



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "N. COPERNICO - A. CARPEGGIANI"

*Istituto Tecnico Tecnologico Statale
"N. Copernico – A. Carpeggiani"*

*Istituto Prof.le Statale Industria e Artigianato
"Ercole I° d'Este"*

Documento del Consiglio di Classe

Classe 5[^] A Serale

Sezione ITI

Indirizzo ELETTRATECNICA ED ELETTRONICA

Articolazione ELETTRONICA

a.s.2024/25

Sommario

1. Presentazione della classe e degli obiettivi raggiunti	3
2. Profilo e competenze del diplomato in “Specifico Indirizzo / Articolazione”	4
3. Composizione del Consiglio di Classe e continuità didattica nel triennio	7
4. Metodologie didattiche, mezzi e strumenti utilizzati	8
5. Modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL	9
6. Percorsi per Competenze Trasversali e per l'Orientamento	10
7. Attività di orientamento	11
8. Attività di approfondimento, complementari ed integrative	13
9. Eventuali altri elementi utili e significativi ai fini dello svolgimento dell'esame	14
10. Simulazione prove d'esame	15
ALLEGATI	16
I. Criteri per l'attribuzione del credito scolastico	16
II. Schede individuali per materia e le UdA svolte (per l'istituto professionale) indicanti i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti:	17
III. Scheda per Educazione Civica-Contrasto Violenza Genere (indicando anche gli obiettivi specifici di apprendimento per ogni singola disciplina coinvolta)	32
IV. Atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato	34
V. Testi simulazioni prove d'esame	34
ALLEGATI RISERVATI (da presentare separatamente)	35
Eventuali PDP / PEI/ PSP; PFI (per l'Istituto professionale)	35

1. Presentazione della classe e degli obiettivi raggiunti

La classe era composta ad inizio anno da 20 allievi, 17 maschi e 3 femmine. Di queste, una si è ritirata dopo i primi due mesi di lezione.

In generale la frequenza è stata piuttosto regolare per buona parte degli allievi sebbene in diversi abbiano accumulato numerose assenze, entrate in ritardo e uscite anticipate a causa dei loro impegni lavorativi.

Il gruppo è disomogeneo per anagrafica e per esperienze formative e professionali. Ad inizio dell'anno, si è aggiunto al gruppo classe originario un gruppo di cinque studenti. Il loro ingresso ha comportato un'alterazione dell'equilibrio prestabilito, tant'è che verso la fine dell'anno scolastico sono emerse delle tensioni nei rapporti tra gli studenti. Ciononostante, il clima della classe è stato sufficientemente sereno da consentire lo svolgimento delle lezioni.

La partecipazione e l'entusiasmo sono generalmente positivi per alcuni elementi della classe che contribuiscono all'attività didattica con interventi appropriati e interessanti nonostante le difficoltà linguistiche. Alcuni invece, tendono a mantenere un atteggiamento passivo ma che non disturba lo svolgimento dell'attività.

Un gruppo più ristretto di studenti invece talvolta tende a mettere in atto comportamenti non sempre appropriati al contesto o tende ad assentarsi dalla lezione per periodi di tempo piuttosto lunghi.

Dal punto di vista comportamentale la classe ha mostrato una discreta capacità collaborativa interpersonale con i compagni ed un comportamento corretto nei confronti dei docenti e dell'attività proposta in classe. Il lavoro di approfondimento e di studio individuale a casa invece è stato più discontinuo a causa degli impegni lavorativi e familiari nella maggior parte dei casi. Si è dunque data maggiore importanza al lavoro in classe proponendo momenti di ripasso e consolidamento degli argomenti trattati nelle lezioni precedenti con il fine di colmare le lacune e le difficoltà rilevate ad inizio anno scolastico.

Di conseguenza, lo svolgimento della programmazione è stato rallentato per consentire a tutti gli alunni di colmare tali lacune e affrontare con maggiore serenità gli argomenti previsti per la classe quinta.

Si è cercato di costruire una base di preparazione comune, dando la priorità ad argomenti che consentissero di raggiungere una conoscenza globale delle varie materie; Questo anche in funzione del numero ridotto di ore curricolari.

Gli insegnanti hanno cercato di presentare le attività nella maniera più adeguata possibile alla situazione, adattando di volta in volta i concetti alle capacità di attenzione e di assimilazione degli allievi, dato il contesto del corso serale. I programmi preventivati non sempre sono stati svolti regolarmente in tutte le discipline. Nel corso del triennio non è stata rispettata la continuità didattica in tutte le discipline.

2. Profilo e competenze del diplomato in “Specifico Indirizzo / Articolazione”

(riportare quanto contenuto nelle Linee Guida)

Obiettivo del curriculum è quello di definire una figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico sia da quello dell'organizzazione del lavoro.

Negli indirizzi del settore elettrico-elettronico, l'obiettivo si specifica nella formazione di una accentuata attitudine ad affrontare i problemi in termini sistemici, basata su essenziali e aggiornate conoscenze delle discipline elettriche ed elettroniche, integrate da organica preparazione scientifica nell'ambito tecnologico e da capacità valutative delle strutture economiche della società attuale, con particolare riferimento alle realtà aziendali. Per tali realtà, il Diplomato in Elettronica e Elettrotecnica nell'ambito del proprio livello operativo, deve essere preparato a:

- partecipare, con personale e responsabile contributo, al lavoro organizzato e di gruppo;
- svolgere, organizzandosi autonomamente, mansioni indipendenti;
- documentare e comunicare adeguatamente gli aspetti tecnici, organizzativi ed economici del proprio lavoro;
- interpretare nella loro globalità le problematiche produttive, gestionali e commerciali dell'azienda in cui opera;
- aggiornare le sue conoscenze, anche al fine della eventuale conversione di attività.

Il Diplomato per l'Elettronica e l'Elettrotecnica deve, pertanto, essere in grado di:

- analizzare e dimensionare reti elettriche lineari e nonlineari;
- analizzare le caratteristiche funzionali dei sistemi, anche complessi, di generazione, elaborazione e trasmissione di suoni, immagini e dati;
- partecipare al collaudo e alla gestione di sistemi di vario tipo (di controllo, di comunicazione, di elaborazione delle informazioni) anche complessi, sovrintendendo alla manutenzione degli stessi;
- progettare, realizzare e collaudare sistemi semplici, ma completi, di automazione e di telecomunicazioni, valutando, anche sotto il profilo economico, la componentistica presente sul mercato;
- descrivere il lavoro svolto, redigere documenti per la produzione dei sistemi progettati e scriverne il manuale d'uso;
- comprendere manuali d'uso, documenti tecnici vari e redigere brevi relazioni in lingua straniera.

Al termine del corso l'allievo/a sarà in grado di:

- conoscere i materiali e le tecnologie per costruire sistemi e macchine elettriche e elettroniche;
- avere conoscenze nell'ambito della generazione, trasmissione ed elaborazione dei segnali elettrici ed elettronici e dei sistemi per produrre, trasportare e distribuire energia;
- usare sistemi per rilevare dati, circuiti apparecchi elettronici;
- utilizzare sistemi elettrici ed elettronici complessi;
- conoscere i materiali e le tecnologie per costruire sistemi e macchine elettriche e elettroniche;
- conoscere le fonti alternative di energia e intervenire nei processi di conversione;
- contribuire a migliorare la qualità dei prodotti e al mantenimento della sicurezza sul lavoro;
- progettare, costruire e collaudare i sistemi elettronici e gli impianti elettrici;
- gestire progetti;

nell'Articolazione "Elettronica" il Diplomato avrà maggiori competenze nella progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e circuiti elettronici.

Profilo del corso serale

Il corso serale dell'Istituto, sempre attivo dall'anno scolastico 1968/69, attualmente offre l'indirizzo di specializzazione Elettronica ed Elettrotecnica con l'articolazione Elettronica, rivolto, in specifico, agli studenti lavoratori.

Per meglio cogliere le molteplici problematiche degli allievi del corso serale si sono apportati adattamenti del calendario scolastico, previsti dall'autonomia della Scuola, al fine di introdurre elementi di flessibilità organizzativa e didattica per facilitare il rientro nel percorso formale di istruzione di giovani e di adulti in possesso di crediti scolastici formali ed informali, legati alle specifiche attività professionali svolte.

I nuovi ordinamenti del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione di cui al D.lgs.

n.226/05, che hanno avuto attuazione dall'anno scolastico 2010/11, coinvolgono anche i corsi serali e sono fondati sul principio dell'equivalenza formativa di tutti i percorsi con il fine di valorizzare i diversi stili di apprendimento degli studenti e dare una risposta articolata alle domande del mondo del lavoro e delle professioni. La diversificazione dei percorsi di istruzione e formazione ha proprio lo scopo di valorizzare le diverse intelligenze e vocazioni dei giovani, anche per prevenire i fenomeni di disaffezione allo studio e la dispersione scolastica, ferma restando l'esigenza di garantire a ciascuno la possibilità di acquisire una solida ed unitaria cultura generale per divenire cittadini consapevoli, attivi e responsabili.

Il 26/02/2013 è entrato in vigore il DPR n.263 Regolamento recante norme generali per la ridefinizione dell'assetto organizzativo didattico dei Centri d'istruzione per gli adulti, ivi compresi i corsi serali.

Pertanto, a partire dall'a.s.2014-2015, i corsi di istruzione degli adulti, compresi quelli che si svolgono presso gli istituti di previdenza e pena, sono stati riorganizzati nei seguenti percorsi:

- Percorsi di istruzione di primo livello e percorsi di alfabetizzazione e apprendimento della lingua italiana, realizzata dai CPIA (centri provinciali per l'istruzione degli adulti)
- Percorsi di istruzione di secondo livello, realizzati dalle istituzioni scolastiche presso le quali funzionano i percorsi di istruzione tecnica, professionale e artistica.

I percorsi di secondo livello (D.P.R.29 ottobre 2012 n.263) hanno un orario complessivo pari al 70 % di quello previsto dai corrispondenti ordinamenti degli istituti tecnici e professionali o dei licei artistici con riferimento all'area di istruzione generale ed alle singole aree di indirizzo.

Una delle principali innovazioni dei nuovi assetti organizzativi e didattici delineati nel Regolamento (Linee guida per il passaggio al nuovo ordinamento) è la fruizione a distanza; il nuovo sistema di istruzione degli adulti, infatti, prevede che l'adulto possa fruire a distanza una parte del periodo didattico del percorso richiesto all'atto dell'iscrizione, in misura di regola non superiore al 20% del monte ore complessivo del periodo didattico medesimo.

Il piano di studi è quello introdotto dal D. lgs n.226/05 e D.P.R n.263/12 il quale prevede un quadro orari settimanale di 23 ore.

3. Composizione del Consiglio di Classe e continuità didattica nel triennio

Il consiglio di classe negli anni non ha avuto la continuità didattica a causa del precariato.

Materia	Classe 3^A	Classe 4^A	Classe 5^A
Lingua e letteratura italiana	Lodi Irene	Di Mella Patrizia	Rosalia Abbate
Storia	Lodi Irene	Di Mella Patrizia	Rosalia Abbate
Lingua inglese	Mininni Teresita	Morelli Silvia	Morelli Silvia
Matematica	Bianco Giuliano	Bianco Giuliano	Bianco Giuliano
Elettronica ed Elettrotecnica	Minguzzi Claudio	Minguzzi Claudio	Tisi Paolo
Sistemi Automatici	Anglano Loris	Anglano Loris	Anglano Loris
Tecnologia progettazione dei sistemi elettrici ed elettronici	Anglano Loris	Anglano Loris	Anglano Loris
Laboratorio Tpsee	La Longa Morto Salvatore	Romanini Alessandro	Romanini Alessandro
Laboratorio di Sistemi ed Elettronica	Fabian Gianfranco	Fabian Gianfranco	Mercuriali Stefano
Religione Cattolica	Mauri Lorenzo	-	Merlino Diana

4. Metodologie didattiche, mezzi e strumenti utilizzati

Metodologie didattiche

Lezione frontale e partecipata; Esercitazione guidata; Discussione guidata; Lavoro di gruppo – a coppie; Uso del libro di testo; Schemi, mappe concettuali, tabelle, grafici; Uso di appunti e fotocopie; Lezione multimediale; Laboratorio; Brainstorming; Riviste specialistiche, quotidiani, ecc.; Flipped classroom ricerche in rete;

Mezzi e strumenti di lavoro / materiali didattici

Libro di testo; Lavagna luminosa; Laboratorio; LIM; Dispense; Attività integrative; Fotocopie e dispense;

5. Modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL

Non è presente nel consiglio di classe nessun insegnante con le competenze, sia metodologico didattiche sia linguistiche, richiesto dalla metodologia CLIL.

6. Percorsi per Competenze Trasversali e per l'Orientamento

I candidati non hanno svolto i PCTO, per il semplice fatto che sono tutti lavoratori; e comunque ognuno di loro argomenterà la propria storia professionale, lavorativa e individuale, partendo da una rilettura biografica del percorso scolastico e delle loro trascorso, anche nella prospettiva dell'apprendimento permanente.

7. Attività di orientamento

Il modulo di orientamento formativo previsto dal Decreto Ministeriale 328 del 22/12/2022 che prevede lo svolgimento di almeno 30 ore, al fine di acquisire le competenze chiave europee come prefissato dal Consiglio di classe, è stato integrato con i percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO), nonché con le attività di orientamento promosse dall'Istituto e dal Consiglio di Classe realizzando le seguenti attività:

Competenze acquisite:

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE (indicare le competenze individuate in fase di programmazione)	
Competenza alfabetica funzionale (comunicazione nella lingua madre)	
Competenza multilinguistica (comunicazione in lingua straniera)	x
Competenza matematica e competenze di base in scienze e tecnologie	x
Competenza digitale	x
Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare	x
Competenza sociale e civica in materia di cittadinanza	x
Competenza imprenditoriale (spirito di iniziativa e imprenditorialità)	x
Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali	

Attività:

Attività svolta	Materia/ Esperti / Enti / Imprese / Istituzioni / ITS coinvolti	Ore
Orientamento al lavoro	Consorzio di Bonifica	4
Conoscere le proprie soft skill in funzione delle competenze Europee attraverso progetti, compiti di realtà, incontri con esperti del settore, attività specifiche: Progetto nastro trasportatore	Docenti TPSEE/SISTEMI	22

Conoscere le opportunità del territorio attraverso progetti, incontri con aziende, Università, ITS e IFTS	Esperto esterno	2
Incontro di introduzione con i docenti tutor di orientamento.	Tutor scolastico	2

8. Attività di approfondimento, complementari ed integrative

Durante gli anni scolastici **2022/23** e **2023/24** la classe ha effettuato quattro uscite didattiche. Nel primo quadrimestre ha assistito alla visione del film “Dante” al Cinema Apollo, oltre che aver partecipato a una visita per il centro storico durante la quale si sono svolte alcune letture natalizie. Nel secondo quadrimestre si è recata invece a teatro per la visione del capolavoro goldoniano “La bottega del caffè” con Michele Placido e a Palazzo Diamanti per la visita alla mostra sul Rinascimento. (prof.ssa Irene Lodi).

Sono stati organizzati due incontri con il Consorzio di Bonifica nell’ambito della conoscenza del territorio e come orientamento e un incontro con il prof Rimondi sulla storia della città di Ferrara . Inoltre la classe,ha partecipato al viaggio studio nella città di Vicenza palladiana, visitato l’antica stamperia artigianale Busato , il seicentesco maglio di Breganze, Marostica e il castello medievale e alla mostra guidata di Escher a palazzo dei Diamanti

La classe ha anche partecipato al Progetto Premio Estense per le scuole.

Durante l’a.s. **2024/25** sono state fatte le seguenti uscite

- MEIS-Museo Nazionale dell'Ebraismo Italiano e della Shoah
- Visita guidata: alla scoperta della Ferrara medievale.

Raccolta dei materiali (testi, documenti, progetti e testi di problemi) utili alla Commissione per la predisposizione del materiale per il colloquio):

Nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare, che tiene conto del percorso didattico effettivamente svolto:

- Il problema ambientale: smaltimento dei rifiuti.
- Sicurezza nei luoghi di lavoro.
- Acquisizione ed elaborazione dei dati (microcontrollori).
- Data Sheet" dei componenti elettronici.
- Sensori e trasduttori.
- Il volontariato

9. Eventuali altri elementi utili e significativi ai fini dello svolgimento dell'esame

Si segnala la situazione di unicità della classe, in quanto si tratta di un corso serale, caratterizzato dall'età adulta degli studenti, quasi tutti lavoratori. Il tempo dedicato allo studio, dunque, è significativamente inferiore rispetto a un'ordinaria classe parallela dei corsi diurni.

10. Simulazione prove d'esame

Prima prova:

inserire date e modalità di svolgimento;

Mercoledì 7 Maggio 2025 - modalità scritta. Durata 5 ore

https://www.istruzione.it/esame_di_stato/202324/Italiano/Ordinaria/P000_ORD24.pdf

Seconda prova: date e modalità di svolgimento;

inserire date e modalità di svolgimento;

Lunedì 26 Maggio 2025 -modalità scritta. Durata 5 ore

Il link e/o il testo verrà fornito successivamente, dato che al 15 Maggio ancora non è stata ancora svolta.

- Per l'istituto tecnico:

Le caratteristiche della seconda prova scritta sono indicate nei quadri di riferimento adottati con d.m. 769 del 2018, i quali contengono struttura e caratteristiche della prova d'esame, nonché, per ciascuna disciplina caratterizzante, i nuclei tematici fondamentali e gli obiettivi della prova, la griglia di valutazione, in ventesimi, i cui indicatori saranno declinati in descrittori a cura delle commissioni.

Colloquio:

Venerdì 6 Giugno 2025 prova orale su base volontaria.

ALLEGATI**1. Criteri per l'attribuzione del credito scolastico****Attribuzione credito scolastico**

Per il corrente anno scolastico il credito scolastico è attribuito fino a un massimo di cinquanta punti. I consigli di classe attribuisce il credito sulla base della tabella di cui all'allegato A al d.lgs.62/2017

Media dei voti	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno
$M < 6$			7 - 8
$M = 6$	7 - 8	8 - 9	9 - 10
$6 < M \leq 7$	8 - 9	9 - 10	10 - 11
$7 < M \leq 8$	9 - 10	10 - 11	11 - 12
$8 < M \leq 9$	10 - 11	11 - 12	13 - 14
$9 < M \leq 10$	11 - 12	12 - 13	14 - 15

(per i crediti già attribuiti negli anni scolastici precedenti si procede a conversione secondo tabelle contenute nello stesso D.Lgs. 62/2017) e O.M.67/2025.

- Fascia $M < 6$: il punteggio superiore viene attribuito se tutti i criteri vengono soddisfatti.
- Fascia $M = 6$: il punteggio superiore viene attribuito con almeno due criteri soddisfatti.
- Fasce $6 < M \leq 7$; $7 < M \leq 8$; $8 < M \leq 9$; il punteggio superiore viene attribuito se la media dei voti è uguale o superiore al valore medio della fascia e se almeno due criteri risultano soddisfatti; il punteggio superiore viene altresì attribuito anche se la media dei voti è inferiore al valore medio della fascia, qualora tutti e quattro i criteri siano soddisfatti.
- Fascia $9 < M \leq 10$; il punteggio superiore può essere attribuito anche in presenza di tre criteri positivi soddisfatti.

II-Schede individuali per materia e le UdA svolte (per l'istituto professionale) indicanti i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti:

Materia: Italiano

Docente: Prof.ssa Rosalia Abbate

Ore settimanali: 3 ore

Testo adottato: G. Armellini A. Colombo, Bosi, Marchesini, Con altri occhi vol. 3.A-3.B

ed. Zanichelli

Profilo della classe:

Riguardo all'andamento didattico disciplinare, la classe ha lavorato con attenzione e proficuamente durante tutto l'anno scolastico, raggiungendo soddisfacenti traguardi formativi e di contenuto. Per gli alunni non di madre lingua italiana permangono tuttavia lacune pregresse difficilmente colmabili soprattutto nell'ortografia e nelle regole grammaticali.

Contenuti:

Il positivismo: quadro storico e culturale di riferimento

Il verismo

G. Verga: vita, opere e pensiero

Da "I Malavoglia": "Come le dita di una mano"; "Non voglio più farla questa vita"

Da "Mastro Don Gesualdo": "Morte di Mastro Don Gesualdo"

Il naturalismo

E. Zola. Da "L'assommoir": "La stireria"

Il simbolismo: le origini e la poetica

I poeti "maledetti"

C. Baudelaire. da "I fiori del male": "L'albatros"

Il simbolismo in Italia: G. Pascoli e le sue opere

La poetica del fanciullino

Da "Myricae": "X agosto"

Dai "Canti di Castelvecchio": "Il Gelsomino notturno";

Il decadentismo in Italia e in Europa

G. D'Annunzio: vita, opere e pensiero

Da "Alcione": "La pioggia nel pineto";

Da "Il Piacere": "La vita come opera d'arte"

I. Svevo: vita, opere e pensiero. Il tema dell'inefficienza e della malattia dell'uomo moderno

L'opera: il romanzo sperimentale "La coscienza di Zeno"

Da: La coscienza di Zeno: la prefazione, "La salute di Augusta", "La vita è sempre mortale, non sopporta cure"

Le avanguardie d'inizio secolo e il futurismo

I manifesti futuristi

F. T. Marinetti: Da "Zang Tumb Tuuum": "Correzione di bozze + desideri in velocità"

L. Pirandello: la vita, le opere, il tema del relativismo della personalità, l'umorismo.
Da Il fu Mattia Pascal: "Un caso strano e diverso"
Da "Uno, nessuno, centomila": "Quel caro Gengè"
Dal saggio sull'umorismo: "Il sentimento del contrario"
Visione dell'opera teatrale: "sei personaggi in cerca d'autore"
G. Ungaretti: vita opere e pensiero
Da "L'Allegria": "Il porto sepolto"; "Soldati";
E. Montale: vita, opere e pensiero
Da "Ossi di seppia": "Spesso il male di vivere ho incontrato".
Da "Satura": "Ho sceso dandoti il braccio almeno un milione di scale"

(Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica: si fa riferimento alle griglie del PTOF

Sono state svolte per ogni quadrimestre 3 prove di verifica scritta)

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: Storia

Docente: **Prof.ssa Rosalia Abbate**

Ore settimanali: 2 ore

Testo adottato: G. Paolucci, G. Signorini- La storia in tasca, Dall'inizio del novecento ad oggi, con lezioni di cittadinanza e costituzione, ed Zanichelli

Contenuti:

La belle époque e la società di massa
La seconda rivoluzione industriale
Il nazionalismo novecentesco e le grandi potenze europee
Sinistra e Destra storica
Giovanni Giolitti
La prima guerra mondiale
La rivoluzione russa
La repubblica di Weimar e l'ascesa del nazismo in Germania
L'ascesa del fascismo in Italia
I sistemi totalitari

La seconda guerra mondiale

[Sono state svolte nel primo quadrimestre e nel secondo 2 prove di verifica scritta]

In classe visione di film: "La grande guerra" di Monicelli

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica: si fa riferimento alle griglie del PTOF

Sono state svolte per ogni quadrimestre 3 prove di verifica scritta

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: lingua inglese

Docente: Silvia Morelli

Ore settimanali: 2

Libro di testo: Bolognini S., Barber B., O'Malley K., *Career Paths in Technology, Electricity and Electronics IT and Telecommunications*, Sanoma. Per quanto riguarda gli argomenti di carattere storico, culturale e letterario sono stati presi e fotocopiati testi dal libro: Spiazzi, Tavella, Layton, **Performer Culture & Literature 3**, Zanichelli. Inoltre, è stato condiviso ulteriore materiale sia in forma video che cartaceo preso da siti internet, YouTube e altri manuali come Gherardelli, P., *Hands on Electronics and Electrotechnology*, Zanichelli.

Profilo della classe: La classe era composta ad inizio anno da 20 allievi, 17 maschi e 3 femmine. Di queste, una si è ritirata dopo i primi due mesi di lezione.

In generale la frequenza è stata piuttosto regolare per buona parte degli allievi sebbene in diversi abbiano accumulato numerose assenze, entrate in ritardo e uscite anticipate a causa dei loro impegni lavorativi.

Il gruppo è disomogeneo per anagrafica e per esperienze formative e professionali. Ad inizio dell'anno, si è aggiunto al gruppo classe originario un gruppo di cinque studenti. Il loro ingresso ha comportato un'alterazione dell'equilibrio prestabilito, tant'è che verso la fine dell'anno scolastico sono emerse delle tensioni nei rapporti tra gli studenti. Ciononostante, il clima della classe è stato sufficientemente sereno da consentire lo svolgimento delle lezioni.

La partecipazione e l'entusiasmo sono generalmente positivi per alcuni elementi della classe che contribuiscono all'attività didattica con interventi appropriati e interessanti nonostante le difficoltà linguistiche. Alcuni invece, tendono a mantenere un atteggiamento passivo ma che non disturba lo svolgimento dell'attività.

Un gruppo più ristretto di studenti invece talvolta tende a mettere in atto comportamenti non sempre appropriati al contesto o tende ad assentarsi dalla lezione per periodi di tempo piuttosto lunghi. Dal punto di vista comportamentale la classe ha mostrato una discreta capacità collaborativa interpersonale con i compagni ed un comportamento corretto nei confronti della docente e dell'attività proposta in classe. Il lavoro di approfondimento e di studio individuale a casa invece è stato più discontinuo a causa degli impegni lavorativi e familiari nella maggior parte dei casi. Si è dunque data maggiore importanza al lavoro in classe proponendo momenti di ripasso e consolidamento degli argomenti trattati nelle lezioni precedenti con il fine di colmare le lacune e le difficoltà rilevate ad inizio anno scolastico. Di conseguenza, lo svolgimento della programmazione è stato rallentato per consentire a tutti gli alunni di colmare tali lacune e affrontare con maggiore serenità gli argomenti di inglese previsti per la classe quinta. Si vuole sottolineare inoltre, che a causa dei numerosi scioperi e assemblee di Istituto indette nell'unica giornata in cui tenevano le lezioni di inglese, la programmazione originale ha subito un ulteriore rallentamento e una notevole contrazione nei contenuti.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

I° QUADRIMESTRE

SETTEMBRE - OTTOBRE - NOVEMBRE

General electronics: definition of electronics. Difference between electronic devices and electrical appliances

Da *Career Paths in Technology*:

Unit 6 : ELECTRONIC COMPONENTS

- Applications of electronics
- Semiconductors
- The transistor – How does a transistor work? (YouTube video)
- Basic electronic components (resistor, diode, capacitor, inductor)

History of the transistor: YouTube video “The Transistor: A 1953 Documentary”

Differences between the vacuum tube and the transistor

NOVEMBRE – DICEMBRE

Da *Career Paths in Technology*:

Unit 7 : ELECTRONIC SYSTEMS

- Types of electronic systems
- amplifiers

Da *Hands on Electronics and Electrotechnology*:

Module 3 – Gearing up with Electronics:

Unit 8: Amplifiers

- operational amplifiers

YouTube video: “How to read a schematic”: schematics and types of electronic circuits

Differences between a PCB and an IC

II° QUADRIMESTRE

GENNAIO – FEBBRAIO

- preparazione prove INVALSI: simulazioni e strategie

ECCVG: The problem of e-waste: open discussion on the possible solutions to the e-waste problem

MARZO - APRILE

Da **Performer Heritage**:

Oscar Wilde and the Picture of Dorian Gray

- brief overview of the Victorian Age and its main characteristics (Queen Victoria, workhouses, British Empire and colonialism, the Victorian compromise)
- Oscar Wilde (life and themes)
- The dandy
- The Picture of Dorian Gray: plot, characters and main themes
- Oscar Wilde vs Gabriele D’Annunzio

MAGGIO

The War Poets

- brief context overview: WWI
- Siegfried Sassoon: “Glory of Women“
- Rupert Brooke: „The Soldier“

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*: Il livello delle competenze linguistiche raggiunto è generalmente base, ad eccezione di 3 alunni che hanno dimostrato di avere consolidato le

competenze e conoscenze linguistiche attese per il livello B2 e sono dunque in grado di affrontare la spiegazione sia di argomenti di indirizzo e di spaziare ad argomenti di carattere generale senza difficoltà. Un gruppetto di 4 alunni ha dimostrato di possedere un sufficiente livello generale di preparazione ed è in grado di sostenere un colloquio orale se aiutati. Nonostante qualche incertezza e la presenza di errori grammaticali, di pronuncia e qualche italianismo la comprensione del messaggio non viene compromessa in modo significativo. Il resto della classe si attesta intorno ad un livello base e necessita di supporto e guida per iniziare e mantenere viva la conversazione. Due studenti presentano grandi difficoltà e lacune nell'espressione orale e scritta e si attestano per tanto ad un livello iniziale. Entrambi sono consapevoli delle loro difficoltà e hanno cercato di compensare con partecipazione e impegno alle attività didattiche.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica:** le prove di verifica sono state effettuate sia in forma scritta che orale e ripartite nel seguente modo: 2 prove nel I° quadrimestre, di cui una orale e una scritta. 3 prove nel II° quadrimestre, di cui due scritte e una orale.

Materia: Elettrotecnica ed Elettronica

Docente teorico: prof. Tisi Paolo

Docente pratico; prof. Romanini Alessandro

Ore settimanali: 5

Libro di testo: Elettrotecnica ed elettronica per elettronica, autore Mirandola, ed. Zanichelli vol. 2 e 3

Profilo della classe:

La classe è composta da 19 allievi suddivisi in due gruppi; uno che ha partecipato in maniera attiva e propositiva, malgrado le difficoltà relative al loro status di studenti – lavoratori, e uno, più ridotto, di allievi che hanno dimostrato poco interesse e scarso impegno.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati :

Settembre / Ottobre

Amplificatori a transistor

Il transistor bipolare (BJT), funzionamento del BJT NPN, curve caratteristiche del BJT, il problema dell'amplificazione dei segnali, la polarizzazione del BJT nella connessione ad emettitore comune, il BJT in funzionamento on-off, amplificatori a BJT, parametri degli amplificatori, amplificatore ad emettitore comune, doppio carico, collettore comune e base comune. Amplificatori multistadio, connessione Darlington, specchio di corrente, amplificatore differenziale.

Ottobre / Novembre

Amplificatori di potenza

Parametri degli amplificatori di potenza, distorsione armonica totale, rendimento di conversione e guadagno di potenza, angolo di conduzione, figura di merito. Classi di funzionamento: amplificatori in classe A, amplificatori push-pull in classe B, amplificatori push-pull in classe AB, Amplificatori per potenze elevate, amplificatori di potenza pilotati ad amplificatore operazionale. Amplificatori in classe C, amplificatori in classe D. Caratteristiche dei transistor di potenza, connessioni single-ended e a ponte.

Dicembre / Gennaio

Filtri Attivi

Il filtraggio dei segnali, filtri attivi del primo ordine RC e CR. Filtri attivi del secondo ordine: filtri VCVS, filtro VCVS passa basso a componenti uguali di Butterworth, Bessel, Chebyshev. Filtro VCVS passa alto a componenti uguali. Filtri a reazione multipla passa banda. Cenni sui filtri attivi universali a variabili di stato, filtri attivi di ordine superiore, filtri passa banda a banda larga, filtri notch a banda larga, filtri passa banda molto selettivi, filtri notch selettivi.

Febbraio / Marzo

Generatori di forme d'onda

Ripasso Trigger di Schmitt, generatori di onde rettangolari e triangolari, astabile con NE555, astabile con operazionale, modifica della dinamica in uscita. Generatore di onda triangolare, Generatore di funzioni. Oscillatori sinusoidali. Oscillatore a sfasamento ed Oscillatore di Wien, Oscillatori a tre punti per alte frequenze, oscillatore Colpitts, oscillatore Hartley, oscillatori Pierce al quarzo.

Aprile / Maggio

Il campionamento e le conversioni A/D e D/A

Il campionamento dei segnali, circuito Sample and Hold, S/H a monte di un ADC, S/H come deglitcher a valle di un DAC. Teorema di Shannon sul campionamento, filtro anti-aliasing a monte dell'ADC, filtro passa basso a valle del DAC. I convertitori digitale/analogico (DAC): parametri e caratteristiche. Strutture e funzionamento dei DAC, DAC a resistori pesati, DAC con rete a scala R/2R, con rete a scala R/2R invertita, convertitori D/A integrati, applicazioni dei DAC. I convertitori analogico/digitale (ADC), parametri degli ADC, strutture e funzionamento: convertitore A/D flash e half-flash, convertitore A/D a gradinata, convertitore A/D tracking, convertitore A/D a successive approssimazioni, convertitore A/D a integrazione a doppia rampa. Cenni ai convertitori A/D a conversione V-f e sigma-delta. Convertitori A/D integrati. Applicazioni delle conversioni A/D e D/A.

Maggio / Giugno

Trasduttori e circuiti di condizionamento

Schema a blocchi di un sistema di controllo di una grandezza fisica mediante un circuito elettronico. Classificazione dei trasduttori, parametri caratteristici dei trasduttori, caratteristiche statiche e dinamiche. Trasduttori con uscita a variazione resistiva. Trasduttori con uscita in tensione. Trasduttori con uscita in corrente. Condizionamento dei segnali: conversioni R-V con partitore di tensione e ponti di Wheatstone. Conversioni I-V, L-V e C-V. Amplificazione ed adattamento del campo dinamico. Determinazione del guadagno e del valor medio (offset). Conversioni per la trasmissione dei segnali a distanza: conversioni V-f e f-V. Conversioni V-t e t-V (PWM e PPM). Conversioni V-I e I-V.

Esperienze di laboratorio

Verifica sperimentale del punto di lavoro statico di un BJT fissato tramite rete di polarizzazione.

Amplificatore di potenza push-pull in classe B

Trigger di Schmitt invertente a soglie simmetriche

Filtri attivi del primo ordine RC e CR

Filtri attivi VCVS alla Butterworth

Simulazione di un multivibratore astabile con operazionale a duty cycle diverso dal 50%

Oscillatore sinusoidale a sfasamento: simulazione e realizzazione su breadboard.

Oscillatore di Wien: simulazione e realizzazione su breadboard.

Simulazione di circuiti di conversione.

Simulazione e realizzazione convertitore DAC a resistori pesati e a rete R/2R invertita.

Simulazione di circuiti di conversione.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*

Nella disciplina sono stati raggiunti i seguenti livelli di:

COMPETENZE - in generale sono stati raggiunti livelli mediamente sufficienti, relativamente a:

- 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

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**

Nel corso dell'anno scolastico sono state effettuate n.6 verifiche sommative scritte, orali e pratiche.

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: Sistemi Automatici

Docenti: Proff. Anglano Loris e Mercuriali Stefano

Ore settimanali: 3 ore

Libro di testo in adozione: De Santis-Caccaglia-Saggese "Sistemi Automatici vol 3

Profilo della classe:

La classe era composta ad inizio anno da 20 allievi, 17 maschi e 3 femmine. Di queste, una si è ritirata dopo i primi due mesi di lezione.

In generale la frequenza è stata piuttosto regolare per buona parte degli allievi sebbene in diversi abbiano accumulato numerose assenze, entrate in ritardo e uscite anticipate a causa dei loro impegni lavorativi.

Il gruppo è disomogeneo per anagrafica e per esperienze formative e professionali. Ad inizio dell'anno, si è aggiunto al gruppo classe originario un gruppo di cinque studenti. Il loro ingresso ha comportato un'alterazione dell'equilibrio prestabilito, tant'è che verso la fine dell'anno scolastico sono emerse delle tensioni nei rapporti tra gli studenti. Ciononostante, il clima della classe è stato sufficientemente sereno da consentire lo svolgimento delle lezioni.

La partecipazione e l'entusiasmo sono generalmente positivi per alcuni elementi della classe che contribuiscono all'attività didattica con interventi appropriati e interessanti nonostante le difficoltà linguistiche. Alcuni invece, tendono a mantenere un atteggiamento passivo ma che non disturba lo svolgimento dell'attività.

Un gruppo più ristretto di studenti invece talvolta tende a mettere in atto comportamenti non sempre appropriati al contesto o tende ad assentarsi dalla lezione per periodi di tempo piuttosto lunghi. Dal punto di vista comportamentale la classe ha mostrato una discreta capacità collaborativa interpersonale con i compagni ed un comportamento corretto nei confronti della docente e dell'attività proposta in classe. Il lavoro di approfondimento e di studio individuale a casa invece è stato più discontinuo a causa degli impegni lavorativi e familiari nella maggior parte dei casi. Si è dunque data maggiore importanza al lavoro in classe proponendo momenti di ripasso e consolidamento degli argomenti trattati nelle lezioni precedenti con il fine di colmare le lacune e le difficoltà rilevate ad inizio anno scolastico. Di conseguenza, lo svolgimento della programmazione è stato rallentato per consentire a tutti gli alunni di colmare tali lacune e affrontare con maggiore serenità gli argomenti previsti per la classe quinta.

Contenuti:

Primo quadrimestre

Classificazione dei sistemi di controllo

U.A.1 Sistemi di controllo a catena aperta, chiusa, ON- OFF, a previsione e microprocessore, sistemi di acquisizione dati.

U.A.2 Risposta dei sistemi del 1° e 2° ordine e comportamento a regime. Sviluppo di Heavisade. Sistemi in catena aperta e chiusa, calcolo della funzione di trasferimento.

U.A.3 Diagrammi di Bode in margine di fase e di guadagno, calcolo della pulsazione di taglio. Esercizi svolti

Esercizio proposti

Secondo quadrimestre

Stabilità

U.A.4 Posizione dei poli nel piano complesso S, Criterio di stabilità di Bode, Disturbi additivi e parametrici. Criterio di stabilità di Routh. Reti correttive, Regolatori P, I, D, PI, PD e PID.

U.A.5 Trasduttori ed attuatori

Trasduttori di temperatura, di posizione, di umidità, di luminosità e di forza. trasduttori di velocità ed Encoder.

Attuatori motori in c.c. modello e relazioni fondamentali, motori in corrente alternata.

U.A.6 Sistemi di acquisizione dati e sistemi di distribuzione dati I/O. Arduino, Diagrammi di flusso: Progetti pratici, sviluppati con Arduino e PLC di sistemi di controllo.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Sono state svolte nel primo quadrimestre e nel secondo 3 prove di verifica tra scritto, orale e pratico.

Lab. Sistemi automatici

docente: prof. Mercuriali Stefano

ore settimanali: 2

Profilo classe

La classe presenta alcune disomogeneità. Nel complesso discreta, si distingue un gruppo di studenti con ottima predisposizione alle attività di laboratorio.

Primo quadrimestre

Amplificatori operazionali: prove di laboratorio con LM741 in alimentazione duale e nello specifico nella configurazione invertente, non invertente. Amplificatore sommatore invertente che calcola la media delle tensioni in ingresso, amplificatore sottrattore e circuiti di condizionamento in ambiente tinkercad.

Secondo quadrimestre.

Varie esperienze pratiche con il microcontrollore Arduino: Controllo di temperatura con il sensore LM35, pilotaggio di un servomotore con un potenziometro. Inversione di marcia e arresto di un motore elettrico in CC tramite integrato ponte H L293D. Diagrammi di flusso, esercitazioni con flowgorithm

Materia: T.P.S.E.E.

Docente: Prof. Anglano Loris

Ore settimanali: 4 ore

Libro di testo in adozione: Fausto Maria Ferri "Corso di tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici" ed. Hoepli

Profilo della classe:

La classe era composta ad inizio anno da 20 allievi, 17 maschi e 3 femmine. Di queste, una si è ritirata dopo i primi due mesi di lezione.

In generale la frequenza è stata piuttosto regolare per buona parte degli allievi sebbene in diversi abbiano accumulato numerose assenze, entrate in ritardo e uscite anticipate a causa dei loro impegni lavorativi.

Il gruppo è disomogeneo per anagrafica e per esperienze formative e professionali. Ad inizio dell'anno, si è aggiunto al gruppo classe originario un gruppo di cinque studenti. Il loro ingresso ha comportato un'alterazione dell'equilibrio prestabilito, tant'è che verso la fine dell'anno scolastico sono emerse delle tensioni nei rapporti tra gli studenti. Ciononostante, il clima della classe è stato sufficientemente sereno da consentire lo svolgimento delle lezioni.

La partecipazione e l'entusiasmo sono generalmente positivi per alcuni elementi della classe che contribuiscono all'attività didattica con interventi appropriati e interessanti nonostante le difficoltà linguistiche. Alcuni invece, tendono a mantenere un atteggiamento passivo ma che non disturba lo svolgimento dell'attività.

Un gruppo più ristretto di studenti invece talvolta tende a mettere in atto comportamenti non sempre appropriati al contesto o tende ad assentarsi dalla lezione per periodi di tempo piuttosto lunghi. Dal punto di vista comportamentale la classe ha mostrato una discreta capacità collaborativa interpersonale con i compagni ed un comportamento corretto nei confronti del docente e dell'attività proposta in classe. Il lavoro di approfondimento e di studio individuale a casa invece è stato più discontinuo a causa degli impegni lavorativi e familiari nella maggior parte dei casi. Si è dunque data maggiore importanza al lavoro in classe proponendo momenti di ripasso e consolidamento degli argomenti trattati nelle lezioni precedenti con il fine di colmare le lacune e le difficoltà rilevate ad inizio anno scolastico. Di conseguenza, lo svolgimento della programmazione è stato rallentato per consentire a tutti gli alunni di colmare tali lacune e affrontare con maggiore serenità gli argomenti previsti per la classe quinta.

Primo Quadrimestre:

Trasduttori di misura ,Sensori e trasduttori: di temperatura – prove di laboratorio. Circuiti per trasduttori– prove di laboratorio. Amplificatore Operazionali invertenti e non invertenti, sommatore invertente e non invertente e differenziale. Operazionale Integratore e da strumentazione: amplificazione per piccoli segnali, differenziale ad uno e tre stadi ed INA 111.

Sistemi di conversione da corrente alternata in continua.

Sistemi di acquisizione dati e di misura, sistema ad un canale e multicanale. Teorema di Shannon Dispositivi e sistemi di controllo motori in C.C. e relativo modello.Motore in c.a. – prove laboratorio, sistemi di controllo ON-OFF – prove laboratorio.

Secondo Quadrimestre:

Comportamento e tecniche per la trasmissione dei segnali – prove laboratorio. Dispositivi e sistemi di controllo in catena aperta e chiusa. Attuatori: principi di funzionamento, le macchine elettriche rotanti – prove laboratorio motori in C.C. e C.A. motore asincrono, controllo di velocità PWM e con Arduino – prove di laboratorio.

Progetti realizzati con i PLC.

Smaltimenti dei rifiuti elettronici ed elettrici (RAEE) e relativa normativa, contratto di lavoro e sicurezza nei luoghi di lavoro.

Materia: Lab. T.P.S.E.E.

Docente: Romanini Alessandro

settimanali: 3 ore

Libro di testo in adozione: Fausto Maria Ferri “Corso di tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici” ed. Hoepli e Software Tia-Portal con guida on line.

Presentazione della classe

La classe si presenta eterogenea per conoscenze e competenze, tuttavia gli studenti si dimostrano, in generale, motivati all'apprendimento e interessati agli argomenti svolti. A livello laboratoriale devono essere guidati e seguiti dal docente nelle fasi di risoluzione dei problemi affrontati. Si rilevano delle carenze negli studenti arrivati da un diverso indirizzo in corso d'anno, che hanno rallentato lo svolgimento del programma.

Contenuti:

Al primo quadrimestre la classe è stata impegnata in sistemi di rilevamento e comando di bordo macchina e ingressi e uscite digitali analogici per 3 ore settimanali. Inoltre, si è proceduto alla realizzazione di un nastro trasportatore con PLC S7 1200, sempre suddivise in 3 ore settimanali.

Al secondo quadrimestre si è approfondito l'uso del Software Tia-Portal con sviluppo della programmazione, realizzazione di blocchi FC per l'implementazione della gestione del nastro trasportatore e per il controllo di sistemi irrigui.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*: _____

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**: _____

(Indicare il numero e le tipologie di prove effettuate nell'anno)

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: Matematica.

Docente: Giuliano Bianco.

Ore settimanali: 3

Libro di testo: Dal Problema al Modello Matematico (liberamente scaricabile online), appunti del docente.

Profilo della classe: Una buona parte degli studenti ha partecipato attivamente all'attività didattica, dimostrando un interesse attivo nell'apprendimento della materia, anche se sempre limitato dal poco tempo disponibile a casa per acquisire la familiarità con gli argomenti trattati necessaria alla loro padronanza. Un secondo gruppo pur studiando con regolarità e impegno ha dimostrato un interesse più scolastico alla materia. Una terza parte della classe infine ha frequentato più saltuariamente le lezioni, dimostrando un sostanziale disinteresse, se non al raggiungimento della sufficienza.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

- Settembre - Novembre: ripasso della nozione di derivata e delle regole di calcolo delle funzioni derivate (somma, prodotto, rapporto, composta). Alcuni aspetti dello

studio di funzione, in particolare crescita e convessità in relazione alle derivate prima e seconda.

- Dicembre -Gennaio: il concetto di integrali indefiniti, integrali delle funzioni elementari, integrazione per parti e per sostituzione.
- Febbraio - Marzo: il concetto di integrale definito, la funzione integrale e il teorema fondamentale del calcolo integrale. Alcune applicazioni dell'integrale definito: area sottesa a una curva, l'area tra due curve, volume di un solido di rotazione, lunghezza di una curva.
- Aprile - Maggio: il concetto di equazione differenziale, esempi di equazioni differenziali a variabili separabili, del primo e secondo ordine lineari a coefficienti costanti. Cenni di calcolo delle probabilità: il linguaggio della probabilità, eventi certi, impossibili, contrari, indipendenti. La probabilità condizionata. La probabilità dell'unione e dell'intersezione di eventi.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*: mediamente la classe riesce a svolgere gli esercizi di tipologia già vista, e a correggere gli errori se guidata. Alcuni pochi studenti hanno invece dimostrato una maggiore padronanza degli argomenti svolti e del linguaggio specifico, avendo la confidenza di affrontare, a volte con successo, anche quesiti che richiedono una applicazione autonoma e creativa dei concetti visti a lezione. Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**: Si sono svolte due verifiche scritte per quadrimestre, ciascuna in due tempi: una prima prova con quesiti già visti e con quesiti nuovi in egual numero, tutti a risposta chiusa, una seconda con domande più impegnative a risposta aperta. La sufficienza consisteva nell'essere capaci di rispondere almeno agli esercizi già visti (leggermente cambiati).

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

MATERIA: Religione (RC) – 1 ORA SETTIMANALE

DOCENTE: MERLINO MARIA DIANA

Materiale utilizzato:

- L. Solinas, *Arcobaleni*, Sei IRC
- Materiale di produzione personale, attingendo da Internet o da altri testi didattici;
- Strumenti informatico – multimediali, lim,
- Dispense, fotocopie, quotidiani, articoli di giornale.
- Alcune sezioni dei seguenti testi: AA.VV., *La Sacra Bibbia*, CEI; Chiesa cattolica, *Catechismo della Chiesa Cattolica*, Libreria Editrice Vaticana;

PROFILO DELLA CLASSE

La classe è composta da 19 alunni e solo uno studente si avvale dell'insegnamento della Religione Cattolica. Lo studente si è dimostrato curioso e desideroso di risposte da parte dell'insegnante. In generale lo studente è stato interessato e motivato, partecipando al dialogo educativo e dimostrandosi ben disposto verso l'attività proposta.

La frequenza e la partecipazione sono state sempre regolari.

Al termine dell'anno scolastico sono stati raggiunti i seguenti obiettivi disciplinari:

- Conoscenza generale dei contenuti degli argomenti trattati, delle loro implicazioni, della loro articolazione.
- Capacità di correlare tra loro le diverse tematiche giungendo a specifiche conclusioni.
- Capacità di orientarsi nelle parti affrontate.

ELENCO DEGLI ARGOMENTI TRATTATI SIA IN RELIGIONE CHE IN ED. CIVICA:

1°

Quadrimestre

- Il concetto di “Conoscenza di sé”. Le tre manifestazioni dell'affettività: Differenza tra sentimenti, emozioni e passioni.

Emozioni legate al pensiero razionale e al pensiero irrazionale: come evitare la trappola dei pensieri negativi che producono malessere.

Approfondimento della *Conoscenza di sé* attraverso la storia di A. De Mello “L'Aquila che si credeva un pollo”.

La Comunicazione non Violenta: Rosenberg, “Il linguaggio Sciacallo e il linguaggio Giraffa”.

Stili di comunicazione: La Comunicazione Passiva, Aggressiva e Assertiva;

- Le Parabole evangeliche: Cosa insegna la parabola dei Talenti (Matteo25:14-30).

I talenti classificati in base a diverse categorie: caratteriali, psichici, fisici e spirituali.

- Conoscenza e significato della “Comunione dei Santi”. I Santi Trionfanti, Purganti e Militanti.
- La festa di Halloween: Etimologia del nome. I Celti e i festeggiamenti di Samhain;
- I Santi nella nostra era: Cosa caratterizza i santi? Fede Profonda, Virtù Eroiche, Altruismo e Servizio, Miracoli.
- I valori universali e personali. Virtù Teologali e Cardinali.
- Natale ed Epifania; Prologo di San Giovanni. Dualismo Luce/Tenebre, Bene/Male:

2° Quadrimestre

- Aspetti negativi dei Social media. Tempo di connessione, algoritmo e dipendenza;
- Il Giorno della Memoria: I Giusti tra le Nazioni. Gino Bartali, il campione che salvò 800 Ebrei;
- Tempo Liturgico Quaresimale, cammino di liberazione attraverso i tre Pilastrini: Carità, Preghiera e Digiuno.

Percorso quaresimale per conquistare la libertà interiore. Quali sono le paure condizionanti. Scheda sulla Libertà;

- Pensiero, Vita, Morte e Resurrezione di Gesù di Nazareth;
- Pasqua. Simbologia del rito del Sabato Santo.
- Oltre gli schemi: Le scelte pastorali di Papa Francesco;
- Conclave: come si elegge un Papa.
- Giubileo.

LIVELLO MEDIO RAGGIUNTO NELLE COMPETENZE DISCIPLINARI

E' utile sottolineare che le linee di fondo che hanno guidato l'attività sono state la didattica attenta alle modalità di sviluppo del percorso di apprendimento in relazione ai prerequisiti, alle esigenze e alle richieste emerse durante il percorso stesso, la valorizzazione sia della dimensione cognitiva sia dell'aspetto educativo legato alla sfera socio-relazionale.

Nel complesso l'alunno ha conseguito gli obiettivi sopra esposti a livelli complessivamente sufficienti.

TIPOLOGIA E CRITERI DI VALUTAZIONE

Premesso che la conoscenza è intesa come capacità da parte dell'allievo di rapportarsi al programma e di presentarne i contenuti, la valutazione ha tenuto conto dell'impegno, della partecipazione al dialogo educativo, degli approfondimenti personali, all'interno del quadro di riferimento dei livelli di partenza e dei progressi compiuti. Nella misurazione delle prove orali sono stati considerati i seguenti indicatori: aderenza alle richieste, comprensione globale del significato di un testo, possesso del lessico specifico della disciplina, conoscenza dei contenuti, conoscenza di regole e principi.

Nella disciplina non sono previste prove di verifica scritte, quindi come definito nella riunione del Dipartimento di Religione, il numero e la tipologia di verifiche della disciplina non è stato preso in considerazione.

La valutazione prevede tre momenti: il primo finalizzato a conoscere i prerequisiti di base dei singoli allievi; il secondo avente come scopo l'acquisizione di conoscenze, contenuti, competenze raggiunti nella prima parte dell'anno scolastico; il terzo rappresenta un momento di sintesi del percorso effettuato e delle conoscenze e competenze realmente raggiunte.

La tipologia di valutazione adottata è la seguente:

Insufficiente = (5); Sufficiente = (6); Discreto = (7); Buono = (8); Distinto = (9); Ottimo = (10)

III. Scheda per Educazione Civica-Contrasto Violenza Genere (indicando anche gli obiettivi specifici di apprendimento per ogni singola disciplina coinvolta)

Disciplina: INGLESE

II° Quadrimestre (5h)

Obiettivi specifici di apprendimento:

- Comprendere e spiegare il concetto di *WEEE* e il loro impatto ambientale e sociale, utilizzando il lessico appropriato in lingua inglese.
- Definire e discutere il concetto di *obsolescenza programmata*, riconoscendone il ruolo nella produzione e nell'accumulo di rifiuti elettronici.
- Analizzare un testo in inglese per estrarne e comprendere le informazioni principali
- Condurre una ricerca guidata (in inglese o con fonti bilingue) per individuare e proporre soluzioni sostenibili al problema dei WEEE
- Presentare i risultati in modo chiaro ed efficace, utilizzando correttamente la terminologia tecnica, strumenti digitali e supporti multimediali.
- Riflettere in modo critico sul proprio ruolo, come futuri professionisti e cittadini, nella promozione di una produzione, un consumo e uno smaltimento responsabili dei dispositivi elettronici.

Contenuti:

The problem of e-waste

- Introduction to e-waste and related vocabulary. Speaking activity: differences between past and present electronic devices and the use of technology in everyday life
- Reading comprehension: the problem of e-waste
- The e-waste tragedy: open discussion on the possible solutions to the e-waste problem
- Presentation of a possible solution to the e-waste problem.

Disciplina: ITALIANO

I° Quadrimestre (6h)

programma svolto:

- Articolo 3
- Parità di genere con particolare attenzione al contrasto alla violenza di genere.

Disciplina: Elettrotecnica ed Elettronica

Obiettivi specifici di apprendimento: Conoscere le problematiche relative alla pericolosità dell'esposizione ai campi elettromagnetici per lavoratori e popolazione. Conoscere la Normativa vigente.

Contenuti: Esposizione ai campi elettromagnetici: definizioni e grandezze in gioco, sicurezza, salute e normativa italiana ed europea

L'attività si è conclusa mediante l'esposizione orale, da parte di ciascun allievo, di una piccola relazione, supportata dalla proiezione di alcune slides.

Disciplina: TPSEE

I° Quadrimestre (6h)

II° Quadrimestre (6h)

Il programma è stato svolto affrontando i seguenti argomenti:

- ART.3 Co. 1
elementi fondamentali di diritto, con
particolare
riguardo al diritto del lavoro e agli articoli fondamentali della Costituzione italiana;

- RAEE

Inoltre si è affrontano i seguenti temi trasversali alle diverse discipline:

- Formazione degli studenti ai valori del dono, della gratuità e della condivisione nei confronti delle fasce più emarginate e più deboli della società coniugandoli con comportamenti ed atteggiamenti di impegno personale;
- Acquisizione di una mentalità democratica a difesa delle pari opportunità da dare a tutti per raggiungere, nel rispetto delle differenze, una sostanziale uguaglianza culturale, sociale ed economica;
- Sviluppo dell'attitudine all'ascolto e al confronto con l'opinione altrui favorendo così la capacità di riflessione critica e il superamento di visioni preconcepite nei confronti di argomenti, situazioni o persone;
- Sperimentazione di una nuova forma di apprendimento che nasce da un'esperienza diretta che implica una forte componente emotiva, favorendo altresì una relazione tra vita reale e teoria;
- Promozione dell'auto-stima degli studenti attraverso la propria capacità progettuale ed operativa;
- Programmazione di momenti di convivialità per favorire un clima di classe solidale e cooperativo;
- Discutere sui diversi tipi di contratti
- Prendere coscienza dei diritti della donna al fine di raggiungere una effettiva parità di genere.
- Comprendere l'importanza di non sprecare risorse (acqua, luce elettrica...) praticando comportamenti conseguenti.

- Comprendere l'importanza di una raccolta differenziata e della raccolta e smaltimento dei rifiuti elettronici RAEE
- Istituzioni dello Stato italiano, dell'Unione europea e degli organismi internazionali;
- Storia della bandiera e dell'inno nazionale
- Forme di inquinamento,
- Acqua: bene prezioso e risorsa di vita,
- Educazione ambientale,

L'attività si è conclusa mediante delle prove scritte sui concetti fondamentali.

IV. Atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato

V. Testi simulazioni prove d'esame

Testo prima prova

https://www.istruzione.it/esame_di_stato/202324/Italiano/Ordinaria/P000_ORD24.pdf

ALLEGATI RISERVATI *(da presentare separatamente)*

Eventuali PDP / PEI/ PSP; PFI (per l'Istituto professionale)