASE (ripasso) degli anni precedenti (tecnologie dei componenti passivi, attivi, semiconduttori). Differenze tra modello e componente (resistenza e resistore, variazione della resistenza con la temperatura nei conduttori metallici). Richiami Sicurezza Elettrica (contatti diretti ed indiretti, interruttore differenziale e magneto-termico).</p>	<p align="center">Sett. 2 ore svolte in teoria e 2 ore svolte in laboratorio</p>
<p>INTRODUZIONE all'AUTOMAZIONE mediante MCU / PLC e PC Embedded (schema a blocchi interno e principali blocchi) e relativi campi applicativi. Caratteristiche dei SO impiegati nell'automazione: S.O. multi-task, multiutente e real time. Introduzione al sistema di sviluppo per PLC 1200.</p>	<p align="center">Sett. / Ott. 8 ore di teoria</p>
<p>ATTUATORI, MOTORI e DRIVER Ripasso argomenti di magnetismo propedeutici allo studio dei motori elettrici (Def. di Campo Magnetico, Induzione Magnetica, Flusso Magnetico, Legge delle fem indotte, Def. di autoinduzione, Definizione di Riluttanza magnetica e forza magneto motrice, Legge di Ohm magnetica o legge di Hopkinson, Calcole dell'induttanza come rapporto tra il quadrato delle spire e la riluttanza.). Motore brushed, curve caratteristiche e modello matematico semplificato. Alimentazione in PWM di un motore brushed con MCU (es. Arduino code). Legge di Lorentz. Esempi ed applicazioni della forza di Lorentz. Motore in corrente continua a spazzole e magneti permanenti: principio di funzionamento, modello matematico semplificato e curve caratteristiche. Tipologie di eccitazione: serie, derivata e mista. Introduzione al collaudo motori elettrici con banco di collaudo festo. Collaudo del motore/generatore in corrente continua con eccitazione parallelo e del motore universale AC e calcolo del rendimento. Dimostrazione in lab. macchine a fluido del motore /generatore DC su banco collaudo motori Festo. Esercizio di calcolo/misura dei parametri di macchina DC. Motori stepper a magneti permanenti, riluttanza variabile (principio di funzionamento e caratteristiche). Motore stepper ibrido (cenni al principio di funzionamento). Stepper comando unipolare e bipolare. Stepper frequenza di alimentazione e perdita del passo. Cenni ai motori a riluttanza variabile alimentati in regime sinusoidale. MAT e connessione stella - triangolo, correnti di linea nelle due configurazioni. Circuiti di comando dei MAT a teleruttori (stella triangolo, inversione di marcia, limitazione di corrente). MAT cenni sugli inverter vettoriali (separazione del controllo della corrente in fase ed in quadratura per il controllo di coppia e velocità, analogia con il motore DC). Motori asincroni monofasi a rotore spaccato. Motori asincroni alimentati da inverter V/F (spiegazione e dimostrazione). Motore asincrono trifase inversione di marcia ed avviamento stella triangolo. Caratteristiche asincroni, coppia vs velocità, rendimento e potenze elettrica attiva ed apparente in funzione del carico. Introduzione campo magnetico rotante, motori sincroni ed asincroni. Dimostrazione di laboratorio motore asincrono al banco di misura (caratteristiche statiche, coppia velocità). Esempio motore sincrone/stepper 375RPM, 16step, 8poli monofase 50Hz.</p>	<p align="center">Ott. / Mar. 42 ore di teoria con dimostrazioni</p>

<p>SENSORI Encoder assoluti (codifica Gray) ed incrementali, homming di un azionamento. Feedback di velocità e posizione. Dinamo tachimetrica. Rensori ottici reflex. Diagramma di emissione in coordinate polari di un LED. Richiami di sensori ottici con fotodiodo o foto-transistor: caratteristica tensione corrente, convertitore corrente-tensione reale ed ideale, dinamica e linearità di un fotodiodo, fenomeno di abbagliamento e soluzioni. Sensori e catena di acquisizione dei segnali per l'automazione (condizionamento analogico, mux, S&H, ADC). Esercizio: calcolo resistenza vista tra due vertici opposti di un cubo di resistenze uguali. Dimostrazione misura di temperatura con PT100 4W e 3W. Dimostrazione misura di temperatura con termocoppia. Sensori impiegati in automazione, caratteristiche e funzionamento (RTD di tipo Pt100 e Pt1000, pn-J e termocoppie tipo J e K, compensazione del giunto freddo). Circuiti di misura Pt100 (4W) e Termocoppia (Instrumentation Amplifier). Estensimetri (stream gauge) circuiti di misura e compensazione della temperatura mediante ponte di Wheatstone. Ripasso di elementi base di metrologia: errore ed incertezza, risoluzione, precisione ed accuratezza, ripetibilità e riproducibilità di una misura. Caratteristiche dei sensori (linearità, offset, isteresi, risposta dinamica e statica). Sensori impiegati in automazione, caratteristiche e funzionamento (temperatura, NTC, RTD, pnJ e termocoppie). Effetto Seebeck (cenni teorici). Lampadina incandescente come PTC. Teoria e dimostrazione sensori capacitivi, induttivi e reflex, estensimetri a potenziometro, uscite NPN e PNP. Estensimetro resistivo a cilindro per misure di spostamento. Sensori di temperatura ed umidità (relativa ed assoluta).</p>	<p>Feb. / Apr. 8 ore di teoria</p>
<p>AUTOMAZIONE con MCU: Generazione PWM analogica e digitali. MCU: Generazione PWM analogica e digitali. Atmel Mega 328 architettura interna e datasheet. Blocco conteggio veloce (capture-counter) per la cattura di eventi veloci come encoder. Blocco Watchdog. Potenza dissipata statica e dinamica nei transistor per DRIVER.</p>	<p>Dicembre / Aprile 4 ore di teoria</p>
<p>ELETTRONICA di POTENZA Modulazione PWM per controllo motori. Azionamento motori brushed mediante PWM. Def. di modulazione PWM. Def. Duty Cycle. Diodo di ricircolo (freewheeling) nei ponti H. Diodi veloci (fast diode) e tempo di recupero inverso per applicazioni di conversione statica e ponti H. Dissipazione statica e dinamica dei componenti a semiconduttore per applicazioni di potenza (cenni). IGBT principio di funzionamento, caratteristiche elettriche e confronto con BJT e MOSFET. Componenti di protezione Fusibili e PTC (fusibili autoripristinanti) e VARISTORI e TRANSIL (limitazione sovratensione). Ripasso valore efficace e fattore di cresta di una grandezza elettrica: definizione matematica ed equivalenza termica. Richiami di base sui diodi controllati (SCR, TRIAC e DIAC) per la parzializzazione della tensione di rete e la conversione statica dell'energia elettrica. MTBF e MTTF (diagramma a vasca da bagno della probabilità di guasto dei sistemi elettronici).</p>	<p>Aprile / Maggio 11 ore di teoria</p>

Istituto Tecnico Industriale "FRANCESCO SEVERI"

<p>AUTOMAZIONE con PLC: Elementi di programmazione PLC in KOP/LADDER finalizzata ai progetti ed ai lavori di gruppo. Sviluppo Tema esame di stato automazione: sito archeologico (analisi informazioni del committente, sintesi tabella I/O x controlli accessi). Tipologie di uscite digitali dei PLC: NPN, PNP, totem-pull. Ingressi ed Uscite plc con optoisolatore. Uscite plc con transistor (DC), triac (AC) e relè (AC/DC). Es. sviluppo tema esame di stato automazione: controllo temperatura ed umidità ambientale, controlli digitali ed analogici (ripasso), esempio controllo ad isteresi.</p>	<p align="center">Aprile 4h di teoria</p>
<p>ELEMENTI DI ILLUMINOTECNICA ed IMPIANTI: esempio di calcolo illumino-tecnico da interni con il metodo del flusso totale. Elementi di fotometria ed illuminotecnica x dimensionamento impianto illuminazione con metodo del flusso totale. Elementi di impianti elettrici (distribuzione e quadri per risoluzione tema esame impianto sito archeologico).</p>	<p align="center">Aprile/Maggio 4h di teoria</p>
<p>Elementi di gestione di progetto, stesura di un manuale d'uso e cenni al sistema di qualità. Elementi di produzione ed organizzazione d'impresa. Elementi d'impatto ambientale e smaltimento dei rifiuti.</p>	<p align="center">Maggio/Giugno 6h di teoria</p>
<p>ATTIVITA' PROGETTUALI sui LAVORI di GRUPPO (titoli lavori svolti dai gruppi): AUTOMAZIONE DI UN PARCHEGGIO AUTO, CANCELLO SCORREVOLE ELETTRICO CON APERTURA AUTOMATIZZATA, ripristino del funzionamento della "VITE DI ARCHIMEDE " con partecipazione a Sperimentando, AUTOLAVAGGIO AUTOMATICO CON PLC, SERRA AUTOMATIZZATA CON SENSORI WI-FI, AUTOMAZIONE DI UN ACQUARIO e PRESSA AUTOMATIZZATA</p>	<p align="center">Settembre/Giugno 88 ore di laboratorio sui progetti assegnati agli allievi (mediamente 3 ore a settimana)</p>
<p>Ore al 15 maggio: 76 ore lab. / 83 ore teoria / 12 ore verifiche. Ore non computate: 1h per prove invalsi, 2h per assemblea, 4h Ed. Civica.</p>	<p align="center">Totale ore al 15 maggio: 171h</p>
<p>Ore stimate all'8 giugno: 88 ore lab. / 89 ore teoria / 14 ore verifiche.</p>	<p align="center">Totale ore all' 8 giugno (stimate): 191h</p>

METODOLOGIE

Oltre alla lezione frontale per la spiegazione dei concetti fondamentali propri della materia, i docenti, attraverso lezioni partecipate, hanno analizzato casi reali, familiari alla classe perché ricorrenti e tangibili nella vita di tutti i giorni, per rendere più semplice e immediata la comprensione degli argomenti trattati.

Data la disponibilità del laboratorio si è ricorso a molte esercitazioni e realizzazioni progettuali portate avanti direttamente dagli allievi, così da collegare sempre gli argomenti teorici visti con la realtà.

Si è fatto ricorso, per quanto possibile e necessario, ad esercitazioni su PC con SW di simulazione e programmazione, disponibili nella versione licenza per studenti.

Si è cercato di dotare gli allievi di opportuni SW di simulazione e di disegno per integrare il programma di teoria, compatibilmente con le possibilità tecniche.

Gli allievi suddivisi in gruppi, ove possibile, di massimo due persone si sono impegnati in lavori finalizzati alla progettazione/realizzazione e collaudo di semplici sistemi d'automazione.

Attività di recupero e consolidamento sono state svolte a valle di ogni verifica sommativa somministrata.

MATERIALI DIDATTICI

I contenuti tecnologici sono stati affrontati cercando di affiancare all'approccio tradizionale, inteso come studio teorico del principio di funzionamento dei dispositivi (trattati nelle dispense del dipartimento e nei libri di testo adottati nelle discipline di indirizzo), il riferimento ai componenti elettronici presenti sul mercato, mediante la consultazione di "data book" e letteratura tecnica del laboratorio o disponibile in Internet. Si è fatto inoltre riferimento, quando possibile, al "Manuale di Elettronica, Elettrotecnica ed Automazione" della Hoepli. Dalle due alle quattro ore alla settimana sono state di norma svolte in laboratorio, dove tutti gli allievi dispongono di un computer, componenti e mezzi per l'assemblaggio elettronico, banco di misura per verifiche e collaudi. Ampio spazio è stato dato nel corso di queste ore di laboratorio allo sviluppo di progetti realizzati in gruppi di lavoro, oggetto poi di relazioni tecniche e valutazioni sommative. Le rimanenti ore settimanali di teoria sono state impiegate per affrontare gli argomenti di teoria e fornire dimostrazioni di quanto studiato, ove possibile gli argomenti sono stati affrontati a mezzo "slide", video, letteratura in italiano ed inglese "data sheet".

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

La preparazione degli studenti è stata valutata facendo riferimento alle seguenti tipologie di prova di verifica:

- Interrogazioni orali di recupero ad integrazione delle prove scritte ove necessario;
- Prove oggettive con domande a risposta aperta;
- Verifiche scritte di tipo argomentativo;
- Verifiche scritte con quesiti a soluzione pratica;
- Valutazione dell'attività di sviluppo dei progetti a gruppi in laboratorio;
- Esposizioni orali delle attività di sviluppo dei progetti a gruppi in laboratorio.

VALUTAZIONE

Si fa riferimento ai criteri deliberati dal dipartimento e consultabili sul sito di Istituto al seguente link:

https://www.itiseveripadova.edu.it/attachments/article/11/Griglie_di_Valutazione_2023_2024.pdf

A disposizione della commissione sono depositati in segreteria i seguenti esempi delle prove e delle verifiche:

- Testi delle verifiche scritte somministrate durante l'anno.

ALLEGATO A - RELAZIONE FINALE

Materia: Elettrotecnica ed Elettronica

Classe: 5UB

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

COMPETENZE

Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica. Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi. 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

ABILITÀ

Progettare dispositivi utilizzando componenti a bassa e media scala di integrazione. Progettare circuiti per l'adattamento dei segnali, per la generazione di segnali periodici di bassa e di alta frequenza, per la generazione e l'amplificazione di segnali non periodici, per l'acquisizione dati e gli azionamenti. Progettare dispositivi amplificatori, di segnale, di potenza, a bassa e ad alta frequenza. Applicare i principi di interfacciamento tra dispositivi elettrici. Operare con diversi tipi di segnali e potenze. Valutare l'effetto dei disturbi di origine interna ed esterna. Adottare procedure normalizzate. Redigere a norma relazioni tecniche.

CONOSCENZE

Regime alternato trifase.
Sistemi automatici di acquisizione dati.
Funzionamento e interfacciamento di alcuni trasduttori ed attuatori.
Campionamento dei segnali e relativi effetti, circuito S&H.
Quantizzazione, errore di quantizzazione.
Principi di funzionamento e caratteristiche tecniche dei convertitori analogico-digitali e digitali-analogici .
Circuiti per l'adattamento dei segnali, amplificatori , convertitori i/v, f/v e v/f, integratore e derivatore, comparatori, trigger invertente e non invertente.
Generatori di forme d'onda con operazionali e con porte logiche, oscillatori.
Raddrizzatori trifase con diodi e Scr.
Software per la documentazione e specifico del settore.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

U.D.- Modulo – Percorso Formativo – Approfondimenti	Periodo/ore
Sistemi di acquisizione e distribuzione dati: trasduttori, MPX, DEMUX, amplificatori per l'adattamento dei segnali single-ended e segnali differenziali, circuiti S&H. Campionamento e quantizzazione, teorema del campionamento, errore di quantizzazione, aliasing. Applicazioni dei convertitori I/V , comparatori, convertitori V/F e F/V nell'acquisizione e distribuzione dati.	Settembre/Ottobre Novembre/Dicembre/ Gennaio/Febrero/ Marzo/Aprile Maggio/Giugno 26 ore

Istituto Tecnico Industriale "FRANCESCO SEVERI"

<p>Caratteristiche, funzionamento, segnali e circuiti di interfacciamento dei sensori: Sensori di temperatura a semiconduttori e termocoppie Sensori di luce: fotoresistore. Sensori di velocità e posizione: encoder tachimetrico incrementale, assoluto. Sensori di forza: estensimetri, celle di carico. Sensori di prossimità: sensori fotoelettrici, a tasteggio, sensore ad ultrasuoni, sensori induttivi e capacitivi Esercitazioni su applicazioni dei sensori ricavate dalle prove di esame degli anni precedenti.</p>	
Spettro di segnali e teorema di Fourier	Ottobre 2 ore
Applicazioni non lineari degli A.O. Amplificatori differenziali per strumentazione, Sample&Hold, derivatore, integratore, trigger di Schmit, comparatori.	Ottobre/Novembre 5 ore
<p>Quantizzazione, campionamento. Teorema del campionamento, spettro del segnale campionato, ricostruzione del segnale. DAC caratteristiche generali, circuito a resistenze pesate, R-2R, R-2R invertito. ADC caratteristiche generali, circuito adc flash, adc ad approssimazioni successive, a rampa e doppia rampa, segnali di sincronizzazione e tempo di conversione Rapporto S/N negli ADC.</p>	Novembre/Dicembre 8 ore
<p><u>LABORATORIO</u> Ripasso sull'uso della strumentazione Studio dei circuiti S&H, integratore e derivatore. Studio della rappresentazione spettrale di un segnale e teorema di Fourier.</p>	Settembre/Ottobre/ Novembre/Dicembre 18 ore
<p>Ripasso sulle reti in regime alternato sinusoidale: rappresentazioni dei segnali sinusoidali (funzione del tempo, numero complesso, vettore), calcolo di impedenze, tensioni e correnti. Sistemi TT e TN. Trifase, tensioni stellate e concatenate. Sistemi trifase simmetrico con carico a stella e triangolo equilibrato, con carico a stella e triangolo squilibrato. Sistemi di distribuzione utenti monofase e trifase</p>	Gennaio/Febbraio 12 ore
Circuiti Convertitori Tensione/Frequenza e Frequenza /Tensione	Marzo 4 ore
<p>Generatori di segnali a porte logiche: astabile a porte TTL, astabile con porte not triggerate, monostabile a porte CMOS astabile a CMOS, simulazione del funzionamento. Generatori di segnali realizzati con operazionali: multivibratore astabile, trigger invertente e non invertente, monostabile, generatore di rampa, generatori di onde triangolari, formatori di sinusoidi.</p>	Marzo/Aprile 5 ore
Reazione, condizioni di Barkausen, oscillatori per basse frequenze oscillatori al quarzo.	Maggio/Giugno 5 ore *
Esercitazioni	Maggio/Giugno 5 ore *
<p><u>LABORATORIO</u> Studio del convertitore analogico digitale ADC0808 Studio del convertitore digitale analogico DAC0800 Studio del convertitore tensione/frequenza e frequenza /tensione LM331 Circuiti di potenza e di comando: avviamento, inversione di marcia, avviamento stella-triangolo di motori asincroni trifase.</p>	Gennaio/Febbraio/ Marzo/Aprile/Maggio 18 ore+ 6ore *

Istituto Tecnico Industriale "FRANCESCO SEVERI"

Dispositivi di comando: contattore o detto teleruttore. Dispositivi di protezione del circuito di potenza, da sovraccarico e cortocircuito. Interruttore automatico magnetotermico o fusibili associati allo sganciatore termico. Disegno e simulazione dei circuiti.	
Attività di recupero in itinere	10 ore
* ore previste	
Totale ore	125

METODOLOGIE

Lezione frontale, gruppi di lavoro, attività di recupero/sostegno/integrazione per gli studenti più fragili o meno motivati.

Le metodologie didattiche sono costituite da lezioni di tipo interattivo e/o frontale, ma anche apprendimento cooperativo, risoluzione guidata di problemi di progettazione, esercitazioni con osservazione e riflessione sui fenomeni riscontrati durante l'attività di laboratorio.

Il laboratorio, in particolare, viene utilizzato per la realizzazione e/o simulazione di esperienze significative ed esemplificative dei contenuti svolti durante le ore di teoria allo scopo di favorire la riflessione e la rielaborazione dei contenuti.

Nel corso delle attività si sono utilizzate molteplici modalità di presentazione e di rappresentazione delle informazioni allo scopo di potenziare la capacità di trasformare le informazioni in conoscenze applicate e di procedere alla loro integrazione nel quadro delle competenze.

Sono stati incoraggiati lavori di ricerca e approfondimento autonomi.

Si è svolta attività di recupero in itinere sin dal primo periodo per gli allievi insufficienti secondo la gravità delle lacune presenti e con le modalità definite in Collegio.

Didattica a distanza: si fa riferimento a quanto approvato in Collegio.

MATERIALI DIDATTICI (Testo adottato, orario settimanale di laboratorio, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali etc.)

Libro di testo: E&E a colori Corso di elettrotecnica e elettronica, dispense e documentazione tecnica ricavati dal web o prodotti dall'insegnante, software applicativi in dotazione alla scuola, strumentazione di laboratorio in dotazione alla scuola.

L'orario di laboratorio è di 2 ore alla settimana

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE Specificare (prove scritte, verifiche orali, prove grafiche, prove di laboratorio, lavoro di gruppo sulle problematiche emerse dalla visita di istruzione e collegate al programma etc.)

Prove scritte e orali, relazioni tecniche integrate dall'osservazione dell'attività svolta in laboratorio con simulazione e realizzazione di circuiti.

VALUTAZIONE

Si fa riferimento ai criteri deliberati dal dipartimento e consultabili sul sito di Istituto al seguente link:

https://www.itiseveripadova.edu.it/attachments/article/11/Griglie_di_Valutazione_2023_2024.pdf

A disposizione della commissione sono depositati in segreteria i seguenti esempi delle prove e delle verifiche:

Testo delle verifiche scritte svolte nel corso dell'anno scolastico.

15 maggio 2024

ALLEGATO A - RELAZIONE FINALE

Materia: SISTEMI AUTOMATICI

Classe: 5UB

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

COMPETENZE

Le competenze sotto evidenziate si intendono raggiunte da un limitato numero di studenti e dovranno comunque essere rafforzate dalla necessaria esperienza lavorativa:

- utilizzare la strumentazione di laboratorio con i relativi pacchetti software e applicare metodi per effettuare verifiche, controlli e collaudi
- saper ideare e sviluppare programmi in un linguaggio adatto al controllore logico programmabile (PLC) riferiti a varie applicazioni
- analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a specifiche assegnate utilizzando la terminologia propria della disciplina, anche in forma orale

ABILITÀ

Le abilità elencate si intendono raggiunte in modo sufficiente o più che sufficiente dalla maggioranza della classe, 6 studenti sono insufficienti; inoltre, si segnalano 8 studenti che, nel corso dell'anno, hanno saputo utilizzare le abilità e le conoscenze con autonomia e rielaborazione personale.

- Rappresentare sistemi di automazione con PLC applicati ai processi tecnologici
- Utilizzare gli strumenti di laboratorio, scegliendo tra i metodi di misura e collaudo possibili.
- Interpretare i risultati delle misure.
- Progettare sistemi di controllo.
- Utilizzare strumenti di misura
- Programmare e gestire componenti e sistemi programmabili di crescente complessità nei contesti specifici.
- Realizzare programmi di complessità crescente relativi alla gestione di sistemi automatici.
- Analizzare e valutare le problematiche e le condizioni di stabilità nella fase progettuale
- Progettare sistemi di controllo.
- Descrivere i sistemi di acquisizione dati.
- Sviluppare programmi applicativi per il monitoraggio e il controllo di sistemi.
- Illustrare gli aspetti generali e le applicazioni dell'automazione industriale in riferimento alle tecnologie elettriche, elettroniche, pneumatiche.
- Applicare i metodi per l'analisi dei sistemi di controllo.
- Utilizzare pacchetti software di simulazione dei sistemi, interpretandone i risultati.
- Consultare i manuali d'uso e di riferimento.
- Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese.

CONOSCENZE

Le conoscenze elencate si intendono acquisite in modo sufficiente o più che sufficiente dalla maggioranza della classe con le stesse segnalazioni quantitative relative alle abilità, pur essendo per alcuni una conoscenza mnemonica priva di rielaborazione personale. Ciò indica una certa difficoltà nell'utilizzare le conoscenze al fine di realizzare le precedenti competenze, se alcuni studenti non vengono sufficientemente guidati dagli insegnanti.

- Sistemi automatici di acquisizione dati e di misura.
- Uso di software dedicato specifico del settore.
- Fondamenti di linguaggi di programmazione per utilizzare trasduttori e attuatori per l'acquisizione dati.
- Tecniche di misura, di rilevamento automatico dei dati e di controllo.
- Elementi fondamentali dei dispositivi di interfacciamento e di controllo di sensori e attuatori
- Sistemi programmabili
- Richiami di elettropneumatica
- Sensori ed attuatori utilizzati in semplici sistemi di controllo a PLC.
- Caratteristiche generali dei controllori logici programmabili (PLC)
- Sistema di sviluppo di un PLC: software dedicati per la progettazione, l'analisi e la simulazione
- Programmazione dei Controllori a Logica Programmabile
- Criteri per la stabilità dei sistemi
- Sistemi automatici di acquisizione dati
- Caratteristiche tecniche dei convertitori di segnale
- Manualistica d'uso e di riferimento.
- Lessico e terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

U.D.- Modulo – Percorso Formativo – Approfondimenti	Periodo/ore
<p>MODULO 1 DIAGRAMMI DI BODE Diagrammi di Bode: generalità, scala logaritmica, decibel forma di bode della funzione di trasferimento, trasformazione da dB a unità adimensionale di un guadagno spiegazione dettagliata del grafico del modulo di un termine con zero, grafico di un termine con polo, impostazione del grafico di tutti i fattori, determinare la somma dei grafici come grafico del modulo di Bode costruzione grafica della risultante del diagramma di bode del modulo termine s a numeratore e a denominatore, esempio di grafico del modulo con questo termine studio del termine con $G(s)=1+s/z$ come fase con utilizzo di arcotangente diagramma della fase di un termine costante e di un termine s a numeratore e a denominatore, esempio svolto</p>	<p>SETTEMBRE – OTTOBRE – NOVEMBRE 18 ore</p>
<p>MODULO 2 PLC E ELETTROPNEUMATICA ciclo A+ / A- / B+ / B- al fluidsim e relativo montaggio; ciclo automatico A+/A- cilindro singolo effetto e valvola 3/2 monostabile passaggio da logica cablata a logica programmata, schema I/O PLC, configurazione hardware del PLC S7-300, tabella delle variabili, inizio scrittura programma in linguaggio a contatti progetto con TIA PORTAL e progetto a 2 cilindri A+ / B+ / A- / B- bobina temporizzatore con ritardo all'inserzione, tipo di dati Timer dal manuale S7-300, righe di codice per utilizzo timer con attivazione, attivazione dei contatti associati con azione su uscita e possibile reset del timer uso dei temporizzatori TON, come oggetti con 2 variabili di</p>	<p>Da SETTEMBRE a NOVEMBRE 33 ore</p>

<p>ingresso e 2 di uscita; ciclo automatico A+/4s/A-/6s ciclo con timer e uso blocco S_ODT in alternativa al TON, non funzionante su S7-300; assegnato nuovo ciclo a 2 cilindri con fasi contemporanee e timer ciclo automatico A+/3s/B-,5s/A-,B+/8s, progetto e collaudo (stato bloccante): soluzioni possibili; ciclo automatico 4s/A-,6s/B+,A+,5s/B- con pulsante di start semiautomatico con TIA PORTAL operazioni di conteggio con bobina CD tipo di dati counter dal manuale S7-300; bobine SC e CD; primo esempio di utilizzo del contatore con 2 pulsanti e due lampade; assegnato progetto ciclo da ripetere 4 volte Software CadeSimu e PCSimu: struttura Hardware, programma Ladder con timer e contatori, esercizio ciclo ripetuto per 4 volte A+/3s/A-/4s. ripasso delle possibili problematiche rilevate dagli errori presenti in CADESIMU e PCSIMU</p>	
<p>MODULO 3 SISTEMI DI CONTROLLO introduzione al controllo automatico: grandezza controllata e di controllo (esempio del rubinetto e dell'automobile, controllo temperatura di un ambiente o di un forno); disturbi additivi e parametrici con esempi sistemi di controllo a valore fisso e a valore asservito; sistema di controllo ad anello aperto e ad anello chiuso Introduzione a precisione statica e reiezione ai disturbi, precisione dinamica, stabilità; integratore matematico e con A.O. e loro f.d.t. circuito derivatore e sua funzione di trasferimento schema a blocchi generale sistema di controllo ad anello chiuso con 5 blocchi, sistemi di controllo ON OFF, esempio di sistema di controllo di temperatura ON OFF, sistema di controllo a microprocessore, regolatore, servomeccanismi, tipo di un sistema: definizione; errore a regime: dimostrazione della formula relativa ed esempio correzione errore a regime con integratore; caso con errore a regime divergente con possibile andamento; calcolo errore a regime aggiungendo integratore ulteriore miglioramento dell'errore a regime con altro integratore; effetto dei disturbi nei sistemi di controllo nei vari punti sensibilità di una funzione alle variazioni parametriche, definizione e metodo di calcolo; esempio equazione differenziale di un circuito RL controllo dinamico di un sistema: tempo di salita, tempo di assestamento, tempo di ritardo, sovraelongazione; definizione di sistema asintoticamente stabile, semplicemente stabile, instabile, partendo dall'esempio di una pallina sferica in una conca o in un piano importanza della conversione analogico digitale e dei suoi 2 parametri: n° bit e tempo di conversione Sistemi di acquisizione e distribuzione dati, Conversione AD e DA e relative problematiche (dopo il 6 maggio)</p>	<p>Da NOVEMBRE a MARZO MAGGIO - GIUGNO 23 + 7 ore (dopo il 6 maggio)</p>

MODULO 4 PLC, PROGRAMMAZIONE SFC, TRADUZIONE IN LADDER E SIMULAZIONE

generalità sul PLC, funzionamento come sistema ad anello chiuso con retroazione

Ciclo di funzionamento del PLC sincrono in ingresso e sincrono in uscita; tempo di ciclo o scansione; tempo di risposta. Uso dell'applicazione Codesys per scrivere un programma in ladder con timer A-/2s/A+/4s

Uso del contatore all'indietro in Codesys
regole del linguaggio ladder e possibili effetti collaterali; primo esempio di programma SFC A+/A- semiautomatico e automatico ciclo A+ A- semiautomatico e automatico in SFC. Traduzione in ladder da SFC.

struttura alternativa in SFC; uso di timer in SFC e relativa traduzione in ladder; assegnato A+/4s/A-/6s in SFC e in ladder utilizzo della visualizzazione in Codesys per la simulazione; uso di un contatore in SFC con utilizzo di action on allocation A+/4s/A-/6s in SFC e in ladder con visualizzazione; traduzione in ladder con uso del contatore all'indietro

ciclo con contatore in SFC e in ladder con visualizzazione

sequenze ripetute in SFC e traduzione in ladder

traduzione da SFC a LADDER con interpretazione della funzione svolta dalla macchina

scrittura in TIA PORTAL del ciclo automatico di lampeggio per 6 volte di una luce verde (1s ON 1s OFF) e successivo ciclo

A+/2s/A-/3s ripetuto 3 volte con luce rossa accesa.

lettura e interpretazione del problema del cancello automatico da realizzare in SFC

esercizio cancello in SFC con discussione sui casi particolari; uso di un lampeggiante con cancello in funzione; uso del pulsante di STOP per bloccare il funzionamento del cancello in un qualsiasi istante con enclosing step e partial grafcet

cancello con lampeggiante e cancello con stop (emergenza) e lampeggiante e traduzione in ladder del cancello senza

lampeggiante e stop con sezione di visualizzazione

generazione onda quadra con 2 timer in cascata in ladder

cancello con apertura pedonale

Problema del carrello elevatore: lettura e interpretazione, svolgimento SFC

action on event, conteggio pulsanti con action on event o azione condizionale sul fronte di salita; introduzione al problema del taglio barre metalliche

problema del taglio di lunghezza prestabilita con action on event e conteggio eventi

soluzione del taglio di barre di alluminio di lunghezza impostata in SFC; suggerimenti per la relativa traduzione in ladder: blocchi RTRIG e MOVE (usare un blocco RTRIG diverso per ogni riconoscimento di fronte)

problema di trasporto su nastri con selettore di direzione

lettura e interpretazione simulazione prova scritta: possibile

soluzione della prima parte con struttura parallela (barra di sincronizzazione in SFC) e dei sistemi di controllo del livello e della temperatura

soluzione SFC del problema del carroponte; indicazioni per la traduzione in ladder con visualizzazione (spin_box per le variabili intere)

Da NOVEMBRE a
APRILE
60 ore

<p>MODULO 5 STABILITA' DEI SISTEMI controllo dinamico di un sistema: tempo di salita, tempo di assestamento, tempo di ritardo, sovraelongazione definizione di sistema asintoticamente stabile, semplicemente stabile, instabile, partendo dall'esempio di una pallina sferica in una conca o in un piano definizione di stabilità asintotica, semplice e instabilità; condizioni necessarie e sufficienti per i vari tipi di stabilità dal segno delle parti reali dei poli con caso particolare del polo nullo; esempi criterio di Bode, collegamento con gli oscillatori in elettronica, definizione di margine di fase, esercizio per il calcolo del margine di fase metodo di riduzione del guadagno di anello visto tramite esempio presentato dal libro; stabilizzazione con determinazione della nuova pulsazione critica, suggerimenti per il calcolo del nuovo guadagno svantaggi del metodo di stabilizzazione per riduzione del guadagno di anello metodo di stabilizzazione per spostamento di un polo a destra (cancellazione polo -zero e scelta di un nuovo polo a una pulsazione leggermente superiore alla nuova pulsazione critica) progetto rete anticipatrice, partendo dalla f.d.t. (dal 6 maggio)</p>	<p>Da MARZO a MAGGIO 8 + 4 ore (dal 6 maggio)</p>
<p>MODULO 6 PREPARAZIONE PROVE DI AUTOMAZIONE PER PROVA SCRITTA DI ESAME DI STATO discussione della prova ordinaria di tpsee 2018 con possibile interpretazione delle ipotesi aggiuntive correzione prova esame parte sfc sito archeologico, possibile soluzione della prima parte con struttura parallela (barra di sincronizzazione in SFC) e dei sistemi di controllo ingressi museo, del livello e della temperatura , traduzione in ladder Ulteriore svolgimento di prove tratte da esami o testi rintracciabili simili alle prove di esame (dal 6 maggio)</p>	<p>Da APRILE A GIUGNO 6 + 18 ore (dopo il 6 maggio)</p>
<p>MODULO 7 PCTO – ORIENTAMENTO -INVALSI Career day: presentazione di aziende Prova Invalsi di Italiano Simulazione prima prova esame di stato</p>	<p>5 ore</p>
<p>Totale ore</p>	<p>186 (di cui 29 dopo il 6 maggio)</p>

METODOLOGIE Lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero/sostegno/integrazione etc.

Le lezioni teoriche sono state di tipo frontale e interattive con disponibilità dell'insegnante ad ulteriori spiegazioni per gli studenti che le hanno richieste. Le lezioni pratiche sono consistite nella realizzazione con sviluppo e collaudo di programmi e nella simulazione di alcuni sistemi il cui funzionamento viene sviluppato nelle lezioni teoriche. Il lavoro in laboratorio è stato di gruppo (al massimo 2 persone nel laboratorio di sistemi e/o nel laboratorio di automazione e mirato al "problem solving").

Si è adottata una parziale tecnica CLIL per la lettura, traduzione e interpretazione di programmi con comandi in inglese.

I contenuti disciplinari svolti nelle ore di laboratorio sono stati strettamente connessi allo svolgimento del programma teorico. Le attività di laboratorio sono state svolte, dai due insegnanti, di teoria e di laboratorio, in pieno accordo sulle scelte didattiche e sulle modalità di procedura. Ogni lezione che si è svolta in laboratorio ha avuto come scopo l'integrazione e l'approfondimento di quanto svolto in precedenza. A ciò ha provveduto per la parte teorica l'insegnante di teoria mentre per ciò che ha riguardato le modalità operative pratiche, (uso degli strumenti, organizzazione del banco di lavoro, procedura pratica esecutiva), ha provveduto ad istruire gli alunni l'insegnante tecnico pratico. In ogni caso l'attività è stata svolta da entrambi i docenti nell'ambito delle proprie competenze.

MATERIALI DIDATTICI Testo adottato, orario settimanale di laboratorio, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali etc.

Testo in uso:

Cerri - Ortolani - Venturi: Corso di sistemi automatici per l'articolazione automazione - Hoepli Editore Vol.3

TESTI DI LETTURA, DI CONSULTAZIONE, DISPENSE, FOTOCOPIE

E' stata cura degli insegnanti fornire materiali per approfondire gli argomenti svolti e/o supplire ad argomenti svolti in modo sommario sul libro di testo.

In particolare si fa riferimento ai manuali del PLC utilizzati con i relativi linguaggi di programmazione.

Tale materiale è stato utilizzato anche nel corso di alcune verifiche scritte che ne richiedevano l'utilizzo.

Tutti questi materiali sono stati caricati nell'applicazione classroom.

SUSSIDI AUDIOVISIVI, INFORMATICI E/O LABORATORI

Sono stati utilizzati gli strumenti, i manuali e i data sheet disponibili nel laboratorio di sistemi. Inoltre si sono utilizzati pacchetti software di simulazione di sistemi e apparecchiature elettroniche.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE Specificare (prove scritte, verifiche orali, prove grafiche, prove di laboratorio, lavoro di gruppo sulle problematiche emerse dalla visita di istruzione e collegate al programma etc.)

Le verifiche sono state effettuate in modo programmato, alla fine di ogni blocco tematico e generalmente sono state del tipo a risposta breve e con semplici problemi da risolvere.

Le verifiche sommative sono state principalmente di tipo scritto o pratico al pc (4 nel primo periodo e 6 nel secondo). La prevalenza di prove scritte rispetto a quelle orali, è

stata giustificata dall'intento di lasciare un numero adeguato di ore di lezione alla spiegazione ed allo svolgimento di esercizi ed anche dalla maggiore oggettività che si raggiunge nelle valutazioni.

VALUTAZIONE

Si fa riferimento ai criteri deliberati dal dipartimento e consultabili sul sito di Istituto al seguente link:

https://www.itiseveripadova.edu.it/attachments/article/11/Griglie_di_Valutazione_2023_2024.pdf

In diversi casi sono state adottate griglie di valutazione appositamente preparate per la valutazione della singola prova, allegate alle verifiche stesse.

A disposizione della commissione sono depositati nel cassetto del docente e/o archiviate nell'applicazione classroom i testi di tutte le verifiche.

Data 06-05-2024

ALLEGATO A - RELAZIONE FINALE**Materia: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE****Classe: 5UB**

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

ABILITÀ

- Saper applicare capacità coordinative e condizionali sufficientemente sviluppate nei vari contesti sportivi.
- Trasformare le proprie azioni motorie per raggiungere obiettivi specifici sempre più complessi.
- Utilizzare sovraccarichi in maniera perlopiù consapevole.
- Saper organizzare e collaborare con il gruppo classe nella realizzazione di attività e giochi sportivi partecipando attivamente.
- Saper applicare la tecnica di base di alcuni sport e saper adattare il proprio movimento in base alle situazioni di gioco.
- Assumere diversi ruoli nei giochi sportivi.
- Trasferire e realizzare le tecniche adattandole alle capacità e alle situazioni, proponendo varianti.
- Trasferire e realizzare strategie e tattiche nelle attività sportive.
- Saper applicare alcune regole di arbitraggio.
- Saper attuare comportamenti funzionali alla sicurezza nelle diverse attività proposte.
- Assumere comportamenti atti al miglioramento dello stato di benessere.
- Stimolare allo sviluppo di un pensiero critico.

CONOSCENZE

- Conoscere i propri punti di forza e i propri limiti.
- Conoscere il ritmo delle azioni motorie e sportive complesse.
- Conoscere i principi fondamentali della teoria e alcune metodologie di allenamento;
- Saper utilizzare le tecnologie in maniera consapevole, conoscere la gait analysis.
- Conoscere la teoria e la pratica delle tecniche e dei fondamentali (individuali e di squadra) dei giochi e degli sport praticati.
- Approfondire la terminologia, il regolamento tecnico, il fair play anche in funzione dell'arbitraggio.
- Conoscere gli aspetti sociali dei giochi e sport praticati
- Conoscere le procedure per la sicurezza

1.

Istituto Tecnico Industriale "FRANCESCO SEVERI"

- Conoscere le problematiche legate alla sedentarietà dal punto di vista fisico e sociale.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

U.D.- Modulo – Percorso Formativo – Approfondimenti	Periodo/ore
Conoscenza della classe e lavoro su capacità condizionali e coordinative: in particolare sviluppo della forza e cap. di ritmizzazione. Forza esplosiva, salto in alto a piedi pari.	Settembre/ottobre /dicembre 14h
Ginnastica artistica:verticali e anelli	Novembre 2h
Pallavolo: fondamentali e gioco	Novembre/dicembre 6h
Team building (strategie di lavoro in team per il raggiungimento di obiettivi fisici)	Dicembre 2h
Calcio: fondamentali e gioco.	Gennaio/febbraio-marzo 10h
Stretching globale e analitico, statico e dinamico con test sit and reach test e squadre Mezieres.	Gennaio/maggio 4h
Pallamano	Febbraio 2h
Lamborghini, sviluppo interdisciplinare: progettazione e conoscenza aziendale e allenamento di un pilota. La gait analysis.	Marzo 3h
Frisbee: lanci e prese. Ultimate frisbee	Marzo/aprile 4h
Tag rugby	Aprile 4h

Si prevedono per maggio:
Cenni sui principi di allenamento
Giochi sportivi: basket

METODOLOGIE Lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero/sostegno/integrazione etc.

Sono state utilizzate diverse metodologie durante l'anno:

- Lezioni frontali,
- Cooperative learning (piccolo e grande gruppo)
- Learnign by doing
- Lavoro analitico e globale
- Problem solving

MATERIALI DIDATTICI Testo adottato, orario settimanale di laboratorio, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali etc.

Sono stati utilizzati spazi interni ed esterni alla palestra e i materiali presenti, come grandi e piccoli attrezzi. È stato utile il libro di testo soprattutto per l'insegnante nella preparazione delle lezioni. Sono stati proposti alcuni materiali in forma digitale.

Per l'approfondimento dei moduli teorici vi sono state lezioni frontali, dibattiti e discussioni in classe e in palestra. Sono state date informazioni e posti quesiti durante le esercitazioni pratiche per stimolare la formazione di un pensiero critico.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Specificare (prove scritte, verifiche orali, prove grafiche, prove di laboratorio, lavoro di gruppo sulle problematiche emerse dalla visita di istruzione e collegate al programma etc.)

Sono state eseguite prove pratiche individuali e di gruppo.

VALUTAZIONE

Si fa riferimento ai criteri deliberati dal dipartimento e consultabili sul sito di Istituto al seguente link:

https://www.itiseveripadova.edu.it/attachments/article/11/Griglie_di_Valutazione_2023_2024.pdf

È stato valutato il percorso dello studente durante l'intero anno, sia nell'esecuzioni delle prove, sia nell'impegno e nella maturazione.

Sono stati valorizzati i comportamenti individuali verso le attività e verso il resto della classe cercando di carpire le potenzialità di ogni singolo studente.

La valutazione di fine periodo scaturisce dalla media del profitto ottenuto nelle verifiche pratiche e dall'impegno e dal miglioramento ottenuto durante durante tutto il percorso.

Data:maggio 2024

I.T.I. "F. SEVERI" – PADOVA
INSEGNAMENTO TRASVERSALE DELL'EDUCAZIONE CIVICA (L. 92/2019)
(A.S. 2023/2024)

PIANO DI LAVORO di EC CLASSE QUINTA – INDIRIZZO AUTOMAZIONE

Il Piano di Lavoro di EC è approvato dal Consiglio della Classe 5 UB in data 2 novembre 2023 e allegato alla relativa programmazione.

Coordinatore di EC di classe Prof.ssa Alice Campagnaro

DISCIPLINA	DOCENTE	TRAGUARDO INDIVIDUATO	ORE ATTIVITA'			
			Didattica		Correlate	
			Previste	Effettuate		
Italiano/Storia		T4	4	4		
Lingua Inglese		T13	7	8		
Matematica e Complementi		T12	2	2		
Elettronica + Laboratorio		T12	2	2		
TPSEE + Laboratorio		T11	3	4		
Sistemi Automatici + Laboratorio		T12	11	5		
Scienze Motorie e Sportive		T8/ T14	2	3		
Totale ore attività di cui			Previste	Effettuate		Previste
			31	28	44	46

PREMESSA METODOLOGICA

TRAGUARDO DI EDUCAZIONE CIVICA ALLA CONCLUSIONE DEL SECONDO CICLO

Linee guida per l'insegnamento dell'Educazione Civica
(ai sensi dell'art.3 della L. 20 agosto 2019 n.92)

Allegato C

Integrazioni al Profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e di formazione (D. Lgs. 226/2005, art. 1, c. 5, Allegato A), riferite all'insegnamento trasversale dell'Educazione Civica.

- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali
- 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.
- Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
- Partecipare al dibattito culturale.
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
- Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.
- Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
- Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.
- Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.
- Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
- Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
- Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.
- Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.

OBIETTIVO DI EDUCAZIONE CIVICA AL TERMINE DELLA CLASSE QUINTA

**Essere un cittadino responsabile e attivo, pienamente protagonista della vita sociale e civica,
dal contesto locale a quello globale.**

NUCLEI E TRAGUARDI DI COMPETENZA

TRAGUARDI TRASVERSALI

Abilità/Comportamenti	Traguardi di competenza
<p>A. Argomentare sulla base di circostanze, documenti, fonti attendibili, rispettando le regole del dibattito e tenendo conto del contesto, dello scopo, dei destinatari.</p> <p>B. Selezionare siti e fonti attendibili per acquisire dati e informazioni.</p> <p>C. Organizzare dati e informazioni pertinenti rispetto allo scopo, anche servendosi di strumenti digitali di archiviazione e di presentazione.</p> <p>D. Servirsi di informazioni relative alle discipline di studio per supportare le argomentazioni.</p> <p>E. Utilizzare forme e strumenti di comunicazione pubblica: blog, newsletter, siti dedicati, articoli, relazioni... e saper interloquire opportunamente in spazi pubblici di terzi (corrispondenze con giornali e riviste; interventi nei forum, nei social, nei convegni e nelle adunanze in presenza).</p>	<p>T1</p> <p>Partecipare al dibattito culturale, ovvero possedere gli strumenti argomentativi, critici, di informazione e di ricerca per partecipare al dibattito culturale.</p>
<p>A. Sulla base delle informazioni sulla quotidianità e delle conoscenze apprese mediante le discipline di studio (storia, geografia, scienze e tecnologie, filosofia, ecc.), individuare, analizzare e approfondire alcuni problemi che interessano le società, a livello locale, nazionale e globale e i possibili legami tra di essi e con la storia, l'economia, la politica, ad esempio:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. accentuati divari economici, sociali e culturali all'interno delle comunità, a livello nazionale e globale; 2. fenomeni di marginalità sociale; 3. fenomeni di esclusione sociale, intolleranza, aggressività verso persone o gruppi a causa di condizioni di salute, genere, provenienza, cultura, status sociale ed economico, convinzioni religiose, scelte di vita personali; 4. integralismo religioso, politico e/o culturale; 5. sfruttamento del lavoro adulto e minorile, caporalato; riduzione in schiavitù; tratta di esseri umani; 6. questioni di bioetica; eugenetica, manipolazione genetica, decisioni sulla fine della vita; 7. assetti religiosi, politici, economici e diritti umani; 8. migrazioni e contaminazioni culturali; <p>B. Ricondurre i problemi analizzati alla Costituzione italiana, alle Carte europee e Internazionali. Individuare, anche tramite ricerche e lavori di gruppo, le soluzioni che nel nostro e in altri Paesi si sono trovate per i problemi analizzati ora e nel passato e ipotizzarne di nuove e differenti, con le opportune argomentazioni e documentazioni a corredo.</p>	<p>T2</p> <p>Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.</p>

PRIMO NUCLEO COSTITUZIONE ITALIANA, ISTITUZIONI DELL'UNIONE EUROPEA, PROMOZIONE E CONDIVISIONE DELLA LEGALITÀ E DELLA SOLIDARIETÀ

Abilità/Comportamenti	Traguardi di competenza
<p>A. Analizzare e operare riflessioni sull'origine storica e filosofica dei principi sanciti dalla Costituzione, anche in relazione a grandi eventi della storia europea e mondiale.</p> <p>B. Individuare, nel testo della Costituzione, i diritti fondamentali e i doveri delle persone e dei cittadini; i principi lavoristici, mutualistici, di eguaglianza sostanziale, solidarietà e responsabilità sociale e individuale, nelle norme, negli istituti, nelle organizzazioni sociali, gli elementi a tutela dei diritti e dei principi e le forme di responsabilità sociale, nonché le conseguenze della loro non applicazione o violazione.</p> <p>C. Distinguere nella Costituzione e negli Ordinamenti dello Stato e delle Autonomie locali, le forme della democrazia diretta e rappresentativa; gli istituti e le forme con i quali vengono esercitate; gli organi dello Stato e delle Autonomie Locali che esercitano la rappresentanza.</p> <p>D. Individuare le formazioni sociali e politiche tutelate dalla Costituzione, le loro funzioni e forme di regolamentazione e rintracciare quelle presenti nel territorio e nel Paese (Partiti, Sindacati, Associazioni, organismi del terzo settore...).</p> <p>E. Operare ricerche, comparazioni, riflessioni sullo stato di attuazione nella nostra società e nel tempo dei principi presenti nella Costituzione; sull'attuale diffusione e attuazione nelle diverse parti del mondo degli stessi diritti e principi.</p>	<p>T3</p> <p>Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.</p>

PRIMO NUCLEO
COSTITUZIONE ITALIANA, ISTITUZIONI DELL'UNIONE EUROPEA, PROMOZIONE E CONDIVISIONE DELLA LEGALITÀ E DELLA SOLIDARIETÀ (segue)

Abilità/Comportamenti	Traguardi di competenza
<p>A. Individuare, con l'analisi degli Statuti e dei documenti emanati, i valori e le ragioni che hanno ispirato la Costituzione e indirizzano l'operato delle Organizzazioni Internazionali e sovranazionali a livello europeo e mondiale: Unione Europea, Consiglio d'Europa, ONU, NATO, ...; i loro Organismi. Ordinamenti e funzioni.</p> <p>B. Operare confronti, rintracciando analogie, differenze e nessi, tra i principi statutari dell'Unione Europea e dell'ONU e la Costituzione Italiana.</p> <p>C. Rintracciare la presenza di orientamenti e disposizioni internazionali nella legislazione nazionale (es. sulla sicurezza del lavoro, la riservatezza, la giustizia, l'economia ...) e i differenti vincoli giuridici per la legislazione nazionale.</p> <p>D. Individuare e analizzare alcune ripercussioni pratiche nella convivenza quotidiana dell'appartenenza a Organizzazioni internazionali e sovranazionali (es. le frontiere, la moneta, gli scambi culturali).</p>	<p>T4</p> <p>Individuare, definire e contestualizzare i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.</p>
<p>A. Analizzare i contenuti e offrire contributi alla costruzione/revisione dei regolamenti scolastici a tutela della convivenza, del rispetto delle persone e delle cose e della sicurezza.</p> <p>B. Analizzare i contenuti e offrire contributi alla costruzione/revisione dei patti di corresponsabilità, individuando le differenze con i regolamenti e tra regola, usi e consuetudini locali e norma.</p> <p>C. Ricondurre le disposizioni regolamentari e i patti di corresponsabilità alle leggi (es. Statuto delle Studentesse e degli Studenti) e alla Costituzione e individuare la funzione per la convivenza.</p> <p>D. Analizzare i principali contenuti e la funzione di alcune norme e regolamenti che regolano la convivenza quotidiana: es. regolamenti comunali; codice della strada; regolamento per la tutela della riservatezza; norme per la sicurezza negli ambienti di lavoro ...; ricondurli alla Costituzione e alla normativa europea.</p> <p>E. Analizzare i principali contenuti e la funzione di alcune norme legate a specifici indirizzi di studio (es. norme HACCP per la sicurezza alimentare; leggi fiscali e tributarie...) e ricondurli alla Costituzione e alla normativa europea.</p> <p>F. Analizzare i principali contenuti e la funzione di alcune norme che tutelano diritti delle persone; es. diritto di famiglia; unioni civili; legge per la tutela delle lavoratrici madri; norme previdenziali e pensionistiche; norme a tutela del lavoro minorile e del lavoro in generale e ricondurli alla Costituzione e alla eventuale normativa europea.</p> <p>G. Analizzare i principali istituti contrattuali del lavoro e confrontarli con le disposizioni legislative generali sul lavoro e con la Costituzione.</p>	<p>T5</p> <p>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.</p>
<p>A. Partecipare in modo costruttivo negli istituti di discussione, partecipazione, deliberazione della scuola: assemblee di classe e di Istituto; elezioni; Consulta degli Studenti e Consiglio di Istituto come elettore ed eventualmente come candidato e rappresentante eletto.</p> <p>B. Acquisire informazioni sugli esiti delle deliberazioni e, quando possibile, partecipare in modo costruttivo negli istituti di discussione, partecipazione, deliberazione della comunità: assemblee di quartiere; adunanze del Consiglio Comunale; elezioni amministrative e politiche; come cittadino, elettore e, eventualmente, come candidato e rappresentante eletto.</p> <p>C. Ricercare con regolarità informazioni affidabili sulla vita amministrativa, sociale ed economica in ambito comunale, provinciale regionale e sulle questioni politiche ed economiche nazionali e internazionali, al fine di sviluppare opinioni ed effettuare scelte consapevoli.</p> <p>D. Acquisire informazioni sull'associazionismo no-profit operante in ambito culturale, sociale, umanitario, ambientale, sportivo e ricreativo nella comunità di appartenenza e partecipa, secondo gli interessi e le possibilità.</p> <p>E. Adottare comportamenti coerenti con i regolamenti stabiliti, i patti e i contratti sottoscritti, le norme vigenti.</p>	<p>T6</p> <p>Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.</p>
<p>A. Analizzare, tramite i contenuti delle discipline di studio, i fenomeni di criminalità organizzata costituitisi storicamente a livello nazionale e mondiale, le loro modalità di diffusione e di finanziamento e la loro penetrazione nelle attività sociali ed economiche legali.</p> <p>B. Analizzare, anche tramite i contenuti delle specifiche discipline, le modalità con cui vengono violati i principi della legalità e della correttezza in economia da parte di taluni operatori economici, nonché della criminalità comune e organizzata: es. false fatturazioni; prestanome; turbativa d'asta; elusione ed evasione fiscale, usura, riciclaggio, contraffazione, ecc. e le relative conseguenze economiche e sociali.</p> <p>C. Analizzare le relazioni tra illegalità in campo economico e corruzione amministrativa e politica e le conseguenze sulla sostenibilità economica e sulla coesione sociale.</p> <p>D. Individuare, anche alla luce dell'esperienza personale, i comportamenti quotidiani dei cittadini che possono configurare comportamenti di violazione di norme e principi amministrativi, civili, penali più o meno gravi e ricondurli alle conseguenze per la convivenza, lo sviluppo economico, l'etica pubblica.</p> <p>E. Individuare, anche con gli strumenti delle discipline giuridico-economiche, storico-geografiche, matematico- statistiche, le possibili relazioni, a livello locale, nazionale e planetario delle condizioni di povertà, diseguaglianza, disagio sociale con la micro e macro-criminalità.</p> <p>F. Individuare, alla luce delle ricerche effettuate, dell'esperienza personale, delle cronache, del confronto comune, i comportamenti quotidiani individuali e collettivi che contrastino la vulnerabilità della società alla penetrazione della</p>	<p>T7</p> <p>Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.</p>

criminalità comune e organizzata e a pratiche non etiche anche da parte di operatori economici, personale della Pubblica Amministrazione e politici.	
--	--

SECONDO NUCLEO SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, DIRITTO ALLA SALUTE E AL BENESSERE, TUTELA DEL PATRIMONIO E DEL TERRITORIO	
Abilità/Comportamenti	Traguardi di competenza
<p>A. Sulla base dell'esperienza personale e condivisa, della cronaca e delle conoscenze apprese mediante le discipline di studio, individuare e analizzare alcune situazioni di disagio presenti nella nostra società, ad esempio:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Persone in condizioni di disabilità; 2. Persone e famiglie in condizioni di povertà economica e marginalità sociale; 3. Persone anziane e/o malate in condizioni di disagio, povertà e marginalità; 4. Persone in disagio psichico; 5. Persone interessate da dipendenze di vario genere: tossicodipendenza, alcolismo, ludopatia, ecc.; 6. Persone interessate da fragilità culturali e conseguenti esclusioni e marginalità; <p>B. Ricondurre le situazioni analizzate alla Costituzione e alle norme di tutela esistenti e ricerca le forme di assistenza, previdenza e supporto previste a livello normativo e assistenziale a livello locale e nazionale.</p> <p>C. Individuare e mettere in atto comportamenti e atteggiamenti personali che meglio possono contrastare l'insorgere in sé stessi di talune situazioni di disagio (es. stili di vita, atteggiamenti responsabili e prudenti, tensione costante all'apprendimento, impegno in attività culturali, sportive, sociali, ecc.).</p> <p>D. Assumere impegni verso i compagni attraverso attività di peer tutoring, <i>peer education</i>, mutuo aiuto.</p> <p>E. Assumere impegni verso la comunità attraverso attività di volontariato e partecipazione.</p>	<p>T8</p> <p>Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile e adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.</p>
<p>A. Facendo riferimento anche a quanto studiato e condiviso a scuola, realizzare materiali informativi e agire quotidianamente per la tutela e la salvaguardia dell'ambiente, degli ecosistemi e della biodiversità.</p> <p>B. Effettuare ricerche e diffonderne gli esiti sullo stato di salute del territorio dal punto di vista ecologico (acque, suolo, aria, biodiversità; dell'equilibrio idrogeologico e del rapporto natura-insediamenti umani).</p> <p>C. Mettere in atto comportamenti corretti e responsabili e farsene promotore rispetto al consumo di acqua, energia, trattamento dei rifiuti, consumi e abitudini a minore impronta ecologica.</p>	<p>T9</p> <p>Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.</p>
<p>A. Individuare le situazioni di pericolo e di potenziale rischio presenti negli edifici, nei laboratori, nei luoghi di frequentazione, anche attraverso la consultazione e lo studio dei documenti di valutazione dei rischi, dei regolamenti dei laboratori e delle palestre, della segnaletica di sicurezza.</p> <p>B. Osservare scrupolosamente e fare osservare i regolamenti di sicurezza dei luoghi di lavoro e di frequentazione.</p> <p>C. Partecipare ad attività di informazione e formazione sulle emergenze, sul primo soccorso e sulla sicurezza.</p> <p>D. Osservare scrupolosamente e fare osservare i comportamenti previsti dai diversi protocolli in casi di emergenza.</p> <p>E. Collaborare, con azioni alla sua portata, alle attività dei diversi organismi che convergono nella Protezione Civile (Croce Rossa, Associazioni, Vigili del Fuoco, ecc.).</p>	<p>T10</p> <p>Adottare i comportamenti più adeguati alla tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.</p>
<p>A. Osservare comportamenti quotidiani funzionali al perseguimento degli obiettivi di sostenibilità, in particolare:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Partecipare a forme di solidarietà e supporto verso le persone più povere, a cominciare dai compagni, fino alla comunità di vita e a livello più ampio (es. campagne di sensibilizzazione, ecc.); 2. Evitare sprechi di cibo e preferire prodotti provenienti da filiere corte e da colture sostenibili; 3. Osservare comportamenti rispettosi della salute e della sicurezza propria e altrui negli stili di vita, nell'alimentazione, nell'igiene, nello sport, negli svaghi (es. evitare sostanze nocive); 4. Impegnarsi attivamente nella propria istruzione e rendersi disponibile a supportare compagni in difficoltà; 5. Comportarsi correttamente con tutte le persone, esprimendo rispetto per tutti gli elementi di diversità, in particolare adoperarsi per garantire nel proprio ambiente di vita e di lavoro le pari opportunità per tutti e il rispetto per le differenze di genere; 6. Utilizzare in modo sobrio e consapevole l'acqua e l'energia, preferendo, quando possibile, fonti di energia rinnovabili; 7. Impegnarsi per promuovere l'inclusione delle persone e nel segnalare ostacoli anche fisici ad essa (es. presenza di barriere architettoniche; carenza di offerta di trasporti idonei e di infrastrutture; carenza di servizi di supporto nel territorio, ecc.); 	<p>T11</p> <p>Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.</p>

<p>8. Impegnarsi nella ricerca e nello studio, anche nell'ambito delle discipline di indirizzo, di soluzioni per lo sviluppo nel territorio di infrastrutture sostenibili e di supporto alle persone e porta le proposte nelle sedi di decisione alla propria portata;</p> <p>9. Operare consapevolmente come consumatore nella scelta dei prodotti a minore impronta idrica, energetica e ambientale nella produzione, nell'imballaggio e nel trasporto; contrastare sprechi e promuovere abitudini di risparmio e gestione consapevole delle proprie risorse finanziarie;</p> <p>10. Nelle abitudini quotidiane, facendo leva anche su quanto studiato, operare nel rispetto e nella salvaguardia dell'ambiente e degli ecosistemi, anche relativamente a ciò che influisce negativamente sui mutamenti climatici.</p>	
--	--

SECONDO NUCLEO SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE, DIRITTO ALLA SALUTE E AL BENESSERE, TUTELA DEL PATRIMONIO E DEL TERRITORIO (segue)	
Abilità/Comportamenti	Traguardi di competenza
<p>A. Ricercare e studiare soluzioni, anche nell'ambito delle discipline di indirizzo, per la sostenibilità e l'etica in economia, nell'edilizia, in agricoltura, nel commercio, nelle produzioni, nella logistica e nei servizi.</p> <p>B. Approfondire lo studio e la ricerca, promuovere la diffusione di informazioni e partecipare a iniziative a scopo di tutela e valorizzazione delle eccellenze agroalimentari, artigianali e produttive in genere del made in Italy, a livello locale e nazionale (es. attraverso pagine sui siti, mostre tematiche, redazione di schede e progettazione di percorsi turistico-culturali, ecc).</p> <p>C. Approfondire la ricerca su alcuni casi di eccellenze italiane campo della ricerca, della tecnica, dell'arte applicata, della pubblicità, del design e del design industriale (es. la moka Bialetti, la pubblicità della Linea, la Vespa, il cane a sei zampe, ecc.).</p>	<p>T12</p> <p>Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.</p>
<p>A. Approfondire lo studio e la ricerca, promuovere la diffusione di informazioni e partecipare a iniziative a scopo di tutela e valorizzazione dei beni artistici, ambientali, paesaggistici, a livello locale e nazionale (es. attraverso pagine sui siti, mostre tematiche, redazione di schede e progettazione di percorsi turistico-culturali, ecc.).</p> <p>B. Approfondire lo studio e la ricerca, promuovere la diffusione di informazioni e partecipare a iniziative a scopo di tutela e valorizzazione del patrimonio culturale immateriale, degli usi, delle tradizioni, della cultura orale dei territori, a livello locale e nazionale (es. attraverso pagine sui siti; mostre tematiche, redazione di schede e progettazione di percorsi turistico-culturali, ecc.).</p>	<p>T13</p> <p>Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.</p>

TERZO NUCLEO CITTADINANZA DIGITALE	
Abilità/Comportamenti	Traguardi di competenza
<p>A. Analizzare, confrontare e valutare criticamente la credibilità e l'affidabilità delle fonti di dati, informazioni e contenuti digitali.</p> <p>B. Interagire attraverso varie tecnologie digitali e individuare i mezzi e le forme di comunicazione digitali appropriati per un determinato contesto.</p> <p>C. Informarsi e partecipare al dibattito pubblico attraverso l'utilizzo di servizi digitali pubblici e privati; ricercare opportunità di crescita personale e di cittadinanza partecipativa attraverso adeguate tecnologie digitali.</p> <p>D. Osservare le norme comportamentali nell'ambito dell'utilizzo delle tecnologie digitali e dell'interazione in ambienti digitali, adattare le strategie di comunicazione al pubblico specifico ed essere consapevole delle diversità culturale e generazionale negli ambienti digitali.</p> <p>E. Creare e gestire l'identità digitale, proteggere la propria reputazione, gestire e tutelare i dati che si producono attraverso diversi strumenti digitali, ambienti e servizi; rispettare i dati e le identità altrui; utilizzare e condividere informazioni personali identificabili proteggendo sé stesso e gli altri.</p> <p>F. Operare nel rispetto delle politiche sulla tutela della riservatezza applicate dai servizi digitali relativamente all'uso dei dati personali.</p> <p>G. Saper evitare, usando tecnologie digitali, rischi per la salute e minacce al proprio benessere fisico e psicologico; saper proteggere sé e gli altri da eventuali pericoli in ambienti digitali; essere consapevole di come le tecnologie digitali possono influire sul benessere psicofisico e sull'inclusione sociale, con particolare attenzione ai comportamenti riconducibili al bullismo e al cyberbullismo.</p>	<p>T14</p> <p>Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.</p>

A. INTERVENTI INTERDISCIPLINARI – PRIMO PERIODO

PRIMO NUCLEO

TRAGUARDI INDIVIDUATI T1 T2 T3 T4 T5 T6 T7

TRAGUARDO INDIVIDUATO	DISCIPLINA	CONOSCENZE (cfr. Curricolo d'Istituto)	ORE PREVISTE/ EFFETTUATE (attività + verifica) [es: 2+1]	VERIFICA (cliccare sulla casella)			CD C	ATTIVITÀ CORRELATE (cfr. Proposte d'Istituto)	ORE PREVISTE/ EFFETTUATE (attività + verifica) [es: 2+1]	VERIFICA (cliccare sulla casella)		
				Oral e	Scrit ta	Prat ica				Oral e	Scrit ta	Prat ica
TITOLO: GLI ELEMENTI INFORMATIVI PER AFFRONTARE IL PERCORSO												
T2				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CD C	Progetto Nuovi paesaggi inattesi. Vivere poeticamente il quartiere 3A	8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TITOLO: RAPPRESENTARE GLI ORGANI COLLEGIALI												
T6				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CD C	Assemblea di classe ed Elezioni dei rappresentanti del CdC	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CD C	Assemblea dei Rappresentanti di Istituto	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CD C	Cerimonia di premiazione dei centini dello scorso a.s.	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B. INTERVENTI INTERDISCIPLINARI – PRIMO PERIODO

PRIMO NUCLEO

TRAGUARDI INDIVIDUATI T1 T2 T3 T4 T5 T6 T7

TRAGUARDO INDIVIDUATO	DISCIPLINA	CONOSCENZE (cfr. Curricolo d'Istituto)	ORE PREVISTE/ EFFETTUATE (attività + verifica) [es: 2+1]	VERIFICA (cliccare sulla casella)				ATTIVITÀ CORRELATE (cfr. Proposte d'Istituto)	ORE PREVISTE/ EFFETTUATE (attività + verifica) [es: 2+1]	VERIFICA (cliccare sulla casella)		
				Oral e	Scrit ta	Prat ica				Oral e	Scrit ta	Prat ica
TITOLO: CONSAPEVOLEZZA DEL MONDO												
T2				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CD C	Visione del film <i>Io capitano</i> di Matteo Garrone, sul tema dei migranti	3+1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TITOLO: LE ORIGINI DELLA REPUBBLICA DEMOCRATICA												
T3				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CD C	Incontro con Adelmo Cervi sul tema della Resistenza	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CD C	Uscita al Centro Culturale San Gaetano per la conferenza di G. Gamba <i>Ciò che resta della coscienza coloniale italiana</i>	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ATTIVITÀ DIDATTICHE 1° PERIODO Totale ore			0	ATTIVITÀ CORRELATE 1° PERIODO Totale ore				21				

A. INTERVENTI INTERDISCIPLINARI – PRIMO PERIODO

SECONDO NUCLEO

TRAGUARDI INDIVIDUATI T1 T2 T5 T7 T8 T9 T10 T11 T12 T13

I R A G U A R D O I N D I V I D U A T O	DISCIPLINA	CONOSCENZE (cfr. Curricolo d'Istituto)	ORE PREVISTE/ EFFETTUATE (attività + verifica) [es: 2+1]	VERIFICA (cliccare sulla casella)			ATTIVITÀ CORRELATE (cfr. Proposte d'Istituto)	ORE PREVISTE/ EFFETTUATE (attività + verifica) [es: 2+1]	VERIFICA (cliccare sulla casella)		
				Oral e	Scrit ta	Prat ica			Oral e	Scrit ta	Prat ica

TITOLO: IL MONDO DEL LAVORO

T7				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CD C	Incontro Ufficio Informa Giovani Educazione alla responsabilità - "Competenze trasversali per la scuola, il lavoro e lo stare bene"	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
T5				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CD C	Incontro Ufficio Informa Giovani Educazione alla responsabilità - "Ricerca attiva del lavoro"	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

T12	Sistemi automatici	Esposizione relazioni PCTO	5	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CD C	Visita aziende di indirizzo ORION e ASB AUTOMATION	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
T12	Elettronica ed elettrotecnica	Esposizione relazioni PCTO	2	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CD C						
T12	Matematica	Esposizione relazioni PCTO	2	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CD C			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
T12	Inglese	Esposizione relazioni PCTO	1	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CD C						
TITOLO: COME SI PUO' SALVARE LA VITA ALTRUI													
T11				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CD C	Incontro Esperto ULSS 6 Educazione alla responsabilità Donazione organi	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
TITOLO: IMPATTO AMBIENTALE DELLE ICT													
T11	TPSEE	Impatto ambientale delle tecnologie dell'informazione ICT.	3+1	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	CD C			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ATTIVITÀ DIDATTICHE 1° PERIODO Totale ore			14	ATTIVITÀ CORRELATE 1° PERIODO Totale ore					11				

A. INTERVENTI INTERDISCIPLINARI – SECONDO PERIODO

PRIMO NUCLEO

TRAGUARDI INDIVIDUATI T1 T2 T3 T4 T5 T6 T7

TRAGUARDO INDIVIDUATO	DISCIPLINA	CONOSCENZE (cfr. Curricolo d'Istituto)	ORE PREVISTE/ EFFETTUATE (attività + verifica) [es: 2+1]	VERIFICA (cliccare sulla casella)			ATTIVITÀ CORRELATE (cfr. Proposte d'Istituto)	ORE PREVISTE/ EFFETTUATE (attività + verifica) [es: 2+1]	VERIFICA (cliccare sulla casella)			
				Orale	Scritta	Pratica			Orale	Scritta	Pratica	
TITOLO: RICORDARE IL PASSATO PER ESSERE MIGLIORI												
T4	Italiano e Storia	Nascita dell'Unione Europea, principali istituzioni e problematiche attuali	3+1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CD C		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
T3				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CD C	Nell'ambito del viaggio di istruzione a Praga, visita al Museo del Comunismo (2 ore) e visita al campo di concentramento di Mauthausen (previa conferenza introduttiva presso il Malach Center di Praga – 3 ore).	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TITOLO: LEGALITA', IMPRESA, AMBIENTE												
T7				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CD C	Incontro Esperti Unioncamere Veneto e LIBERA L'altra economia: legalità, impresa, ambiente	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ATTIVITÀ DIDATTICHE 2° PERIODO Totale ore			4	ATTIVITÀ CORRELATE 2° PERIODO Totale ore				7				

A. INTERVENTI INTERDISCIPLINARI – SECONDO PERIODO

SECONDO NUCLEO

TRAGUARDI INDIVIDUATI T1 T2 T8 T9 T10 T11 T12 T13

I R A G U A R D O I N D I V I D U A T O	DISCIPLINA	CONOSCENZE (cfr. Curricolo d'Istituto)	ORE PREVISTE/ EFFETTUATE (attività + verifica) [es: 2+1]	VERIFICA (cliccare sulla casella)			ATTIVITÀ CORRELATE (cfr. Proposte d'Istituto)	ORE PREVISTE/ EFFETTUATE (attività + verifica) [es: 2+1]	VERIFICA (cliccare sulla casella)		
				Oral e	Scrit ta	Prati ca			Oral e	Scrit ta	Prati ca
TITOLO: LA SCOPERTA DEL PATRIMONIO LIBRARIO DI PADOVA											
T13	Inglese	Visita guidata alla Biblioteca del Seminario Vescovile di Padova e alla Biblioteca Antica di S. Giustina per visionare codici medievali e incunaboli	6+1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CD C		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B. INTERVENTI INTERDISCIPLINARI – SECONDO PERIODO

SECONDO NUCLEO

TRAGUARDI INDIVIDUATI T1 T2 T8 T9 T10 T11 T12 T13

TRAGUARDO INDIVIDUATO	DISCIPLINA	CONOSCENZE (cfr. Curricolo d'Istituto)	ORE PREVISTE/ EFFETTUATE (attività + verifica) [es: 2+1]	VERIFICA (cliccare sulla casella)				ATTIVITÀ CORRELATE (cfr. Proposte d'Istituto)	ORE PREVISTE/ EFFETTUATE (attività + verifica) [es: 2+1]	VERIFICA (cliccare sulla casella)		
				Oral e	Scrit ta	Prati ca				Oral e	Scrit ta	Prati ca
TITOLO: IL PATRIMONIO ARTISTICO E CULTURALE EUROPEO												
T13				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CD C	Nell'ambito del viaggio di istruzione a Praga, visita ai luoghi d'interesse storico e culturale della città: Quartiere Ebraico, Castello, Vicolo d'Oro, Cattedrale.	5	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>
T14				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CD C	Nell'ambito del viaggio di istruzione a Praga, visita al Museo Ars Electronica di Linz	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ATTIVITÀ DIDATTICHE 2° PERIODO Totale ore			7	ATTIVITÀ CORRELATE 2° PERIODO Totale ore				7				

A. INTERVENTI INTERDISCIPLINARI – SECONDO PERIODO

TERZO NUCLEO

TRAGUARDI INDIVIDUATI T1 T2 T14 (clicca sui riquadri dei traguardi individuati nella pagina)

TRAGUARDO INDIVIDUATO	DISCIPLINA	CONOSCENZE (cfr. Curricolo d'Istituto)	ORE PREVISTE/ EFFETTUATE (attività + verifica) [es: 2+1]	VERIFICA (cliccare sulla casella)			CD C	ATTIVITÀ CORRELATE (cfr. Proposte d'Istituto)	ORE PREVISTE/ EFFETTUATE (attività + verifica) [es: 2+1]	VERIFICA (cliccare sulla casella)		
				Oral e	Scrit ta	Prati ca				Oral e	Scrit ta	Prati ca
TITOLO: GAIT ANALYSIS												
t14	Scienze Motorie	Incontro in aula con un esperto esterno dell'azienda Lamborghini + introduzione alla gait analysis	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CD C			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ATTIVITÀ DIDATTICHE 2° PERIODO Totale ore			3					ATTIVITÀ CORRELATE 2° PERIODO Totale ore	14			
ATTIVITÀ DIDATTICHE NELL'A.S. [1° + 2° Periodo] Totale ore			28					ATTIVITÀ CORRELATE NELL'A.S. [1° + 2° Periodo] Totale ore	46			

4. MODALITA' DI LAVORO DEL CdC

<u>TEMPI</u>	Intero anno scolastico
<u>STRUMENTI</u> [integrare eventualmente le voci indicate, qualora non comprese]	<ul style="list-style-type: none"> ● Schede didattiche e/o materiali di approfondimento in fotocopie ● Materiale audiovisivo ● Riferimenti sitografici ● Strumenti informatici (Pc, Lim, ecc.)
<u>METODOLOGIE</u> [integrare eventualmente le voci indicate, qualora non comprese]	<ul style="list-style-type: none"> ● Lezione frontale e/o dialogata anche a distanza con esperti interni/esterni ● Conversazioni e discussioni ● Problem solving ● Lavoro individuale ● Ricerche guidate e/o autonome ● Didattica laboratoriale ● Cooperative learning ● Correzione collettiva delle attività
<u>VERIFICHE</u> [concordare le modalità in sede di CdC]	<p>Per accertare le conoscenze, le abilità e le competenze acquisite <i>in itinere</i>, il CdC decide di:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ricorrere a verifiche disciplinari, formali e informali: interventi durante le lezioni, controllo del lavoro domestico, esercizi scritti/elaborati, interrogazioni orali, prove scritte, questionari aperti o test strutturati, produzioni di gruppo anche multimediali, debate, redazione di articoli per il giornale d'Istituto, compiti di realtà. ● Effettuare, se possibile, una o più prove di verifica comuni tra docenti che affrontano lo stesso percorso interdisciplinare.
<u>VALUTAZIONE</u>	<p><u>Valutazione delle competenze</u> All'insegnamento trasversale di Educazione Civica, nei due periodi dell'a.s., verrà attribuito un voto collegiale in decimi, che terrà conto anche del voto di comportamento attribuito allo studente dal CdC. La proposta di voto verrà formulata dal Coordinatore di Educazione Civica di classe, acquisendo elementi conoscitivi dai colleghi a cui è affidato l'insegnamento, e deliberata dal Consiglio di Classe.</p> <p><u>Strumenti per la valutazione delle competenze</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Griglia di valutazione di EC Per la valutazione degli studenti, si utilizzerà la griglia di valutazione di EC d'Istituto, approvata in sede di Collegio Docenti. ● Griglia e scheda di osservazione delle attività correlate Per raccogliere elementi utili alla valutazione, anche durante la realizzazione delle attività correlate (attività alla presenza di esperti interni/esterni per classi parallele o per singola classe, visite didattiche), si utilizzeranno la griglia e la scheda di osservazione delle attività.

Padova, 6/5/2024

Il Coordinatore di Classe

Il Coordinatore di EC di classe