

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “G. OMAR” NOVARA

ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

CLASSE 3<sup>a</sup> SE – III PERIODO DIDATTICO

Percorso di Istruzione di Secondo Livello

INDIRIZZO ELETTRONICA ED ELETTRATECNICA

(Articolazione Elettronica)

Anno scolastico 2020-2021

Presentazione dell'Istituto tecnico industriale "G. Omar"	p. 3
Presentazione del Percorso di Istruzione del secondo livello "G. Omar"	p. 4
Il Perito industriale: indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazione Elettronica)	p. 5
Il Consiglio di Classe	p. 7
La Classe 3 <sup>a</sup> Se	p. 8
Attività svolte nel corso del Triennio	p. 9
Didattica digitale integrata	p. 10
Metodologie	p. 10
Ausili e spazi didattico-operativi	p. 10
Modalità di recupero delle lacune rilevate	p. 10
Criteri di valutazione	p. 10
Attività di Educazione Civica	p. 11
Attività finalizzate all'Esame di Stato: Simulazione colloquio d'Esame	p. 14
Allegato 1. Testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Lingua e Letteratura italiana durante il III Periodo didattico che saranno sottoposti ai candidati nel corso del Colloquio d'Esame	p. 15
Allegato 2. Argomenti assegnati a ciascun candidato per la realizzazione dell'elaborato concernente le discipline caratterizzanti oggetto del Colloquio	p. 16
Allegato 3. Foglio firme	p. 17
Allegato A. Mod. 35 Relazione finale e contenuti delle singole discipline di studio	p. 18

## **Presentazione dell'Istituto tecnico industriale "G. Omar"**

L'Istituto Tecnico Industriale "G. Omar" nasce nel 1895 in seguito al lascito testamentario del filantropo Giuseppe Omar di Biandrate: questi aveva voluto promuovere una nuova istituzione formativa particolarmente consona alle esigenze del territorio e alla realtà economica di quel tempo, nel quale la giovane Nazione stava animando lo sviluppo industriale. Già nel 1896 l'"Omar" inizia i corsi nella sede che occupa attualmente, configurandosi come "Scuola Professionale Arti e Mestieri di primo grado per falegnami e meccanici. In oltre un secolo di vita l'Istituto ha aggiornato l'originario profilo, qualificandosi nelle specializzazioni di Meccanica, Elettrotecnica, Elettronica e, dal 1991, Chimica.

L'I.t.i. "Omar" è conosciuto e apprezzato nella provincia di Novara e nella vicina Lombardia. Negli anni la scuola ha aderito a progetti sperimentali proposti dal Ministero della Pubblica Istruzione, ed è stata recentemente ristrutturata in base alle nuove esigenze didattico-formative. In particolare l'Istituto è scuola ENIS (European network of innovative schools) e, accanto alla didattica tradizionale, propone una ricca tipologia di corsi: si ricordano soprattutto quelli per il conseguimento della Patente Europea per il Computer (ECDL) a livello base e avanzato e per la certificazione linguistica di inglese (P.E.T e FIRST). Con finalità di apprendimento e miglioramento linguistico, ma anche di orientamento lavorativo e relazionale, va segnalato il progetto "Move to Europe", di cui L'Istituto "Omar" è promotore, sostenuto dal Fondo Sociale Europeo Bando Mobilità Transnazionale Regione Piemonte, destinato a giovani neo diplomati e/o neolaureati residenti in Piemonte. Il progetto permette di avviare neo diplomati e neo laureati a tirocini formativi da svolgere presso aziende in Irlanda (Cork), Germania (Lipsia) e Spagna (Granada).

Nell'Istituto la tendenza al rinnovamento si è affiancata alla salvaguardia di una tradizione prestigiosa e di obiettivo valore storico-culturale. Infatti l'"Omar" ospita un Museo di Archeologia industriale, che aiuta a comprendere l'evoluzione dell'Istituto e il suo radicamento nel contesto del territorio.

Le iniziative che si svolgono nell'Istituto sono ispirate non solo all'innovazione didattica e alla tecnologia specialistica: si aprono anche attività di natura diversa, ma dal riconosciuto potenziale formativo e utili all'inclusione. In particolare si segnala che, dall'a.s. 2014-2015, l'I.t.i. "Omar" si è accreditato come capofila nel progetto Laiv, finanziato dalla Cariplo, integrando l'insegnamento della musica in specifici momenti della vita scolastica. Tale progetto, svolto con il Liceo "Casorati", mira a diffondere la pratica musicale sul territorio e si è attuato con specifiche ricadute, ad esempio quelle di Project work, una serie di concerti a favore della Onlus Novara Center e di Telethon.

Anche questa più recente iniziativa conferma che per i docenti omaristi la scuola non è solo un luogo ove si apprendono conoscenze e competenze utili per il futuro, ma anche una sede in cui si cerca di conoscere meglio sé stessi e di migliorare nelle relazioni con gli altri.

Vanno inoltre ricordate le attività di prevenzione e contrasto al bullismo e al cyberbullismo messe in campo dal “Gruppo noi”, gruppo di auto e mutuo aiuto, composto dagli stessi studenti (di classi miste, dalla seconda alla quinta), disponibili per il supporto e l’ascolto dei compagni. Il gruppo collabora con Telefono Azzurro, con il Nucleo di Prossimità della Polizia Locale di Novara 4 e con l’Associazione Aikido Hajimé, associazione volta all’accrescimento dell’autostima e al miglioramento delle abilità di comunicazione e relazione, attraverso la pratica di un’arte marziale non competitiva.

Per ogni altra indicazione degli obiettivi e delle finalità dell’Istituto in materia di risultati scolastici, di rapporti tra scuola e realtà produttive del territorio e di integrazione con il territorio stesso, di sviluppo delle nuove tecnologie, delle problematiche dell’inclusione e delle competenze di Educazione civica, si fa riferimento al Piano dell’Offerta Formativa.

### **Presentazione del percorso di istruzione di secondo livello**

Con Decreto Interministeriale MIUR – MEF del 12 marzo 2015, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale S.G. n. 130 – Suppl. Ord. n. 266, in data 8 giugno 2015, sono state emanate le linee guida per il passaggio al nuovo ordinamento dei CPIA, a sostegno dell’autonomia organizzativa e didattica dei Centri provinciali per l’istruzione degli adulti. Il Decreto ha origine dal D.P.R. 29 ottobre 2012, n. 263.

I percorsi di istruzione degli adulti sono stati così riorganizzati in percorsi di secondo livello di istruzione tecnica e professionale, articolati in tre periodi didattici così strutturati:

- Primo periodo didattico, finalizzato all’acquisizione della certificazione necessaria per l’ammissione al secondo biennio dei percorsi degli istituti tecnici, in relazione all’indirizzo scelto dallo studente; tale periodo si riferisce alle conoscenze, abilità e competenze previste per il primo biennio dai corrispondenti ordinamenti degli istituti tecnici con riferimento alle singole aree di indirizzo;
- Secondo periodo didattico, finalizzato all’acquisizione della certificazione necessaria per l’ammissione all’ultimo anno dei percorsi degli istituti tecnici o professionali, in relazione all’indirizzo scelto dallo studente; tale periodo si riferisce alle conoscenze, abilità e competenze previste per il secondo biennio dai corrispondenti ordinamenti degli istituti tecnici o professionali con riferimento alle singole aree di indirizzo;
- Terzo periodo didattico, finalizzato all’acquisizione del diploma di istruzione tecnica, in relazione all’indirizzo scelto dallo studente; tale periodo si riferisce alle conoscenze, abilità e competenze previste per l’ultimo anno dai corrispondenti ordinamenti degli istituti tecnici con riferimento alle singole aree di indirizzo

La valorizzazione del patrimonio culturale e professionale della persona, a partire dalla ricostruzione della sua storia individuale, è la cifra innovativa del nuovo sistema di istruzione degli adulti, il quale prevede, tra l'altro, che i percorsi siano organizzati in modo da consentire la personalizzazione del percorso.

### **Il Perito industriale: indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica (Articolazione Elettronica)**

Il perito industriale per l'Elettronica:

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

È in grado di:

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

I risultati di apprendimento al termine del percorso di studi sono:

- applicare nello studio e nella progettazione di apparecchiature elettriche 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 apparecchiature elettriche, 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 e software, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione;
- analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici, impianti elettrici e domotici.

Il perito in Elettronica ed Elettrotecnica trova collocazione nel mondo del lavoro in aziende ricoprendo incarichi a vari livelli di responsabilità, negli studi tecnici come professionista dell'impiantistica o come esperto di programmazione di PLC, nelle strutture pubbliche. Avrà la possibilità anche di proseguire con successo gli studi in ambito universitario, in particolare nei Politecnici o nelle Facoltà di Ingegneria, ma comunque può iscriversi a qualunque Facoltà Universitaria.

#### Piano di Studio del Terzo periodo didattico

<b>Materia</b>	<b>Monte ore</b>
Lingua e Letteratura italiana	4
Storia	2
Lingua inglese	3
Matematica	3
Elettrotecnica ed Elettronica	5
Sistemi Automatici	3
Tecnologie e Progettazione di sistemi elettrici	3
Laboratorio Elettrotecnica ed Elettronica	1
Laboratorio di Sistemi Automatici	2
Laboratorio di Tecnologie e Progettazione di sistemi elettrici	2

## Il Consiglio di Classe

La composizione del Consiglio di Classe per l'anno scolastico 2020-2021 è la seguente:

<b>Docente</b>	<b>Disciplina</b>
Chiesa Paola	Lingua e Letteratura italiana
Chiesa Paola	Storia
Battioni Anna	Lingua inglese
Ebner Carlo Paolo Ugo	Matematica
Corigliano Cosimo	Elettrotecnica ed Elettronica
Spina Daniele	Sistemi Automatici
Corigliano Cosimo	Tecnologie e Progettazione di sistemi elettrici
La Monica Pietro	Laboratorio di Elettrotecnica ed Elettronica
La Monica Pietro	Laboratorio di Sistemi Automatici
La Monica Pietro	Laboratorio di Tecnologie e Progettazione di sistemi elettrici
Chiesa Paola	Referente Educazione Civica
Chiesa Paola	Coordinatore di Classe

È da sottolineare che nel corso dei tre periodi didattici sono cambiati i docenti di Lingua Inglese, di Matematica, di Elettrotecnica e Elettronica, di Sistemi automatici e di Laboratorio di Sistemi Automatici e di Tecnologie e Progettazione di sistemi elettrici (è da sottolineare che lo scorso anno scolastico il prof. Corigliano era titolare della cattedra di Sistemi Automatici e che nell'anno scolastico 2018/2019 il prof. Ebner era titolare della cattedra di Matematica).

In data 22 marzo il Consiglio di Classe ha designato i seguenti docenti come commissari interni d'esame:

<b>Docente</b>	<b>Disciplina</b>
Chiesa Paola	Lingua e Letteratura italiana
Battioni Anna	Lingua inglese
Ebner Carlo Paolo Ugo	Matematica
Cosimo Corigliano	Elettrotecnica ed Elettronica
Spina Daniele	Sistemi Automatici

La Monica Pietro	Laboratorio di Sistemi Automatici e di Elettrotecnica ed Elettronica
------------------	--

### La Classe 3Se

La composizione della Classe per l'anno scolastico 2020-2021 è la seguente:

Cognome Nome	Numero registro
***	1
***	2
***	3
***	4
***	5
***	6
***	7
***	8
***	9
***	10
***	11
***	12

La classe 3<sup>a</sup> Se è composta da dodici alunni:

- quattro alunni hanno frequentato il Primo periodo didattico (a.s. 2018/2019) e il Secondo periodo didattico (a.s. 2019/2020) presso il nostro Istituto scolastico;
- cinque alunni si sono iscritti direttamente al Secondo periodo didattico (a.s. 2019/2020);
- tre alunni si sono iscritti direttamente al Terzo periodo didattico (a.s. 2020/2021)

Al termine dell'anno scolastico 2019/2020 gli alunni promossi con insufficienze in una o più discipline e per i quali è stato predisposto un Piano di apprendimento individualizzato erano due. La situazione per le singole discipline era la seguente:

- Storia: un alunno;
- Lingua Inglese: due alunni;
- Matematica: un alunno.



Il gruppo classe per età anagrafica, per il percorso di studi pregresso, individuale e professionale è molto eterogeneo. La maggior parte degli alunni ha dimostrato fin dall'inizio di saper lavorare in modo preciso e produttivo, una discreta capacità attentiva, una discreta capacità critica e di rielaborazione personale e una buona motivazione allo studio.

Sono da evidenziare lacune pregresse soprattutto per quanto riguarda le conoscenze, le abilità e le competenze previste per il Secondo periodo didattico - dovute a uno studio superficiale e a scarsa partecipazione alle lezioni sincrone tenute dai docenti nel periodo dell'emergenza Covid - e in alcuni alunni anche capacità limitate e mancanza di competenze di base, soprattutto nelle materie di indirizzo.

La classe ha partecipato positivamente alle attività didattiche proposte nei primi mesi dell'anno scolastico, poi ha manifestato un atteggiamento poco collaborativo e negativo nei confronti delle attività didattiche proposte e delle scelte metodologiche degli insegnanti. Inoltre gli alunni spesso si sono lamentati del carico eccessivo di lavoro, manifestando difficoltà nel riuscire ad affrontare le spiegazioni e i momenti di verifica, di non avere il tempo per studiare in modo adeguato e di essere preoccupati di non avere una preparazione sufficiente per affrontare l'Esame di Stato. Tutto ciò ha influito sul clima della classe, in quanto gli interventi per manifestare tale disagio sono stati accesi e molto polemici. Inoltre ha influito negativamente sullo svolgimento regolare del programma stabilito da ciascun docente.

Per quanto riguarda la disciplina la maggior parte degli alunni ha avuto un comportamento corretto, mentre qualcuno, in alcune occasioni, si è mostrato poco maturo e responsabile. La presenza alle lezioni, per la maggior parte degli alunni, non è stata costante.

### **Attività svolte nel corso del triennio**

Nel corso del Triennio scolastico la classe ha partecipato alle seguenti attività:

- a.s. 2018-2019 partecipazione al Seminario “Le nuove tecnologie per i materiali semiconduttori”, organizzato in collaborazione con la Memc Spa (a cura della Dott.ssa Maria Emanuela Barbera, Quality Assurance Manager in Memc);
- a.s. 2019-2020 in occasione della Giornata della Memoria visione del Documentario “Auschwitz una sfida per la filosofia” (27 gennaio);
- a.s. 2020-2021 incontro Progetto “WE4job”: dalla scuola al lavoro (17 marzo); partecipazione in differita dell'incontro con lo storico Mario Greppi intitolato “Diventiamo cittadini con la Storia (29 aprile).

## **Didattica digitale integrata**

Il Collegio dei docenti in data 23 ottobre ha predisposto, in conformità alle Linee guida sulla Didattica digitale integrata emanate con Decreto Ministeriale 7 agosto 2020 n. 89., e ha approvato il Piano di didattica digitale integrata. Il Piano è allegato al PTOF e pubblicato sul sito internet dell'Istituto.

## **Metodologie**

Nel corso dell'anno scolastico sono state adottate le seguenti metodologie:

- lezione frontale, lezione dialogata;
- discussione guidata, brain storming, problem solving;
- esposizione e confronto di conoscenze e opinioni comunicate in forma scritta e orale;
- attività di laboratorio.

In ordine a ulteriori aspetti concernenti le metodologie adottate, si rinvia a quanto annotato da ogni docente nella Relazione finale (Allegato A - Mod. 35 Relazione finale e contenuti delle singole discipline di studio).

## **Ausili e spazi didattico-operativi**

Gli strumenti dei quali si è fruito sono stati:

- testi in formato cartaceo e digitale; pubblicazioni di altro genere;
- fotocopie;
- Power Point;
- mappe concettuali e schemi riassuntivi;
- materiale multimediale;
- attrezzature e ambienti per l'apprendimento (laboratorio);
- aula per la didattica in presenza, aula virtuale per la didattica a distanza (Classroom).

In ordine a ulteriori aspetti concernenti gli ausili e gli spazi didattico-operativi adottati, si rinvia a quanto annotato da ogni docente nella Relazione finale (Allegato A - Mod. 35 Relazione finale e contenuti delle singole discipline di studio).

## **Modalità di recupero delle lacune rilevate**

Nel presente anno scolastico le strategie di recupero si sono svolte in itinere o in forma di lavoro domestico a cura degli allievi.

## **Criteri di valutazione**

Circa i criteri di valutazione è di riferimento la griglia individuata dal Collegio Docenti, ulteriormente connotata nelle riunioni dei singoli Dipartimenti. Si evidenzia che:

- la valutazione espressa con la scala decimale è formulata in base a prove scritte, orali, grafiche e pratiche (laddove previsto dalle discipline);
- alla valutazione degli allievi concorrono altresì altri fattori, ad esempio l'impegno nel lavoro domestico e in classe, la partecipazione al dialogo educativo, il progresso, l'assiduità nella frequenza ai corsi;
- la tipologia delle verifiche può comprendere, oltre alle prove scritte tradizionali e alle verifiche orali, sondaggi a dialogo e risposte dal banco, correzione dei compiti assegnati, lavoro di gruppo e/o di coppia, domande a risposta breve, quiz a risposta multipla, relazioni di laboratorio ed elaborati di progetti multimediali;
- in ordine ad ulteriori aspetti concernenti la valutazione, si rinvia a quanto annotato da ogni docente nel Piano di lavoro relativo alla propria materia.

Il Consiglio di Classe ha deliberato che per ogni quadrimestre fossero predisposte almeno due prove di verifica scritta.

Per quanto riguarda le competenze trasversali si rimanda alle singole programmazioni, ma si è tenuto conto durante il Percorso scolastico dei seguenti obiettivi didattico/comportamentali:

- interagire in gruppo e comprendere i diversi punti di vista;
- migliorare/consolidare il proprio metodo di lavoro e di studio;
- comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di diversa complessità;
- acquisire ed interpretare l'informazione ed individuare collegamenti e relazioni;
- utilizzare linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico) e conoscenze disciplinari diverse utilizzando supporti cartacei, informatici e/o multimediali.

Inoltre il Consiglio di Classe ha vigilato durante tutto l'anno scolastico affinché il Regolamento di Istituto fosse rispettato in ogni sua parte. In particolare si è posta attenzione al raggiungimento dei seguenti obiettivi educativi minimi di scolarizzazione:

- rispetto delle regole in classe, nei laboratori e durante gli intervalli;
- rispetto degli ambienti scolastici;
- correttezza nella relazione educativa e didattica con i compagni e con i docenti;
- puntualità e continuità nella frequenza;
- autocontrollo.

### **Attività di Educazione Civica**

Il Consiglio di Classe ha predisposto a inizio anno scolastico il seguente Piano di lavoro per la materia Educazione Civica.

<b>MATERIA</b>	<b>PROGRAMMA</b>	<b>N.ore 1° Q</b>	<b>N.ore 2° Q</b>
<i>LINGUA INGLESE</i>	<b>TEMI</b>	<b>0</b>	<b>5</b>
	Inquinamento e protocolli internazionali in difesa dell'ambiente		
	<b>METODOLOGIA</b>		
	-Lettura e traduzione di testi - Dibattito e formulazione di quesiti - Rilevazione statistica		
	<b>TRAGUARDI/COMPETENZE</b>		
	-Aumentare la consapevolezza della necessità di una estesa collaborazione internazionale nella soluzione dei problemi ambientali - Confrontare opinioni in modo democratico - Verificare la diffusione delle singole opinioni all'interno di una comunità		
<i>LINGUA E LETTERATURA ITALIANA</i>	<b>TEMI</b>	<b>5</b>	<b>8</b>
	Si prevede in collaborazione con l'insegnante di storia l'articolazione di un percorso tematico attraverso le seguenti parole chiave: <i>Straniero, Cultura e paesaggio, Pace, Tricolore, Resistenze, Cittadinanza digitale.</i>		
	<b>METODOLOGIA</b>		
	Utilizzo dei testi: "Viva la Costituzione" di A. Franzoso; "La Repubblica siamo noi", a cura di Gherardo Colombo e Roberta de Monticelli; "Noi siamo tempesta" di Michela Murgia. Condivisione di materiale audio-video e dispense in pdf. Lezioni dialogate e partecipate. Letture e analisi testuale guidata.		
<b>TRAGUARDI/COMPETENZE</b>			

	<p>Si prevede la valutazione di elaborati dedicati ai vari argomenti affrontati. I lavori attesteranno conoscenze e abilità acquisite.</p> <p>L'osservazione degli atteggiamenti e comportamenti del singolo alunno e della classe nel suo insieme saranno parte integrante del processo valutativo in quanto obiettivi trasversali dell'educazione civica.</p> <p>Per ulteriori specifiche si rimanda al documento condiviso sul drive di Lettere.</p>		
<i>STORIA</i>	<b><i>TEMI</i></b>	<b>3</b>	<b>8</b>
	<p>Si prevede in collaborazione con l'insegnante di storia l'articolazione di un percorso tematico attraverso le seguenti parole chiave: <i>Straniero, Cultura e paesaggio, Pace, Tricolore, Resistenze, Cittadinanza digitale.</i></p>		
	<b><i>METODOLOGIA</i></b>		
	<p>Utilizzo dei testi: "Viva la Costituzione" di A. Franzoso; "La Repubblica siamo noi", a cura di Gherardo Colombo e Roberta de Monticelli; "Noi siamo tempesta" di Michela Murgia. Condivisione di materiale audio-video e dispense in pdf. Lezioni dialogate e partecipate. Letture e analisi testuale guidata.</p>		
	<b><i>TRAGUARDI/COMPETENZE</i></b>		
	<p>Si prevede la valutazione di elaborati dedicati ai vari argomenti affrontati. I lavori attesteranno conoscenze e abilità acquisite.</p> <p>L'osservazione degli atteggiamenti e comportamenti del singolo alunno e della classe nel suo insieme saranno parte integrante del processo valutativo in quanto obiettivi trasversali dell'educazione civica.</p>		

	Per ulteriori specifiche si rimanda al documento condiviso sul drive di Lettere.		
<i>Matematica</i>	<b>TEMI</b> Lavorare e studiare con metodo e disciplina	<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>METODOLOGIA</b>		
	Utilizzo di strumenti informatici; Lezione frontale		
	<b>TRAGUARDI/COMPETENZE</b>		
	Elaborazione di un prodotto finito in linea con le indicazioni fornite dal docente.		

Per i contenuti effettivamente svolti, gli obiettivi raggiunti, le metodologie adottate, gli ausili e gli spazi didattico-operativi, le modalità di recupero delle lacune rilevate, i criteri di valutazione, si rinvia a quanto annotato da ogni docente nella Relazione finale e a quella redatta per la materia Educazione Civica (Allegato A - Mod. 35 Relazione finale e contenuti delle singole discipline di studio).

#### **Attività finalizzate alla preparazione del Colloquio d'Esame**

Nel Consiglio di Classe n. 4 del mese marzo è stato stabilito di dedicare la prima e l'ultima settimana di maggio alla simulazione del Colloquio d'Esame.

In data 7 maggio l'insegnante di Sistemi Automatici ha chiesto agli alunni una presentazione dell'argomento oggetto dell'elaborato. Il tempo a disposizione per l'esposizione di ciascun alunno è stato fissato per un massimo di dieci minuti.

Nella settimana dal 24 al 28 maggio la Simulazione sarà svolta per gruppi di materie.

In occasione della Simulazione è stata illustrata la griglia nazionale di valutazione predisposta dal Ministero dell'Istruzione con un'attenta analisi dei singoli indicatori, dei livelli, dei descrittori e dei punteggi.

**ALLEGATO 1.** *Testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Lingua e Letteratura italiana durante il III Periodo didattico che saranno sottoposti ai candidati nel corso del Colloquio d'Esame.*

*L'ETÀ POSTUNITARIA 1861-1900*

Praga: *Preludio (Penombre), La strada ferrata (Trasparenze).*

Tarchetti: *La donna-scheletro (Fosca).*

Boito: *Case nuove (Il libro dei versi).*

Carducci: *Alla stazione in una mattina d'autunno (Odi barbare).*

Zola: *L'ebbrezza della speculazione (Il denaro).*

Verga: *I «vinti» e la fiumana del progresso (I Malavoglia).*

Huysmans: *L'umanizzazione della macchina (Controcorrente).*

D'Annunzio: *Il conte Andrea Sperelli (Il Piacere), L'aereo e la statua antica (Forse che sì forse che no).*

Baudelaire: *Il cigno (I fiori del male).*

Pascoli: *L'assiuolo, (Myricae), Uno sguardo acuto sulla realtà (Una sagra).*

*IL NOVECENTO 1901-1945*

Rebora: *Viatico (Poesie sparse).*

Remarque: *Ho ucciso un uomo (Niente di nuovo sul fronte occidentale).*

Svevo: *La profezia di un'apocalisse cosmica (La coscienza di Zeno).*

Pirandello: *Ciaula scopre la luna (Novelle per un anno), «Viva la macchina che meccanizza la vita!» (Quaderni di serafino Gubbio operatore).*

Saba: *Trieste (Il Canzoniere).*

Ugaretti: *In memoria (L'Allegria), Veglia (L'Allegria).*

Quasimodo: *Uomo del mio tempo (Giorno dopo giorno), Alle fronde dei salici (Giorno dopo giorno).*

Montale: *La bufera (La bufera e altro).*

**ALLEGATO 2.** Argomenti assegnati a ciascun candidato per la realizzazione dell'elaborato concernente le discipline caratterizzanti oggetto del Colloquio

<b>N. Registro</b>	<b>Allievo</b>	<b>Tema elaborato</b>	<b>Docente Tutor</b>
1	***	Progetto di un modello di ventilatore polmonare con Arduino	Prof. Spina Daniele
2	***	Generatori di segnali	Prof. Corigliano Cosimo
3	***	Orologi digitali	Prof. Corigliano Cosimo
4	***	Registri a scorrimento e applicazioni	Prof. Corigliano Cosimo
5	***	Registri a scorrimento e applicazioni	Prof. Corigliano Cosimo
6	***	Progetto di un sistema di regolazione di temperatura per radiatori con Arduino	Prof. Spina Daniele
7	***	Amplificatori audio	Prof. Corigliano Cosimo
8	***	Progetto di un sistema di controllo applicato a un modello di ascensore con Arduino	Prof. Spina Daniele
9	***	Dispositivi elettronici di temporizzazione	Prof. Corigliano Cosimo
10	***	Alimentatori stabilizzati	Prof. Corigliano Cosimo
11	***	Alimentatori stabilizzati	Prof. Corigliano Cosimo
12	***	Gestione elettronica dei suoni	Prof. Corigliano Cosimo



**ALLEGATO 3.** Foglio firme

<b>Docente</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Firma</b>
Chiesa Paola	Lingua e Letteratura italiana	
Chiesa Paola	Storia	
Battioni Anna	Lingua inglese	
Ebner Carlo Paolo Ugo	Matematica	
Corigliano Cosimo	Elettrotecnica ed Elettronica	
Spina Daniele	Sistemi Automatici	
Corigliano Cosimo	Tecnologie e Progettazione di sistemi elettrici	
La Monica Pietro	Laboratorio di Elettrotecnica ed Elettronica	
La Monica Pietro	Laboratorio di Sistemi Automatici	
La Monica Pietro	Laboratorio di Tecnologie e Progettazione di sistemi elettrici	
Chiesa Paola	Referente Educazione Civica	
Chiesa Paola	Coordinatore di Classe	

Novara, 15 Maggio 2021

Il Consiglio di Classe



**ALLEGATO al DOCUMENTO  
del CONSIGLIO DI CLASSE**

**MOD 35**

**Docente:** Prof. Chiesa Paola

**Materia insegnamento:** **Lingua e  
Letteratura  
italiana**

**Dipartimento:** **Elettronica ed Elettrotecnica**      **Classe:** **3<sup>a</sup> Se**

**Anno scolastico:** **2020/2021**

## **1 Livello di partenza**

La classe, composta da dodici alunni, all'inizio dell'anno scolastico risultava eterogenea per il percorso scolastico, professionale e individuale pregresso e per preparazione di base, capacità attentiva e metodo di lavoro. Dimostrava:

- lacune dei nodi concettuali della storia della Letteratura italiana in quanto il precedente anno scolastico, durante l'emergenza Covid, ha affrontato lo studio in modo superficiale e poco costante;
- discrete capacità nell'esposizione scritta;
- sufficienti capacità nell'esposizione orale;
- una discreta capacità critica e di rielaborazione personale.

## **2 Obiettivi raggiunti**

Gli obiettivi di apprendimento formulati in sede di programmazione sono stati raggiunti in modo accettabile dalla maggior parte degli alunni. Tutti gli alunni hanno raggiunto i seguenti obiettivi minimi:

- individuare le fondamentali tipologie testuali;
- redigere sintesi scritte e orali in forma globalmente accettabile;
- argomentare in modo coerente – pur se essenziale – pensieri e valutazioni personali;
- contestualizzare un testo letterario/una fonte entro i principali riferimenti storico-culturali;
- cogliere alcuni evidenti elementi critico-interpretativi entro un testo letterario e/o una fonte.

### 3 Contenuti svolti

#### L'ETÀ POSTUNITARIA 1861-1900

**SCAPIGLIATURA.** Praga: *Preludio* (il Manifesto della poetica Scapigliata); *Vendetta Postuma* (il tema macabro e il gusto della provocazione); *La strada ferrata* (il progresso, la società moderna); **Tarchetti:** *La donna-scheletro*, *L'attrazione della morte* (malattia, morte, amore); *Memento*, *Convegno al cimitero* (il tema macabro e il gusto della provocazione); **Boito**, *Case nuove* (il progresso, la società moderna). **CARDUCCI:** *La nuova Italia, ovvero il «regno del brutto»*: (bilancio dell'Italia postunitaria); *Inno a Satana*, *Alla stazione in una mattina d'autunno* (il progresso, la società moderna). **NATURALISMO.** De Goncourt: *Un manifesto del Naturalismo* (la narrativa naturalistica); **Zola:** *L'ebbrezza della speculazione* (il capitalismo). **VERISMO.** Verga: *I «vinti» e la fiumana del progresso*, *L'addio al mondo pre-moderno*, (il progresso, la società moderna). **DECADENTISMO/SIMBOLISMO.** Huysmans: *La realtà sostitutiva*, *L'umanizzazione della macchina* (il rifiuto della realtà comune, lo scambio tra finzione e realtà, la malattia e la follia, il progresso, la società moderna); **D'Annunzio:** *Il conte Andrea Sperelli* (l'esteta); *L'aereo e la statua antica* (il progresso, la società moderna). **Baudelaire:** *Rimorso postumo* (il tema macabro e il gusto della provocazione); *Il cigno* (il progresso, la società moderna). **Pascoli:** *L'assiuolo* (il simbolismo); *Uno sguardo acuto sulla realtà* (il socialismo).

#### IL NOVECENTO 1901-1945

**LA LIRICA DEL PRIMO NOVECENTO IN ITALIA. I VOCIANI,** **Rebora** *Viatico*, **Voce di vedetta morta** (l'orrore della guerra, la fratellanza nella sofferenza, la morte come sollievo [Remarque, *Ho ucciso un uomo*]). **SVEVO:** «*La guerra m'ha raggiunto!*» (l'entrata in guerra dell'Italia); *La profezia di un'apocalisse cosmica* (la malattia dell'umanità, il problema del futuro, l'incombere della bomba atomica). **PIRANDELLO:** *Ciaula scopre la luna* (la rappresentazione del duro lavoro all'interno della miniera, il simbolismo della rinascita, la realtà popolare portatrice di elementi primitivi e irrazionali); «*Viva la macchina che meccanizza la vita!*» (lo scetticismo nei confronti della modernità). **SABA:** *Trieste* (l'amore del poeta per la propria città, i caratteri contrastanti di Trieste, la ricerca della solitudine); *Città vecchia* (la riscoperta delle ragioni autentiche dell'esistenza, la solidarietà verso gli umili). **UNGARETTI:** *In memoria* (il tema dello sradicamento); *Veglia* (l'orrore della guerra, l'istinto naturale dell'attaccamento alla vita). **ERMETISMO.** **Quasimodo:** *Uomo del mio tempo* (la violenza distruttiva dell'uomo) [Berchet, *Generale, il tuo carro armato è una macchina potente*]; *Alle fronde dei salici* (il silenzio della poesia di fronte all'orrore della guerra); *Milano, agosto 1943* (l'orrore della guerra). **MONTALE:** *La bufera* (lo sconvolgimento della guerra, l'addio a Clizia); *La storia* (considerazioni su che cos'è la storia).

**Scrivere all'esame di Stato:** le tipologie; analizzare la traccia per compiere una scelta consapevole; analisi e produzione di un testo argomentativo; scrivere una riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo. **Scrivere con metodo:** pianificare il testo e stendere il testo. **I principali strumenti di analisi del testo letterario.**

#### EDUCAZIONE CIVICA

Il percorso di Educazione civica ha proposto agli alunni un itinerario tra i dettami costituzionali, attraverso cinque parole chiave: **Cultura e paesaggio, Straniero, Pace, Tricolore, [Resistenza]**. Punto di partenza è stata la lettura guidata di “Viva la Costituzione” di Andrea Franzoso che, attraverso racconti e testimonianze, e con il contributo di esperti autorevoli, illustra i concetti fondamentali della Costituzione e invita a una riflessione personale.

Inoltre in occasione di alcune giornate nazionali e internazionali (**La festa del Tricolore, Giorno del Ricordo, Safer internet day, Giornata nazionale delle vittime del Covid, Giornata internazionale della Terra, Giornata della memoria per le vittime del terrorismo, Festa dell'Europa**), si sono offerti spunti di riflessione e approfondimento con lo scopo di costruire negli alunni un senso di condivisione, di cittadinanza e appartenenza e costruire competenze civiche e sociali.

Visione in differita in differita dell'incontro con lo storico Mario Greppi intitolato “Diventiamo cittadini con la Storia”.

#### 4 Metodologia e Strumenti di lavoro adottati

Le modalità e i metodi d'intervento stabiliti in fase di programmazione iniziale sono stati seguiti durante tutto l'anno scolastico. In particolare si evidenzia che durante l'anno scolastico si sono messe in atto discussioni guidate ed esposizione e confronto di conoscenze e opinioni comunicate in forma scritta e orale e si è lavorato sulla lettura e analisi dei testi. Per quanto riguarda i materiali didattici sono state utilizzate schede di sintesi predisposte dall'insegnante, materiale di approfondimento, file audio e video condivisi su Classroom.

#### 5 Laboratorio

Non sono state svolte attività di laboratorio.

#### 6 Attività di recupero e approfondimento effettuate

Il recupero è stato svolto nel corso dell'anno attraverso attività *in itinere* e attraverso lo studio individuale.

#### 7 Tipologia Verifiche, Numero verifiche e Criteri di valutazione

Nel corso dell'anno scolastico sono state svolte cinque verifiche scritte (tre nel Primo quadrimestre e due nel Secondo quadrimestre):

- Il testo argomentativo e le tecniche argomentative;
- Analizzare la traccia della Prima prova scritta (tipologia C);
- Pianificare la stesura del testo: trovare le idee e organizzarle in una mappa e in una scaletta;
- La stesura del testo: capoversi, paragrafi, costruzione dei periodi;
- Produzione scritta: “La mia storia professionale, individuale e di studente del corso serale”.
- Educazione civica: Spunti per riflettere sulle parole-chiave Cultura e paesaggio, Straniero, Pace, Tricolore, [Resistenza] (orali e scritti).

La valutazione finale ha tenuto conto:

- del raggiungimento degli obiettivi, considerando sia il conseguimento di una certa padronanza nelle abilità, sia il conseguimento dei concetti essenziali e delle competenze di base;
- delle esercitazioni svolte in classe e a casa;
- della partecipazione, dell'impegno e dell'interesse mostrati durante le ore di lezione;
- dei progressi compiuti rispetto alla situazione di partenza;
- della partecipazione, dell'impegno e dell'interesse mostrati durante le ore di lezione e del senso di responsabilità dimostrato nel corso dell'anno scolastico.

## 8 Situazione didattica e disciplinare

La classe ha partecipato positivamente alle attività didattiche proposte nei primi mesi dell'anno scolastico, poi ha manifestato un atteggiamento poco collaborativo che ha creato in alcuni momenti un clima di tensione.

Per quanto riguarda la disciplina la maggior parte degli alunni ha avuto un comportamento corretto, mentre qualcuno in alcune occasioni si è mostrato poco maturo e responsabile. La presenza alle lezioni, per la maggior parte degli alunni, non è stata costante.

**Paola Chiesa**

**Data:** 15 Maggio 2021

**Firma** \_\_\_\_\_



**ALLEGATO al DOCUMENTO  
del CONSIGLIO DI CLASSE**

**MOD 35**

**Docente:** Prof. Chiesa Paola

**Materia insegnamento:** Storia

**Dipartimento:** Elettronica ed Elettrotecnica **Classe:** 3<sup>a</sup> Se

**Anno scolastico:** 2020/2021

## 1 Livello di partenza

La classe, composta da dodici alunni, all'inizio dell'anno scolastico risultava eterogenea per il percorso scolastico, professionale e individuale progresso e per preparazione di base, capacità attentiva e metodo di lavoro. Dimostrava:

- lacune dei nodi concettuali della storia dell'Ottocento in quanto il precedente anno scolastico, durante l'emergenza Covid, ha affrontato lo studio in modo superficiale e poco costante;
- sufficienti capacità nell'esposizione orale;
- una discreta capacità critica e di rielaborazione personale.

## 2 Obiettivi raggiunti

Gli obiettivi di apprendimento formulati in sede di programmazione sono stati raggiunti in modo accettabile dalla maggior parte degli alunni. Tutti gli alunni hanno raggiunto i seguenti obiettivi minimi:

- percepire la dimensione temporale del fenomeno storico;
- acquisire le fondamentali conoscenze del periodo storico.

### 3 Contenuti svolti

**Il lungo Ottocento:** i principali avvenimenti, ripartizione secondo Hobsbawm. **Il concetto di Rivoluzione. Le tre rivoluzioni industriali. Eric J. Hobsbawm:** definizione di Secolo breve, ripartizione, il concetto di duplice rivoluzione, il Novecento secolo delle rivoluzioni. **Un giudizio sul Novecento:** R. Firth. **La Belle Époque. Il Mondo agli inizi del Novecento:** venti di guerra. **La Prima guerra mondiale:** “L’Attentato di Sarajevo”, lettura tratta da ; “La spartizione del mondo” lettura tratta da Gombrich, “Breve storia del Mondo”, Capitolo 6 (la firma dell’Armistizio dell’11 novembre 1918) lettura tratta da Dowswell, L’ultima alba di guerra”. **La Rivoluzione russa. I totalitarismi:** Comunismo, Fascismo, Nazismo. **La Seconda guerra mondiale:** i principali avvenimenti; la guerra “parallela” dell’Italia; la questione del confine orientale e le foibe. **L’Italia nel Secondo dopoguerra:** dal 25 aprile agli anni del Boom economico, dal Sessantotto a Tangentopoli, la Mafia. **La Guerra fredda:** La crisi di Berlino e di Cuba, la costruzione del Muro di Berlino. **La caduta del muro di Berlino e la fine del Comunismo:** “Berlino apre il Muro” lettura e commento della prima pagina del «Corriere della Sera» del 10 novembre 1989. **Panorama cartografico e cronologico della decolonizzazione. L’11 settembre:** “Attacco all’America e alla civiltà”, lettura e commento della prima pagina del «Corriere della Sera» del 12 settembre 2001. **Leggere e comprendere testi argomentativi di ambito storico. Riflessioni sulla storia contemporanea e sul Novecento.**

#### **EDUCAZIONE CIVICA**

Il percorso di Educazione civica ha proposto agli alunni un itinerario tra i dettami costituzionali, attraverso cinque parole chiave: **Cultura e paesaggio, Straniero, Pace, Tricolore, [Resistenza]**. Punto di partenza è stata la lettura guidata di “Viva la Costituzione” di Andrea Franzoso che, attraverso racconti e testimonianze, e con il contributo di esperti autorevoli, illustra i concetti fondamentali della Costituzione e invita a una riflessione personale.

Inoltre in occasione di alcune giornate nazionali e internazionali (**La festa del Tricolore, Giorno del Ricordo, Safer internet day, Giornata nazionale delle vittime del Covid, Giornata internazionale della Terra, Giornata della memoria per le vittime del terrorismo, Festa dell’Europa**), si sono offerti spunti di riflessione e approfondimento con lo scopo di costruire negli alunni un senso di condivisione, di cittadinanza e appartenenza e costruire competenze civiche e sociali.

Visione in differita in differita dell’incontro con lo storico Mario Greppi intitolato “Diventiamo cittadini con la Storia”.

### 4 Metodologia e Strumenti di lavoro adottati

Le modalità e i metodi d’intervento stabiliti in fase di programmazione iniziale sono stati seguiti durante tutto l’anno scolastico. In particolare si evidenzia che durante l’anno scolastico si sono messe in atto discussioni guidate ed esposizione e confronto di conoscenze e opinioni comunicate in forma scritta e orale e si è lavorato sulla lettura e analisi dei documenti. Per quanto riguarda i materiali didattici sono state utilizzate schede di sintesi predisposte dall’insegnante, materiale di approfondimento, file audio e video condivisi su Classroom.

### 5 Laboratorio

Non sono state svolte attività di laboratorio.

### 6 Attività di recupero e approfondimento effettuate

Il recupero è stato svolto nel corso dell’anno attraverso attività *in itinere* e attraverso lo studio individuale.

## 7 Tipologia Verifiche, Numero verifiche e Criteri di valutazione

Nel corso dell'anno scolastico sono state svolte quattro verifiche scritte (due nel Primo quadrimestre e due nel Secondo quadrimestre):

- Leggere, comprendere e schematizzare saggi storici e articoli di giornale;
- Leggere e comprendere un testo argomentativo di ambito storico;
- I principali avvenimenti del Novecento: Il Primo Novecento, La Prima Guerra Mondiale, Il Comunismo in Unione Sovietica; Cronologia del Novecento prima parte;
- I principali avvenimenti del Novecento: Fascismo, Nazismo, Seconda Guerra Mondiale; Cronologia del Novecento seconda parte.
- Educazione civica: Spunti per riflettere sulle parole-chiave Cultura e paesaggio, Straniero, Pace, Tricolore, [Resistenza] (orali e scritti).

La valutazione finale ha tenuto conto:

- del raggiungimento degli obiettivi, considerando sia il conseguimento di una certa padronanza nelle abilità, sia il conseguimento dei concetti essenziali e delle competenze di base;
- delle esercitazioni svolte in classe e a casa;
- della partecipazione, dell'impegno e dell'interesse mostrati durante le ore di lezione;
- dei progressi compiuti rispetto alla situazione di partenza;
- della partecipazione, dell'impegno e dell'interesse mostrati durante le ore di lezione e del senso di responsabilità dimostrato nel corso dell'anno scolastico.

## 8 Situazione didattica e disciplinare

La classe ha partecipato positivamente alle attività didattiche proposte nei primi mesi dell'anno scolastico, poi ha manifestato un atteggiamento poco collaborativo che ha creato in alcuni momenti un clima di tensione.

Per quanto riguarda la disciplina la maggior parte degli alunni ha avuto un comportamento corretto, mentre qualcuno in alcune occasioni si è mostrato poco maturo e responsabile. La presenza alle lezioni, per la maggior parte degli alunni, non è stata costante.

**Paola Chiesa**

**Data:** 15 Maggio 2021

**Firma** \_\_\_\_\_





**ALLEGATO al DOCUMENTO  
del CONSIGLIO DI CLASSE**

**MOD 35**

**Docente:** Prof. Battioni Anna

**Materia insegnamento:** Lingua Inglese

**Dipartimento:** Elettronica ed Elettrotecnica **Classe:** 3<sup>a</sup> Se

**Anno scolastico:** 2020/2021

### **1 Livello di partenza**

La classe presenta livelli di competenza e conoscenza della lingua fortemente diversificati. L'anno scolastico 2019/2020, con le pesanti problematiche organizzative che lo hanno caratterizzato, ha fortemente condizionato lo svolgimento del programma, lasciando gravi lacune nella formazione di quegli alunni che non avevano conoscenze pregresse acquisite in altri ambiti formativi. Il livello di conoscenza si colloca in un ampio range, che va dal livello A1 al livello B2 del Quadro di Rif. Europeo.

### **2 Obiettivi raggiunti**

Con il lavoro di classe si è mirato, innanzitutto, a ristabilire un rapporto produttivo con la disciplina linguistica inglese.

È stata necessaria un'attività di recupero degli elementi grammaticali e lessicali di base. Visto il limitato tempo a disposizione, tale attività ha potuto fornire solo alcuni degli strumenti indicati dal programma previsto per questo corso di studi.

Forte impegno è stato devoluto alla lettura e comprensione di testi tecnici di indirizzo, all'acquisizione di abilità comunicative relative alla presentazione di dati, e alla stesura di CV e presentazione personale in lingua inglese, utile nell'affrontare futuri colloqui di lavoro.

### **3 Contenuti svolti**

**Classe 3 SE - Lingua Inglese - anno scolastico 2020/21  
Elenco degli argomenti tecnici trattati durante il corso**

**Ref: K. O'Malley, *Working with New Technology*, Pearson Italia (2017)**

WNT- unit 4 – pp 50/54	<p>Generating Electricity</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Methods of producing electricity</li> <li>• Fossil fuel power station</li> <li>• Nuclear power station</li> </ul>
WNT- unit 4 – pp 56/59	<p>Renewable energy sources</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydroelectric power</li> <li>• Wind power</li> <li>• Solar power</li> <li>• Geothermal energy</li> <li>• Biomass and biofuels</li> </ul> <p>Presentazioni preparate ed esposte dagli studenti (i materiali prodotti dagli STD sono stati condivisi con la classe in forma digitale)</p>
WNT- unit 3 - pp 36/45	<p>Electromagnetism and motors</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Electricity and magnetism</li> <li>• Fuel Gauge system</li> <li>• Doorbell system</li> <li>• Electric cars</li> <li>• Maglev</li> </ul>
WNT- unit 8 – p 106/116 (excerpt)	<p>Microprocessors</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• What is a microprocessor?</li> <li>• How a microprocessor works</li> <li>• Reading a datasheet</li> </ul>
WNT – unit 9 – pp 120/134 (excerpt)	<p>Automation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• How automation works</li> <li>• Advantages of automation</li> <li>• Programmable Logic Controller</li> <li>• How a robot works</li> <li>• Varieties and uses of robots</li> <li>• Robots in manufacturing</li> <li>• Artificial Intelligence and robots</li> </ul> <p>Presentazioni preparate ed esposte dagli studenti (i materiali prodotti dagli STD sono stati condivisi con la classe in forma digitale)</p>
Soft Skills	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ How to design a presentation <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selection of key-points</li> <li>• Layout</li> <li>• Tools: PowerPoint vs Word</li> </ul> </li> <li>✓ How to instal Android Apps</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Exploration of an App for Virtual Reality and Augmented Reality: Google Expeditions</li> <li>✓ Scientific measurements and dimensions</li> </ul>
Tips for Job Interviews	<p>CV How to introduce yourself</p>

### **Educazione Civica**

Il modulo di Educazione Civica in Lingua Inglese ha posto l'attenzione sul tema dell'inquinamento causato da una impropria modalità di smaltimento delle apparecchiature elettroniche.

I dati esaminati sono stati tratti dal Report: **Global E-waste Monitor 2020**, pp 14-18-59-60

**Ref: <http://ewastemonitor.info/>**

Dopo un attento esame dei dati statistici proposti dal Report, gli Studenti hanno discusso il tema in modalità orale o scritta, in accordo con le preferenze individuali.

## **4 Metodologia e Strumenti di lavoro adottati**

Approccio comunicativo integrato delle quattro abilità. Analisi del testo tecnico e focalizzazione delle informazioni chiave. Preparazione di presentazioni in lingua basate su slide composte da testo, grafici e illustrazioni. Competenze relative alla presentazione orale: contents, timing, pronunciation, prosody. Struttura di un feedback e stesura di un Peer to Peer Feedback relativo alle presentazioni fatte in classe dagli studenti.

Le lezioni tenute a distanza su piattaforma digitale hanno dato spazio agli strumenti audio-visuali offerti dai testi digitali e da Internet.

## **5 Laboratorio**

L'Istituto non dispone di un Laboratorio Linguistico.

## **6 Attività di recupero e approfondimento effettuate**

Studio individuale e ripasso in classe.

## **7 Tipologia Verifiche, Numero verifiche e Criteri di valutazione**

Due verifiche orali: la prima incentrata sulla presentazione orale di temi tecnici, la seconda sulla pronuncia.

Due verifiche scritte: la prima sui temi tecnici trattati a lezione, la seconda sugli aspetti grammaticali e lessicali della lingua.

## **8 Situazione didattica e disciplinare**

Comportamento educato. In alcune occasioni, una parte della classe ha mostrato un atteggiamento critico e poco collaborativo nei confronti delle attività proposte; tale attitudine è andata migliorando durante il corso dell'anno.

**Data:** 15 Maggio 2021

**Firma** Anna Battioni



**ALLEGATO al DOCUMENTO  
del CONSIGLIO DI CLASSE**

**MOD 35**

**Docente:** Prof. Ebner Carlo  
Paolo Ugo

**Materia insegnamento:** Matematica

**Dipartimento:** Elettronica ed Elettrotecnica **Classe:** 3 SE

**Anno scolastico:** 2020 2021

## 1 Livello di partenza

La classe presentava a inizio percorso formativo una non soddisfacente conoscenza delle competenze precedentemente acquisite in particolare nelle applicazioni di calcolo numerico semplice e algebrico, e nella risoluzione delle identità e non identità. Ciò ha costretto ad un periodo impiegato a recuperare una parte delle competenze non acquisite.

Isolati alcuni casi di allievi con competenze acquisite sufficienti.

## 2 Obiettivi raggiunti

Il raggiungimento degli obiettivi non è stato compiutamente realizzato.

Gli obiettivi raggiunti sono:

1. Una sufficiente autonomia nel calcolo algebrico e nella risoluzione delle identità algebriche
2. Una quasi sufficiente autonomia nel calcolo differenziale
3. Appena sufficiente è l'apprendimento dell'elaborazione dello studio di funzione

### 3 Contenuti svolti

#### Elementi di Algebra:

Equazioni intere e fratte di primo e secondo grado.

Disequazioni di II grado intere e fratte.

#### Funzioni di una variabile

*Le funzioni:* definizione, classificazione, dominio e codominio. Funzioni crescenti e decrescenti. Funzioni pari e dispari, le simmetrie. Grafici. Classificazione delle funzioni. Le funzioni algebriche razionali e irrazionali.

*Le successioni:* definizione, limite di successione.

*Intervallo e intorno:* definizione

*Il limite:* definizione. Funzione continua. L'algebra dei limiti e delle funzioni continue: operazioni con i limiti. Limite delle funzioni razionali. Cenni ai limiti notevoli. Infinitesimi e infiniti. Discontinuità delle funzioni. Zeri di una funzione

#### Calcolo differenziale per le funzioni di una variabile

##### *Rapporto incrementale*

*Derivata:* definizione di derivata. derivate fondamentali. teoremi del calcolo delle derivate: algebra delle derivate.

Studio delle funzioni: schema per lo studio di una funzione razionale intera.

### 4 Metodologia e Strumenti di lavoro adottati

Lezioni di tipo frontale partendo da esempi di calcolo, per poi arrivare a determinare la procedura di calcolo in generale.

È stato dato dello spazio all'interno dell'orario all'esecuzione di esercizi per potenziare le competenze acquisite.

Sono stati proposti esercizi completi già sviluppati per permettere agli alunni di prendere confidenza con la procedura di esecuzione dello studio della funzione

Sono stati dati regolarmente esercizi per lavorare al di fuori dell'ambito scolastico, sempre con il fine di potenziare le competenze.

È stata svolta la DAD dal mese di novembre 2020 fino a gennaio 2021 e da fine febbraio a metà aprile 2021 utilizzando la classe virtuale di Classroom, con inserimento di materiale vario come dispense, esercizi da svolgere, le registrazioni di videolezioni svolte su piattaforma Meet on-line, videolezioni.

### 5 Laboratorio

Non era previsto e pertanto non è stata svolta nessuna esercitazione.

## 6 Attività di recupero e approfondimento effettuate

È stato dato ampio spazio sia all'inizio che durante lo svolgimento ad un programma di recupero dove sono stati richiamati in modo costante, concetti di competenza degli anni precedenti.

Alcuni argomenti affrontati, come nel caso del calcolo dei limiti, hanno richiesto ulteriori approfondimenti, con richiami a competenze acquisite precedentemente.

Non è stata svolta nessuna attività di recupero extra scolastico durante il periodo scolastico, ma tale attività è stata lasciata alla responsabilità dei singoli alunni.

## 7 Tipologia Verifiche, Numero verifiche e Criteri di valutazione

### **STRUMENTI di VERIFICA:**

È stato svolto congruo numero di prove scritte per ciascuno dei due periodi scolastici; quesiti diretti e in alcuni casi con domande chiuse. Sono stati proposti anche problemi volti a verificare la capacità di impostare la risoluzione degli stessi utilizzando gli strumenti di calcolo acquisiti.

Nel secondo quadrimestre gli alunni sono stati chiamati a simulare la prova orale d'esame, tale prova non sostenuta da tutti, ha dato a chi si è cimentato la possibilità di verificare le difficoltà anche non solamente didattiche di tale prova.

### **CRITERI di VALUTAZIONE:**

Si è adottata la tradizionale scala decimale (voti da 1 a 10) nella valutazione delle verifiche scritte.

Nella valutazione si è tenuto conto:

- del grado di approfondimento delle conoscenze acquisite;
- delle competenze acquisite, la comprensione dei concetti principali;
- dell'impegno e della partecipazione all'attività didattica;
- dei miglioramenti conseguiti.

## 8 Situazione didattica e disciplinare

Pochi gli alunni della classe che hanno seguito con lodevole partecipazione e impegno tutte le attività proposte con un atteggiamento molto responsabile.

Per alcuni degli allievi l'impegno e la partecipazione sono risultati appena sufficienti se non scarsi.

Si segnalano situazioni di particolare rilievo disciplinare con uno spirito di sterile polemica e con elevato tasso di assenza.

**Carlo Paolo Ugo Ebner**

**Data: 15 Maggio 2021**

**Firma** \_\_\_\_\_



**ALLEGATO al DOCUMENTO  
del CONSIGLIO DI CLASSE**

**MOD 35**

**Docente:** Corigliano Cosimo

**Materia insegnamento:** Elettrotecnica ed  
Elettronica

**Dipartimento:** Elettronica ed **Classe:** 3<sup>a</sup> Se  
Elettrotecnica

**Anno scolastico:** 2020-2021

### **1 Livello di partenza**

La classe è costituita da studenti provenienti per la maggior parte dalla 2SE dello scorso anno scolastico, a cui si sono aggiunti nuovi ingressi.

Gli studenti hanno lamentato che nel precedente anno scolastico hanno avuto difficoltà nello svolgimento dell'attività didattica a causa del Covid 19.

La classe ha evidenziato competenze sufficienti e per alcuni buone.

La classe ha mostrato nel complesso una buona partecipazione all'attività didattica, malgrado i problemi del Covid 19.

### **2 Obiettivi raggiunti**

La classe ha raggiunto nel complesso un discreto livello di conoscenza. Alcuni studenti particolarmente motivati hanno raggiunto livelli buoni. Alcuni studenti hanno raggiunto livelli sufficienti. Gli impegni di lavoro, il Covid 19 e l'Didattica a Distanza hanno reso difficoltoso il lavoro scolastico della maggior parti degli studenti.



### 3 Contenuti svolti

IL DIODO: Conduttori, semiconduttori e isolanti, Semiconduttori e giunzione PN, Diodo (teoria generale e circuito fondamentale), Uso del diodo in corrente alternata, circuito raddrizzatore a una semionda, condensatore di livellamento, circuito raddrizzatore a due semionde con ponte di Graetz, Diodo Led, Diodo Zener, diodo Varicap

TRANSISTOR: Generalità, Transistor come interruttore, Amplificatori a transistor, Parametri generali, circuito di auto polarizzazione

IL RUMORE E LA DISTORSIONE: Il rumore, tipi di rumore, l a distorsione

IL TEOREMA DI FOURIER: la rappresentazione dei segnali. La risonanza. La selezione dei segnali e la trasmissione di energia.

LA REAZIONE: tipi, la reazione negativa, effetti della reazione negativa, la reazione positiva, criterio di Barkhausen

AMPLIFICATORI OPERAZIONALI: principi fondamentali, amplificatori operazionali ideali, amplificatori operazionali reali, circuiti fondamentali con gli amplificatori operazionali, amplificatore invertente e non invertente con amplificatori operazionali, sommatore invertente, amplificatore differenziale, circuito inseguitore, comparatore, circuito derivatore con operazionali, il circuito CR come circuito derivatore, circuito integratore con operazionali, il circuito RC come circuito integratore passivo, trigger di Schmitt

OSCILLATORI: La reazione positiva negli oscillatori, Oscillatore a Ponte di Wien

MULTIVIBRATORI: Introduzione e classificazione, multivibratore astabile, multivibratore monostabile, multivibratore bistabile. Duty-cycle

## **ELETTRONICA DIGITALE**

Rappresentazione digitale delle informazioni, Elettronica DIGITALE sincrona e asincrona  
Logica sincrona. Logica asincrona, elettronica digitale combinatoria e sequenziale  
Elettronica digitale combinatoria Porte logiche AND, OR, EX-OR, NAND, NOR, EX-NOR  
Multiplexer, Demultiplexer, semisommatore e sommatore binario, Comparatore digitale,  
Codificatore, Decodificatore, La progettazione dei circuiti logici. I mintermini.

Elettronica digitale sequenziale: latch SR, Flip-Flop JK, Flip-Flop D,

Contatori asincroni, contatori sincroni, contatori UP-DOWN e a modulo variabile

Contatori universali

**REGISTRI A SCORRIMENTO:** funzionamento, registri SISO, SIPO, PISO, PIPO

**LOGICA PROGRAMMABILE:** Microprocessori. Struttura interna, piedinatura,  
istruzioni, bus

**CONVERTITORI ANALOGICO-DIGITALI (adc) E DIGITALO-ANALOGICI**

**(dac):** Campionamento segnale, Teorema di Shannon, Sample Hold, Convertitori Flash.

Caratteristiche degli ADC Convertitori DAC, convertitori a resistenze pesate.

**FILTRI** Filtri passivi: generalità, filtro RC passa basso, filtro CR passa alto, filtro passa  
banda, la banda passante, circuito RLC, sfasamenti nei filtri

**INTEGRATO NE555:** Struttura interna, funzionamento, Configurazioni.

**TELECOMUNICAZIONI** La modulazione. La modulazione analogica.

Altri tipi di modulazioni.

## **4 Metodologia e Strumenti di lavoro adottati**

Lezione frontale, svolgimento di esempi ed esercizi con discussione delle metodologie di svolgimento adottate.

## 5 Laboratorio

### PROGRAMMA DI LABORATORIO

- . Strumentazione di laboratorio: Alimentatore stabilizzato/duale, Multimetro digitale, Generatore di segnali elettrici, oscilloscopio.
- . Generazione e misura di segnali elettrici.
- . Raddrizzatori
- . Codici colore dei resistori
- . partitori di tensione
- . MultivibratoriI astabili
- . Multivibratori Monostabili
- . Filtri
- . Oscillatore a ponte di Wien.
- . Circuiti relativi agli elaborati.

### 6 Attività di recupero e approfondimento effettuate

- 1- Recupero in itinere.
- 2- Lavoro domestico.

### 7 Tipologia Verifiche, Numero verifiche e Criteri di valutazione

Prove scritte: Minimo 2 per periodo.  
Prove orali/prove pratiche: 1 per periodo.

## 8 Situazione didattica e disciplinare

L'attività didattica e il programma svolto hanno risentito degli effetti del Coronavirus.

In particolare il sottoscritto Prof. Corigliano Cosimo è stato in malattia per 2 mesi e non è stato nominato un supplente. Il programma ha quindi subito rallentamenti.

La classe non ha presentato problemi di carattere disciplinare.



**Data:** 15.05.2021

**Firma** \_\_\_\_\_



**ALLEGATO al DOCUMENTO  
del CONSIGLIO DI CLASSE**

**MOD 35**

**Docente:** SPINA DANIELE

**Materia insegnamento:** SISTEMI  
AUTOMATICI

**Dipartimento:** Elettronica ed Elettrotecnica **Classe:** 3 Se

**Anno scolastico:** 2020/2021

### **1 Livello di partenza**

Il profilo generale della classe si è presentato eterogeneo sul piano delle conoscenze di base. Il livello di partenza è risultato, per buona parte degli alunni, insufficiente e ha richiesto un ripasso di concetti fondamentali per lo svolgimento del programma.

### **2 Obiettivi raggiunti**

Il programma svolto è frutto sia della programmazione ipotizzata inizialmente, sia delle scelte didattiche indotte dall'incontro e dalla conoscenza della classe.  
Alcuni alunni hanno raggiunto con fatica gli obiettivi fissati, generalmente per scarso senso di responsabilità nel rispettare impegni e scadenze, probabilmente anche legate agli impegni lavorativi. Altri hanno dimostrato impegno e interesse costanti, premiati dai buoni risultati conseguiti.

### 3 Contenuti svolti

- Tipologia sistemi di controllo: anello aperto, anello chiuso, ON/OFF, feed-forward, a microprocessore
- Modello matematico. Proprietà' dei sistemi: Linearita'/Stazionarieta'
- Sistemi di numerazione per calcolato: sistema binario, sistema esadecimale, sistema ottale e relative conversioni
- Conversione Analogico Digitale
- Conversione Digitale Analogica
- Hardware dei microprocessori: memorie,input/output,bus.
- Architettura della CPU: registri, fasi di fetch ed execute
- Algoritmi

### 4 Metodologia e Strumenti di lavoro adottati

Fotocopie di libri di testo, lavagna, lezioni registrate in DAD.

### 5 Laboratorio

Le ore di laboratorio sono state utilizzate per studio e programmazione di Arduino, algoritmi e programmazione C.

### 6 Attività di recupero e approfondimento effettuate

Il recupero è stato svolto nel corso dell'anno attraverso attività *in itinere* e attraverso lo studio individuale.

### 7 Tipologia Verifiche, Numero verifiche e Criteri di valutazione

Le prove di verifica effettuate sono state principalmente scritte. Valutazioni orali solo per le prove d'esame. In particolare la valutazione in decimi ha seguito il criterio di associare ad ogni esercizio un punteggio da 0,5 a 2 punti relativamente alla difficoltà del problema. 2 prove per quadrimestre.

## 8 Situazione didattica e disciplinare

Nei mesi iniziali, alcuni studenti decisamente critici hanno indotto dinamiche di tensione e disturbo, altri si sono dimostrati responsabili e diligenti ed hanno svolto un lavoro pregevole. Diversi alunni hanno comunque evidenziato le loro buone qualità *in itinere*, migliorando il loro comportamento generale nella seconda parte dell'anno e raggiungendo un profitto complessivamente accettabile.

**Spina Daniele**

**Data:** 15 Maggio 2021

**Firma** \_\_\_\_\_



**ALLEGATO al DOCUMENTO  
del CONSIGLIO DI CLASSE**

**MOD 35**

**Docente:** Corigliano Cosimo

**Materia insegnamento:** Tecnologia e  
progettazione dei  
sistemi elettrici ed  
elettronici

**Dipartimento:** Elettrotecnica ed Elettrotecnica **Classe:** 3<sup>a</sup> Se

**Anno scolastico:** 2020-2021

### **1 Livello di partenza**

La classe è costituita da studenti provenienti per la maggior parte dalla 2SE dello scorso anno scolastico, a cui si sono aggiunti nuovi ingressi.

Gli studenti hanno lamentato che nel precedente anno scolastico hanno avuto difficoltà nello svolgimento dell'attività didattica a causa del Covid 19.

La classe ha evidenziato competenze sufficienti e per alcuni buone.

La classe ha mostrato nel complesso una buona partecipazione all'attività didattica, malgrado i problemi del Covid 19.

### **2 Obiettivi raggiunti**

La classe ha raggiunto nel complesso un discreto livello di conoscenza. Alcuni studenti particolarmente motivati hanno raggiunto livelli buoni. Alcuni studenti hanno raggiunto livelli sufficienti. Gli impegni di lavoro, il Covid 19 e l'Didattica a Distanza hanno reso difficoltoso il lavoro scolastico della maggior parte degli studenti.



### 3 Contenuti svolti Contenuti svolti

#### RIPASSO

Elettronica: informazioni di base. Componenti principali. Resistenze. Condensatori. Induttori. Semiconduttori. Diodi. Transistor. Circuiti fondamentali. Leggi fondamentali.

#### TEORIA DELLA MISURA

Teoria della misura, misure dirette e indirette, valore vero, teoria degli errori.

#### SENSORI E TRASDUTTORI

Sensori e trasduttori, caratteristiche. Comportamenti lineari e non lineari.

#### SENSORI DI TEMPERATURA

Sensori di temperatura. Sensori a lamina bimetallica. Termoresistenze e applicazioni. Termistori NTC, termistori PTC e loro applicazioni. Termocoppie e applicazioni. Trasduttori di temperatura integrati.

AD590, caratteristiche e circuiti di condizionamento. LM35, caratteristiche e circuiti di condizionamento.

#### SENSORI ESTENSIMETRICI.

Sensori estensimetrici. caratteristiche e circuiti di condizionamento.

#### TRASDUTTORI DI POSIZIONE E DI VELOCITA'

Potenzimetri, caratteristiche e circuiti di condizionamento.

Trasformatore differenziale, caratteristiche e circuiti di condizionamento.

#### TRASDUTTORI ANGOLARI

Dinamo tachimetrica, funzionamento e caratteristiche.

Potenzimetri angolari, applicazioni.

Encoder tachimetrici, funzionamento e caratteristiche.

Encoder incrementali, funzionamento e caratteristiche.

Encoder assoluti.

#### SENSORI DI PROSSIMITA'

Sensori ad effetto Hall, funzionamento e caratteristiche.

## **SENSORI CAPACITIVI**

Sensori capacitivi, generalità.

Sensori di livello capacitivi e resistivi, funzionamento e caratteristiche.

Sensori capacitivi con variazione della superficie. Sensori lineari. Sensori rotativi.

Sensori capacitivi di pressione, funzionamento e caratteristiche.

Sensori capacitivi differenziali, funzionamento e caratteristiche.

**OPTOELETTRONICA** Fenomeni associati alla luce, Effetto fotoelettrico,

Assorbimento della luce. Fotorilevatori e dispositivi optoelettronici

## **MICROFONI**

Caratteristiche del suono, le unità di misura.

I parametri caratteristici di un microfono: sensibilità, direzionalità, risposta in frequenza, impedenza, distorsione.

Tipi di microfoni. Microfoni a bobina mobile. Microfoni piezoelettrici. Microfoni a carbone.

## **CIRCUITI PER TRASDUTTORI**

Circuiti per sensori resistivi, Circuiti di conversione resistenza-tensione. Circuiti per sensori di temperatura. Circuiti per estensimetri. Circuiti per sensori di spostamento.

Circuiti per sensori capacitivi. Circuiti per sensori induttivi.

## **ATTUATORI**

Generalità,

Le macchine elettriche, la legge di Lenz, le forze magneto-elettriche. Fenomeni nelle macchine elettriche. I motori elettrici. Servomotori. Elettrovalvole.

I motori in corrente continua. Pilotaggio e regolazione dei motori in corrente continua.

L'inversione di marcia. La regolazione PWM di un motore in corrente continua.

Motori passo-passo. Principi di funzionamento e caratteristiche.

Motori brushless.

Gli altoparlanti.

## **SISTEMI DI CONTROLLO**

Generalità. Sistemi di controllo ad anello aperto. Sistemi di controllo ad anello chiuso.

Sistemi di controllo on-off. Sistemi di controllo proporzionali.

## **AUTOMAZIONE E PLC**

Automazione: generalità, parti di un sistema automatico. Elettrovalvole. Azionamenti elettrici. Struttura di un PLC. Linguaggi di programmazione. Ingressi. Uscite. Carichi.

### **4 Metodologia e Strumenti di lavoro adottati**

Lezione frontale, svolgimento di esempi ed esercizi con discussione delle metodologie di svolgimento adottate.

### **5 Laboratorio**

#### **PROGRAMMA DI LABORATORIO**

- . Strumentazione di laboratorio: Alimentatore stabilizzato/duale, Multimetro digitale, Generatore di segnali elettrici, oscilloscopio.
- . Generazione e misura di segnali elettrici.
- . sensori resistivi
- . Sensori ottici
- . fotoresistenze e fotodiodi
- . microfoni e sensori induttivi
- . altoparlanti
- . display a 7 segmenti
- . circuiti relativi agli elaborati

### **6 Attività di recupero e approfondimento effettuate**

- 1- Recupero in itinere.
- 2- Lavoro domestico.

## 7 Tipologia Verifiche, Numero verifiche e Criteri di valutazione

Prove scritte: Minimo 2 per periodo.

Prove orali/prove pratiche: 1 per periodo.

## 8 Situazione didattica e disciplinare

L'attività didattica e il programma svolto hanno risentito degli effetti del Coronavirus.

In particolare il sottoscritto Prof. Corigliano Cosimo è stato in malattia per 2 mesi e non è stato nominato un supplente. Il programma ha quindi subito rallentamenti.

La classe non ha presentato problemi di carattere disciplinare.



Data: 15.05.2021

Firma \_\_\_\_\_



**ALLEGATO al DOCUMENTO  
del CONSIGLIO DI CLASSE**

**MOD 35**

**Docente:** Prof. Chiesa Paola

**Materia insegnamento:** Educazione Civica

**Dipartimento:** Elettronica ed Elettrotecnica **Classe:** 3<sup>a</sup> Se

**Anno scolastico:** 2020/2021

## 1 Livello di partenza

La classe, composta da dodici alunni, all'inizio dell'anno scolastico risultava eterogenea per il percorso scolastico, professionale e individuale progresso e per preparazione di base, capacità attentiva e metodo di lavoro. Dimostrava:

- una sufficiente conoscenza dei i nodi fondanti del vivere civile;
- discrete capacità nell'esposizione scritta;
- sufficienti capacità nell'esposizione orale;
- una discreta capacità critica e di rielaborazione personale.

## 2 Obiettivi raggiunti

Gli obiettivi di apprendimento formulati in sede di programmazione sono stati raggiunti in modo accettabile dalla maggior parte degli alunni. Nel complesso tutti gli alunni hanno raggiunto il seguente obiettivo:

- mettere in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati nei contesti più noti e vicini all'esperienza diretta; collegare (con il supporto del docente) esperienze ai temi studiati ad altri contesti.

### 3 Contenuti svolti

#### **EDUCAZIONE CIVICA**

##### Lingua e Letteratura italiana, Storia

Il percorso di Educazione civica ha proposto agli alunni un itinerario tra i dettami costituzionali, attraverso cinque parole chiave: **Cultura e paesaggio, Straniero, Pace, Tricolore, [Resistenza]**. Punto di partenza è stata la lettura guidata di “Viva la Costituzione” di Andrea Franzoso che, attraverso racconti e testimonianze, e con il contributo di esperti autorevoli, illustra i concetti fondamentali della Costituzione e invita a una riflessione personale.

Inoltre in occasione di alcune giornate nazionali e internazionali (**La festa del Tricolore, Giorno del Ricordo, Safer internet day, Giornata nazionale delle vittime del Covid, Giornata internazionale della Terra, Giornata della memoria per le vittime del terrorismo, Festa dell'Europa**), si sono offerti spunti di riflessione e approfondimento con lo scopo di costruire negli alunni un senso di condivisione, di cittadinanza e appartenenza e costruire competenze civiche e sociali.

Visione in differita in differita dell'incontro con lo storico Mario Greppi intitolato “Diventiamo cittadini con la Storia”.

##### Lingua inglese

Il modulo di Educazione Civica in Lingua Inglese ha posto l'attenzione sul tema dell'inquinamento causato da una impropria modalità di smaltimento delle apparecchiature elettroniche.

I dati esaminati sono stati tratti dal Report: **Global E-waste Monitor 2020**, pp 14-18-59-60

**Ref: <http://ewastemonitor.info/>**

Dopo un attento esame dei dati statistici proposti dal Report, gli Studenti hanno discusso il tema in modalità orale o scritta, in accordo con le preferenze individuali.

##### Matematica

Metodi di studio, come impostare un proprio metodo di studio.

### 4 Metodologia e Strumenti di lavoro adottati

Le modalità e i metodi d'intervento stabiliti in fase di programmazione iniziale sono stati seguiti durante tutto l'anno scolastico. In particolare si evidenzia che durante l'anno scolastico si sono messe in atto discussioni guidate ed esposizione e confronto di conoscenze e opinioni comunicate in forma scritta e orale e si è lavorato sulla lettura e analisi di testi di vario tipo. Per quanto riguarda i materiali didattici sono state utilizzate schede di sintesi predisposte dagli insegnanti, materiale di approfondimento, file audio e video condivisi su Classroom.

### 5 Laboratorio

Non sono state svolte attività di laboratorio.

## 6 Attività di recupero e approfondimento effettuate

Il recupero è stato svolto nel corso dell'anno attraverso attività *in itinere* e attraverso lo studio individuale.

## 7 Tipologia Verifiche, Numero verifiche e Criteri di valutazione

Sono stati valutati elaborati dedicati ai vari argomenti che attestassero conoscenze e abilità. Inoltre, a completare la valutazione, si è fatta osservazione degli atteggiamenti e comportamenti. La valutazione finale ha tenuto conto del raggiungimento di traguardi e competenze stabiliti in fase di programmazione da ogni docente e di almeno tre dei seguenti obiettivi:

- padronanza dei contenuti;
- affrontare situazioni note;
- usare risorse fornite dal docente;
- usare risorse reperite altrove;
- partecipazione alle attività proposte.

## 8 Situazione didattica e disciplinare

La classe ha partecipato positivamente alle attività didattiche proposte nei primi mesi dell'anno scolastico, poi ha manifestato un atteggiamento poco collaborativo che ha creato in alcuni momenti un clima di tensione.

Per quanto riguarda la disciplina la maggior parte degli alunni ha avuto un comportamento corretto, mentre qualcuno in alcune occasioni si è mostrato poco maturo e responsabile. La presenza alle lezioni, per la maggior parte degli alunni, non è stata costante.

**Paola Chiesa**

**Data:** 15 Maggio 2021

**Firma** \_\_\_\_\_