



Istituto Tecnico Industriale Statale - "LEONARDO DA VINCI"

Chimica, Materiali e Biotecnologie – Elettrotecnica ed Elettronica – Sistema Moda
Via Foggia, 37 - 80143 Napoli - Cod. Mecc. NATF07000V - **Distretto Scolastico 48°**
E_mail: natf07000v@istruzione.it – Tel. 081/553.49.10 – 081/553.59.03 – Fax 081/554.16.06



Unione Europea

**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI**

pon
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

Protocollo n° 1907/A19
Napoli, 15/05/2019

Esame di Stato
Anno scolastico 2018/19
DOCUMENTO
DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE V W
Corso EDA
Indirizzo: Elettronica ed Elettrotecnica
Articolazione: Elettrotecnica

Coordinatore di classe: prof. Luigi Luongo

INDICE

1. Descrizione del contesto generale
 - 1.1 Presentazione dell' Istituto in relazione al territorio e all'utenza
2. Informazioni sul curriculum
 - 2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF- PECUP)
3. Descrizione situazione classe
- 3.1 Composizione consiglio di classe
- 3.2 Continuità docenti
- 3.3 Composizione e storia della classe
4. Indicazioni su strategie e metodi per l'inclusione
5. Indicazioni generali attività didattica
 - 5.1 Metodologie e strategie didattiche
6. Attività e progetti
 - 6.1 Attività di recupero e potenziamento
 - 6.2 Attività e progetti attinenti a “Cittadinanza e Costituzione”
 - 6.3 Percorsi interdisciplinari
 - 6.4 Eventuali attività specifiche di orientamento
7. Valutazione degli apprendimenti
 - 7.1 Criteri di valutazione
 - 7.2 Criteri attribuzione crediti
 - 7.3 Griglie di valutazione prove scritte (eventuali indicazioni ed esempi di griglie che il consiglio di classe ha sviluppato nel corso dell'anno o in occasione della pubblicazione degli esempi di prova
 - 7.4 Griglie di valutazione colloquio
 - 7.5 Simulazioni delle prove scritte: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento
 - 7.6 Altre eventuali attività in preparazione dell'esame di stato (es. simulazioni colloquio)
- Allegati(programmi e relazioni finali)

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

1.1 Presentazione dell' Istituto in relazione al territorio e all'utenza

La mission dell'istituto è formare cittadini consapevoli e figure professionali coerenti con gli indirizzi di studio rispondendo alle istanze del territorio e del sistema economico-produttivo attuale. L'istituto ha predisposto strategie operative in grado di trasformarlo in un punto di riferimento sul territorio per una qualificata offerta formativa e di istruzione offerta a giovani e adulti, che intendano consolidare, riconvertire, potenziare il loro patrimonio culturale.

L' educazione degli adulti si differenzia per modi e per tempi dal corso diurno. Infatti, la differenza è fornita dal tipo di utenza scolastica composta, per la maggior parte, da studenti-lavoratori appartenenti ad un'ampia fascia d'età, di estrazione sociale non troppo elevata, livello culturale mediamente basso, inseriti nel mondo del lavoro e gravati dalla responsabilità della famiglia a carico. Inoltre, vi sono anche alunni che sono in cerca di prima occupazione o si arrangiano nei cosiddetti "lavori a nero". Gli insegnanti devono rispondere a queste diverse categorie d'utenza con una metodologia didattica adeguata, dell'impossibilità di studio a casa per la maggior parte dei discenti, dei modi di apprendimento degli adulti più inclini alla pratica che alla teoria, ed infine delle caratteristiche psicologiche di ciascun allievo spesso condizionato sia dal lavoro che dalle difficoltà quotidiane. Il tutto nel rispetto delle finalità dell'istruzione pubblica.

Questa realtà oggettiva obbliga i docenti a riunire nelle stesse ore di lezione sia l'attività al dialogo didattico-educativo e sia l'attività di studio a casa; tale esigenza impone un inevitabile snellimento e semplificazione degli argomenti nel rispetto comunque di una formazione culturale essenziale e professionale.

Al termine del percorso gli allievi acquisiscono le competenze chiave indispensabili per:

- agire responsabilmente nel mondo del lavoro e delle professioni con un riferimento costante alle nuove tecnologie e alla loro evoluzione;
- accedere a percorsi di istruzione e formazione superiore.

2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF- PECUP)

Il diplomato nell'indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica:

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

È in grado di:

- Operare nell'organizzazione dei servizi e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi in particolare quelli relativi al risparmio energetico ed alla produzione di energia elettrica da fonti alternative;
- Sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi ed apparati elettronici;
- Utilizzare le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato;
- Integrare conoscenze di materiali, elettrotecnica, elettronica, e di informatica per intervenire nell'automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione e all'adeguamento tecnologico delle imprese relativamente alle tipologie di produzione;
- Intervenire nei processi di conversione dell'energia elettrica, ed in particolare nelle fonti alternative, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico ed adeguare gli impianti ed i dispositivi alle normative sulla sicurezza;

- Nell'ambito delle normative vigenti, è in grado di collaborare alla verifica del mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, contribuendo anche al miglioramento della qualità dei prodotti e dell'organizzazione produttiva delle aziende.

In particolare, sempre con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, nell'articolazione "Elettrotecnica" viene approfondita la progettazione, la realizzazione e gestione di impianti elettrici civili e industriali come la realizzazione e con la gestione di sistemi di controllo.

COMPETENZE IN USCITA

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato nell'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze.

- Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
- Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
- Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
- Gestire progetti.
- Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
- Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.
- Saper sviluppare progetti di impianti elettrici in ambienti civili ed industriali, integrati con sistemi di produzione di energia alternativa, utilizzando anche tecnologie informatiche e i software specifici per la progettazione elettrica ed illuminotecnica;
- Saper effettuare misure e controlli sugli impianti e sulle macchine elettriche, anche utilizzando sistemi di acquisizione dati;
- Saper effettuare tutte le verifiche previste dalla normativa relativa alla sicurezza elettrica;
- Saper redigere relazioni tecniche sulle attività svolte;
- Conoscere i problemi relativi alla gestione e alla manutenzione di semplici impianti elettrici civili ed industriali.

2.2 Quadro orario settimanale

Elettronica ed Elettrotecnica Articolazione Elettrotecnica			
Classi	Terza	Quarta	Quinta
Discipline	Secondo periodo		Terzo periodo
Lingua e letteratura italiana	3	3	3
Lingua inglese	2	2	2
Storia	2	2	2
Matematica e complementi	3	3	3
Tecnologie e progettazione dei sistemi elettrici ed elettronici di cui in compresenza	4 2	4 2	4 3
Elettronica ed Elettrotecnica di cui in compresenza	4 2	5 2	5 2
Sistemi automatici di cui in compresenza	4 2	4 2	3 2

Come da delibera del Collegio dei Docenti del **19/12/2018** e delibera del Consiglio di Istituto del **20/12/2018**, dal giorno **07/01/2019** le lezioni del corso EDA serale hanno avuto inizio alle ore **16.30** e termine alle ore **21.30** secondo il seguente quadro orario settimanale:

Giorno Ora	LUNEDÌ	MARTEDÌ	MERCOLEDÌ	GIOVEDÌ	VENERDÌ
16,30	Sistemi elettrici	Religione e attività alternative	Elettronica ed Elettrotecnica	Matematica	Italiano
17,30	Inglese	Italiano	Matematica	Sistemi elettrici	Elettronica ed Elettrotecnica
18,30	Elettronica ed Elettrotecnica	Italiano	TPSE	Sistemi elettrici	Italiano
19,30	TPSE	TPSE	Elettronica ed Elettrotecnica	Matematica	Italiano
20,30		TPSE	Elettronica ed Elettrotecnica	Inglese	

3. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

3.1 Composizione consiglio di classe

COGNOME NOME	RUOLO	Disciplina/e
Luongo Luigi	Coordinatore	Elettronica ed Elettrotecnica
Salemme Ferdinando	Docente	TPSE e Sistemi elettrici
Maffei Antonio	Docente	Italiano e Storia
Visone Francesco	Docente	Matematica
Borrello Daniela	Docente	Inglese
Bernardi Umberto	Docente	Laboratorio di Elettronica ed Elettrotecnica, Laboratorio di Sistemi elettrici, Laboratorio di TPSE
Longo Pasquale	Docente	Religione e attività alternative

3.2 Continuità docenti

<u>Disciplina</u>	<u>3^ CLASSE</u>	<u>4^ CLASSE</u>	<u>5^ CLASSE</u>
Elettronica ed Elettrotecnica	Luongo	Luongo	Luongo
Sistemi elettrici	Luongo	Salemme	Salemme
TPSE	Salemme	Salemme	Salemme
Italiano e Storia	Zazzaro	De Luca	Maffei

Inglese	Borrello	Borrello	Borrello
Matematica	Visone	Visone	Visone
Laboratorio di Elettronica ed Elettrotecnica, di Sistemi elettrici , di TPSE	Bernardi	Bernardi	Bernardi
Religione e attività alternative	Longo	Longo	Longo

3.3 Composizione e storia della classe

Si riportano di seguito gli alunni e il loro percorso formativo a partire dal terzo anno:

Alunno	III anno	IV anno	Credito III anno	Credito IV anno	Nuovo credito per il III e IV anno (totale)
1)	3W serale	4 W serale	4	5	18
2)	Prove oggettive	4 W serale	5	7	21
3)	3W serale	4 W serale	6	6	21
4)	Prove oggettive	IV W serale	5	5	19
5)	3W serale	Prove oggettive	5	6	20
6)	3E1 diurno	4 W serale	5	4	18
7)	3W serale	4W serale	5	5	19
8)	3W serale	4W serale	5	6	20
9)	3W serale	4 W serale	5	4	18
10	3W serale	4W serale	4	4	17
11	3W serale	4W serale	5	5	19
12	3D diurno	4D diurno	4	4	17
13	3 Galvani diurno	4 Galvani diurno	3	4	16
14	3 Galvani diurno	4 Galvani diurno	3	3	15
15	3W serale	4W serale	3	4	16
16	3W serale	4W serale	4	4	17
17	Prove oggettive	Prove oggettive	7	7	23
18	3W serale	4W serale	4	5	18

Il C.d.C. Sulla base delle documentazioni pervenute dagli alunni ha stabilito gli esoneri per i seguenti allievi già in possesso del diploma di scuola secondaria superiore:

- 1) Avolio Nicola - esonero in Italiano, Storia, Matematica e Lingua inglese al 50 %(diplomato all' ITIS indirizzo Informatico);
- 2) Sepe Roberto - esonero in Italiano, Storia. Matematica e Lingua inglese al 50 %(diplomato al liceo scientifico);
- 3) Cangianiello Salvatore- esonero in Italiano, Storia, Matematica e Lingua inglese al 50 %(diplomato al Liceo scientifico

- 3) Mangiapile Vincenzo - esonero in Italiano, Storia, Matematica e Lingua inglese al 50 % diplomato all'ITC(amministrazione, finanza e marketing)

4 INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

L' istituto si propone di predisporre attività finalizzate all'inclusione di tutti gli studenti, attuando un clima educativo fortemente inclusivo generato verso l' attenzione dell'unicità della persona e dell'intero gruppo classe.

Tutto questo avviene mediante la realizzazione di percorsi tali da:

- Garantire un'offerta formativa personalizzabile
- sviluppare processi di apprendimento diversi e più autonomi(per scoperta, per azione, per problemi)
- promuovere e/o consolidare l'interesse e la motivazione degli studenti-lavoratori
- preparare gli studenti al nostro mondo sempre più complesso

5 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

Il consiglio di classe ha ritenuto che alla formazione della figura professionale propria dell'indirizzo di studio, in riferimento alla tipologia della classe, fosse possibile concorrere attraverso il perseguimento dei seguenti obiettivi di apprendimento generali, espressi in conoscenze, abilità e competenze

Obiettivi generali

Conoscenze	● conoscere i nuclei fondanti delle discipline afferenti all'area comune ● conoscere l'iter progettuale, in rapporto alle discipline di indirizzo e all'uso corretto degli strumenti necessari ● conoscere le tendenze del mondo del lavoro in funzione del futuro inserimento in esso
Abilità	● essere capaci di cogliere gli elementi essenziali nella risoluzione di una situazione complessa ● essere capaci di interpretare dei dati per comprendere fenomeni e trarne decisioni ● essere capace di valutare la fattibilità e la validità di un progetto ● saper leggere ed interpretare le tendenze del settore di riferimento ● essere in grado di affrontare il cambiamento
Competenze	● saper comunicare utilizzando linguaggi appropriati ● saper leggere, redigere, interpretare testi e documenti ● saper documentare il proprio lavoro ● saper eseguire un progetto nelle sue diverse fasi

Competenze di cittadinanza

- Organizzare il proprio apprendimento e valutarne motivazioni e finalità
- collaborare e partecipare alle attività comprendendo il punto di vista altrui e portando il personale contributo
- lavorare in autonomia e con responsabilità, conoscendo ed osservando norme e regole
- svolgere attività operando in team integrando le proprie competenze all'interno di un processo produttivo
- sviluppare lo spirito di iniziativa, creatività ed imprenditorialità, valutando rischi ed opportunità
- rafforzare la capacità di autovalutazione

- essere consapevole del valore sociale della propria attività
- operare nel mondo del lavoro con attenzione sia alla sicurezza della persona, sia alla tutela dell'ambiente e del territorio

5.1 Metodologie e strategie didattiche

- Differenziazione didattica
- Apprendimento cooperativo e laboratoriale
- Sviluppo delle diverse intelligenze

5.2 Ambienti di apprendimento

Per mettere l'allievo nelle condizioni tali da comprendere i compiti assegnati e i traguardi da raggiungere, riconoscere le difficoltà e stimare le proprie abilità, valutare i progressi compiuti e trarne delle considerazioni per migliorare il C. di C. ha ritenuto opportuno, sulla base delle disponibilità scolastiche utilizzare durante l'anno scolastico anche il laboratorio multimediale con l'utilizzo della LIM per lo studio delle lingue, il laboratorio di Elettrotecnica, Elettronica e Sistemi per lo studio applicativo delle discipline tecniche di indirizzo

6 ATTIVITA' E PROGETTI

L'allievo Ferrara Angelo ha partecipato in orario extracurriculare al PON “Dai lieviti alla birra” della durata di 30 ore.

6.1 Attività di recupero e potenziamento

Le attività di recupero e potenziamento sono state svolte dall'inizio dell'anno scolastico fino al 15 ottobre per il recupero delle lacune pregresse e per portare gli allievi ad un livello di preparazione quanto più omogeneo possibile. Le attività sono state effettuate anche durante tutto l'anno scolastico in itinere per il recupero di alcune lezioni e attività causate dalle assenze dovute a motivi lavorativi o di salute, con interventi personalizzati, con riproposizione dei contenuti in forma diversificata e con metodi di differenziazione didattica.

6.2 Attività e progetti attinenti a “Cittadinanza e Costituzione”

In orario curriculare sono stati trattati i seguenti argomenti:

- Statuti e Costituzioni
- La Costituzione della Repubblica italiana, con riferimenti all'art. 33, all'art. 81
- Diritti e doveri del cittadino
- La separazione dei tre poteri in democrazia
- La gerarchia del diritto, con riferimenti alla CE
- Scuola, famiglia, società
- Il fiscal compact
- Operare nel mondo del lavoro con attenzione sia alla sicurezza della persona, sia alla tutela dell'ambiente e del territorio

6.3 Percorsi interdisciplinari

In ossequio al nuovo ordinamento dell' esame di stato le attività didattiche svolte si sono articolate anche nello svolgimento di tematiche multidisciplinari individuate dal Consiglio di classe per potenziare nei discenti, le capacità di analisi, sintesi e collegamento delle conoscenze.

6.4 Eventuali attività specifiche di orientamento

Attività specifiche sono state svolte dai singoli docenti, in modo particolare durante l'inizio dell'anno scolastico, percorsi di orientamento finalizzati ad accrescere competenze spendibili, per potenziare i processi di orientamento in uscita, per promuovere una cultura del lavoro basata sull'interazione con i sistemi produttivi territoriali e per lo sviluppo dell'autoimprenditorialità.

7 VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

7.1 Criteri di valutazione

Criteri di valutazione delle prove scritte

1. interpretazione corretta dell'argomento trattato(l'allievo si orienta);
2. introduzione ed uso corretto di procedure e formule risolutive(l'allievo conosce e applica in modo automatico);
3. conoscenza ed applicazione di procedure corrette di elaborazione, conformi alle richieste del testo(l'allievo conosce ed applica procedure e strumenti);
4. gestione corretta, coordinata e lineare di procedure anche complesse conducenti a risultati affidabili e significativi (l'allievo progetta);
5. analisi particolareggiata delle corrette procedure applicate con contributi personali nelle determinazioni assunte (l'allievo mostra capacità di analisi e di sintesi);
6. progettazione del sistema fisico nelle diverse determinazioni richieste anche con l'uso di strumenti e mezzi interpretativi e creativi nella piena aderenza alle specifiche progettuali (l'allievo mostra capacità critiche e di valutazione).

Criteri di valutazione dei colloqui in itinere

1. conoscenza degli argomenti del programma trattato;
2. capacità di elaborazione dei concetti ritenuti;
3. analisi di situazioni nuove e complesse;
4. approccio critico transdisciplinare al problem solving;
5. autovalutazione delle proprie competenze trasversali.

Criteri di valutazione delle attività di laboratorio

1. interesse alla prova di laboratorio;
2. partecipazione alle sperimentazioni di gruppo;
3. presentazione corretta nei tempi richiesti della relazione di laboratorio;
4. correttezza ed esaustività della relazione di laboratorio;
5. collegamenti con gli aspetti teorici;
6. contributi personali offerti anche in modo originale.

7.2 Criteri attribuzione crediti

La linea guida che sarà seguita per la definizione di tutti i criteri è la seguente:

Salvaguardare la "graduatoria di merito" all'interno della classe che viene definita per effetto della valutazione sia a livello individuale di ciascun docente e sia a livello di Consiglio di Classe.

Premessa

1. La media dei voti individuerà la banda di oscillazione.
2. In caso di assegnazione di uno o più debiti formativi, si assegnerà, come credito scolastico, il valore minimo della banda.

Criteri per l'attribuzione del punteggio corrispondente alla media effettiva dei voti.

1. La "graduatoria di merito" all'interno della classe viene definita per effetto della valutazione sia a livello individuale di ciascun docente e sia a livello di Consiglio di Classe.
2. La media dei voti dovrà quindi essere coerente con tale "graduatoria di merito".
3. Il punteggio corrispondente all'estremo superiore della banda di oscillazione sarà attribuito
 - nel caso di media con parte decimale superiore o uguale a 0,5, comprendendo così anche eventuali crediti formativi;
 - nel caso di media con parte decimale inferiore a 0,5, ogni qualvolta il Consiglio di Classe lo ritenga opportuno, in relazione agli elementi di seguito specificati:
 - l'andamento scolastico complessivo e la circostanza per cui la promozione alla quarta o alla quinta sia stata conseguita pur con "debiti formativi", però saldati;
 - l'assiduità della frequenza scolastica;
 - interesse ed impegno al dialogo educativo;
 - tale possibile incremento comprenderà così anche eventuali crediti formativi.

Crediti formativi

1. Saranno prese in considerazione tutte le esperienze dalle quali derivano competenze coerenti con il tipo di corso frequentato e maturate solo al di fuori della scuola e in ambiti e settori della società legati:
 - alla formazione della persona;
 - alla crescita umana, civile, in particolare a quelli relativi alle attività culturali, artistiche e ricreative;
 - al lavoro;
 - all'ambiente, al volontariato, alla solidarietà, alla cooperazione;
 - allo sport.
2. Le competenze maturate con queste attività esterne saranno ritenute coerenti con il tipo di corso frequentato verificando se l'alunno ha messo in evidenza nell'ambito scolastico le capacità sviluppate dalle esperienze che ha documentate.
3. Si dovrà in ogni caso salvaguardare la "graduatoria di merito" all'interno della classe

Tabelle di attribuzione dei crediti scolastici

Vecchio ordinamento

TABELLA A			
(sostituisce la tabella prevista dall'articolo 11, comma 2 del D.P.R. 23 luglio 1998, n. 323, così come modificata dal D.M. n. 42/2007)			
CREDITO SCOLASTICO			
Candidati interni			
Media dei voti	Credito scolastico (Punti)		
	I anno	II anno	III anno
$M = 6$	3-4	3-4	4-5
$6 < M \leq 7$	4-5	4-5	5-6
$7 < M \leq 8$	5-6	5-6	6-7
$8 < M \leq 9$	6-7	6-7	7-8
$9 < M \leq 10$	7-8	7-8	8-9

Nuovo ordinamento

Allegato A (di cui all'articolo 15, comma 2)

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

Candidati che sostengono l'esame nell'a.s. 2018/2019:

Tabella di conversione del credito conseguito nel III e nel IV anno:

Somma crediti conseguiti per il III e per il IV anno	Nuovo credito attribuito per il III e IV anno (totale)
16	15
17	16
18	17
19	18
10	19
11	20
12	21
13	22
14	23
15	24
16	25

7.3 Griglie di valutazione prove scritte (eventuali indicazioni ed esempi di griglie che il consiglio di classe ha sviluppato nel corso dell'anno o in occasione della pubblicazione degli esempi di prova)

Griglie prima prova

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10	8	6	4	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti– o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	completo	adeguato	parziale/incompleto	scarso	assente
	10	8	6	4	2
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	10	8	6	4	2
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	10	8	6	4	2
Interpretazione corretta e articolata del testo	presente	nel complesso presente	parziale	scarsa	assente
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	presente	nel complesso presente	parzialmente presente	scarsa e/o nel complesso scorretta	scorretta
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	soddisfacente	adeguata	parziale	scarsa	assente
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2

Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10	8	6	4	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
PUNTEGGIO PARTE GENERALE					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	15	12	9	6	3
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	presente	nel complesso presente	parziale	scarso	assente
	15	12	9	6	3
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
PUNTEGGIO PARTESPECIFICA					
PUNTEGGIO TOTALE					

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Griglia seconda prova

Indicatori	Descrittori				
	1	2	3	4	5
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Padronanza gravemente lacunosa	Padronanza lacunosa e frammentaria	Padronanza non del tutto completa	Padronanza completa	Padronanza completa e approfondita
	2	4	6	7	8
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Padronanza gravemente lacunosa	Padronanza lacunosa e frammentaria	Padronanza non del tutto completa	Padronanza completa	Padronanza completa e approfondita
	1	2	3	4	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Elaborato incompleto e con numerosi errori. Scarso utilizzo della terminologia specifica	Elaborato con lievi errori e non del tutto completo. Mediocre utilizzo della terminologia specifica	Elaborato corretto e preciso con adeguato utilizzo della terminologia specifica	Elaborato corretto e completo con approfondito utilizzo della terminologia specifica	
	1	2	3		
Capacità di argomentare, di collegare e di	Frammentaria	Completa e lineare	Completa e		

sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.			approfondita		
Punteggio Totale	/20				

7.4 Griglie di valutazione colloquio

Indicatore 1: Aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline	
Descrittori di livello	Punteggio
Contenuti e metodi delle discipline molto frammentari e disorganici	1-2
Contenuti e metodi delle discipline acquisiti in modo essenziale, ma complessivamente corretto	3
Contenuti e metodi delle discipline acquisiti in modo corretto, con adeguata rielaborazione critica	4
Contenuti e metodi delle discipline acquisiti con sicurezza e in modo approfondito, con significativa rielaborazione critica	5

Indicatore 2: Saper collegare i nuclei tematici fondamentali delle singole discipline nell'ambito di una trattazione pluridisciplinare	
Descrittori di livello	Punteggio
Ha difficoltà a collegare i nuclei tematici delle discipline e la trattazione pluridisciplinare risulta frammentaria	1-2
Sa collegare in modo semplice i nuclei tematici delle discipline e la trattazione pluridisciplinare risulta coerente	3
Sa collegare adeguatamente i nuclei fondamentali delle discipline e la trattazione pluridisciplinare risulta coerente e ben distribuita	4
Sa collegare con padronanza e autonomia i nuclei fondamentali delle discipline e la trattazione pluridisciplinare risulta approfondita e organica	5

Indicatore 3: Argomentare in maniera critica e personale utilizzando anche la lingua straniera	
Descrittori di livello	Punteggio
L'argomentazione risulta disorganica, frammentaria e non adeguatamente sostenuta	1-2
L'argomentazione risulta generalmente coerente, anche se sostenuta in modo semplice	3
L'argomentazione risulta coerente ed è sostenuta in modo pertinente e personale	4
L'argomentazione risulta ampia, organica, coerente ed è sostenuta, in modo critico e puntuale	5

Indicatore 4: Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti delle discipline, traendo spunto anche dalle esperienze personali, per analizzare e comprendere la realtà ed affrontare problematiche in modo consapevole e autonomo	
Descrittori di livello	Punteggio
Ha difficoltà ad utilizzare concetti e strumenti delle discipline per analizzare la realtà ed affrontare problematiche	1-2
Utilizza concetti e strumenti di base delle discipline per analizzare in modo semplice la realtà e affrontare problematiche non complesse	3
Utilizza concetti e strumenti delle discipline per analizzare e comprendere la realtà e per affrontare problematiche con buona autonomia servendosi anche di esperienze personali	4
Utilizza concetti e strumenti delle discipline per analizzare e comprendere la realtà e per affrontare problematiche, anche complesse, in modo consapevole e autonomo, servendosi delle esperienze personali	5

7.5 Simulazioni delle prove scritte: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento

Simulazioni prima prova

Le due simulazioni della prima prova scritta, svolte in modalità simulazione nei giorni 12 febbraio 2019 e 29 marzo 2019, sono state corrette avvalendosi della griglia di valutazione fornita dal Miur opportunamente integrata di cui sopra.

Simulazioni seconda prova

Delle due simulazioni proposte dal Miur è stata svolta solo la prima in data 28 marzo 2019 corretta avvalendosi della griglia di valutazione fornita dal Miur opportunamente integrata di cui sopra.

7.6. Altre eventuali attività in preparazione dell'esame di stato (es. simulazioni colloquio)

In ossequio al nuovo ordinamento dell'Esame di Stato le attività svolte sono state articolate trattando tematiche multidisciplinari per potenziare nei discenti la possibilità di sperimentare le capacità di analisi, sintesi e di collegare le conoscenze. Sono state svolte simulazioni del colloquio secondo la griglia di cui sopra.

Il documento del Consiglio di Classe è stato approvato nella seduta del **2 maggio 2019**

IL CONSIGLIO DI CLASSE

COMPONENTE	DISCIPLINA	FIRMA
Prof. Luongo Luigi	Elettronica ed Elettrotecnica	
Prof. Salemme Ferdinando	TPSE e Sistemi Elettrici	
Prof. Maffei Antonio	Italiano e Storia	
Prof.ssa Borrello Daniela	Inglese	
Prof. Visone Francesco	Matematica	
Prof. Bernardi Umberto	Laboratorio di TPSE, di Elettronica ed Elettrotecnica, di Sistemi elettrici	
Prof. Longo Pasquale	Religione e attività alternative	

IL COORDINATORE

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

ITIS Leonardo Da Vinci
Relazione finale e programma svolto di LINGUA INGLESE
Classe V W
Anno Scolastico 2018/2019
DOCENTE Prof.ssa Daniela Borrello

Profilo della classe:

Nella V W, in generale, il comportamento degli allievi è stato sempre corretto sia nei confronti del docente che nei confronti dell'Istituzione Scolastica.

Nella globalità gli studenti hanno mostrato un interesse ed una partecipazione sufficienti verso la disciplina anche se alcuni di essi sono stati poco assidui nella frequenza per motivi lavorativi.

Nel corso del secondo quadrimestre, per assicurare il raggiungimento di obiettivi minimi alla classe, la programmazione è stata rimodulata per basarla quasi esclusivamente sulla lettura e traduzione di semplici testi di microlingua e sulla possibilità di sostenere una semplice conversazione su se stessi i propri interessi e/o i loro obiettivi futuri.

Per gli allievi che mostravano maggiori carenze di base o che si sono assentati più spesso, si è cercato di operare con azioni di stimolo e sono stati attuati momenti di recupero che si sono configurati come ulteriori spiegazioni ed esercitazioni, ma non in tutti i casi questi studenti hanno conseguito una preparazione sufficiente. Pertanto gli obiettivi della disciplina, così come esposti nella programmazione didattica, sono stati perseguiti quasi completamente, dalla quasi totalità degli allievi.

Gli allievi sono stati valutati con test a risposta multipla ed anche attraverso la lettura e la traduzione dei contenuti riguardanti gli argomenti proposti e con colloqui sugli argomenti trattati.

Livello di partenza:

Data la disomogenea provenienza e preparazione dei singoli studenti, gli alunni hanno subito evidenziato gravi lacune nella conoscenza e nell'uso delle funzioni linguistico-comunicative di base nonché una mancata conoscenza degli argomenti tecnici e della terminologia specifica. Durante l'intero anno scolastico si è cercato di sollecitare l'attenzione e l'interesse degli alunni per la disciplina e di incoraggiarli ad esporre in modo semplice e coerente gli argomenti che di volta in volta venivano proposti e svolti.

Programmazione in termini di

Saperi minimi: conoscenza dei concetti generali del programma svolto.

Saperi massimi: conoscenza, elaborazione autonoma e capacità di collegamento tra i vari argomenti svolti sia a livello disciplinare che interdisciplinare.

Obiettivi raggiunti in termini di:

Conoscenze: conoscenza sufficiente degli argomenti trattati.

Competenze: sufficiente capacità di elaborazione autonoma e di collegamento tra i vari argomenti.

Metodologia e tecniche di insegnamento:

Lezioni frontali, verifiche periodiche sia scritte che orali.

Strumenti didattici: Libro di testo, fotocopie

Criteri di verifica e valutazione:

I criteri utilizzati sono stati essenzialmente finalizzati alla verifica della capacità di elaborazione nonché della conoscenza ed apprendimento degli argomenti svolti.

Risposta della classe:

Le lacune pregresse, la mancata abitudine degli studenti ad esporre in lingua ed in qualche caso un inadeguato studio individuale, hanno reso molto difficile raggiungere un

livello di preparazione che consentisse loro un'esposizione linguistica fluida e corretta da un punto di vista grammaticale. Tuttavia, tenuto conto dello status di lavoratori di alcuni

studenti e quindi degli impegni lavorativi e familiari, l'impegno mostrato può ritenersi apprezzabile.

I risultati raggiunti sono mediamente sufficienti per la quasi totalità degli alunni.

Programma svolto:

Technical readings from NEW ELECTRON English for Electronics, Electrotechnology, Automation and ICT
R. Beolè M. Robba ED. Edisco:

Electricity and current flow

Moving electrons

Types of current

Measuring electric current

Electric circuits

What is an electric circuit?

Closed, open and short circuits

Electric shock

Energy sources

Hydroelectric power plants

Thermoelectric plants

Nuclear power plants

Solar energy

Wind energy

Tidal Energy

Generating electricity

AC/DC electricity and generators

The electric motor

Transformers

Rectifiers and diodes

The grid

Napoli, 2 maggio 2019

Il docente
Daniela Borrello

ITALIANO

Naturalismo francese e verismo italiano

Il Novecento: poesia e prosa, cambiamenti radicali

Il Novecento: nuove arti e tecnologie

Giovanni Verga

Grazia Deledda

Giovanni Pascoli

Gabriele D'Annunzio

Giuseppe Ungaretti

Luigi Pirandello

Il caso delle ceneri di Pirandello raccontato da Andrea Camilleri

Eugenio Montale

Italo Svevo

Italo Calvino

Trilussa (Carlo A. Salustri)

I De Filippo

Antonio De Curtis (Totò): vita e personalità

STORIA

Cesure temporali (476, fine della storia antica; 1492, fine del Medioevo, verso l'età moderna; 1798, fine della storia moderna, inizio dell'epoca contemporanea)

Colonialismo e neocolonialismo

La Terza rivoluzione industriale: un processo permanente

Protagonisti della scienza nel Novecento: Tesla, Edison, Fermi, Einstein

Prima Guerra Mondiale

La rivoluzione sovietica e il comunismo

Il fascismo

La repubblica di Weimar

Il nazismo

L'Olocausto-Shoà

Seconda Guerra mondiale

La cultura ebraica

L'era atomica: Hiroshima e Nagasaki

La Guerra fredda

Le società segrete

Il terrorismo

CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Statuti e Costituzioni

La Costituzione della Repubblica italiana, con riferimenti all'art. 33, all'art. 81

La separazione dei tre poteri in democrazia

Diritti e doveri dei cittadini

La gerarchia del diritto, con riferimenti alla CE

Il fiscal compact

Napoli 2 maggio 2019

ITIS DA VINCI NAPOLI – CORSO SERALE – AS 2018-2019
VW ELETTROTECNICA – PROF. ANTONIO MAFFEI
RELAZIONE FINALE (LETTERE-ITALIANO)

La Classe è formata da 18 alunni frequentanti, maschi, di cui tre esonerati dalle materie di lettere, perché già diplomati. L'età media è di circa 24 anni. Gli alunni sono lavoratori, alcuni con famiglia propria. Dotati di molteplici capacità individuali e interessati alla materia, hanno affrontato di buona lena le difficoltà, con frequenze e impegno adeguati alle caratteristiche del corso serale. Per incontrare le esigenze degli alunni, la programmazione iniziale è stata semplificata, con riferimenti essenziali agli autori e alle correnti più significative, mirando a cogliere lo spirito del Novecento nelle sue principali manifestazioni e contraddizioni. Si è dato anche spazio, con riferimenti al mito, alla storia, alla religione, a materie come la psicanalisi/psicologia e alla figura di Freud, evidenziandone i lati oscuri, ma anche l'influsso sulla letteratura del Novecento. Da simili premesse, il comportamento, il rendimento e l'impegno della Classe si rivelano pregevoli, soddisfacenti, adeguati.

METODO

Orale: si è dato ampio spazio al vissuto personale degli alunni, veicolando i contenuti della materia alle conoscenze e all'interpretazione degli argomenti proposti. L'insegnante ha consegnato agli alunni materiale e fotocopie relative al programma e agli interessi personali, in modo da avviare un dialogo che si è rivelato fecondo. Le lezioni e le interrogazioni sono intervenute su base comune e paritaria, con la tecnica del dialogo socratico, che mira, attraverso la conoscenza e la sua critica, alla maieutica, all'arte di far nascere i concetti, evidenziando le "idee-capacità-competenze" confluite nel percorso degli alunni. Alcuni argomenti sono stati introdotti usando appunti e il sito del docente www.scuolafresca.altervista.org.

Prove scritte: personalizzate, con un'ampia disponibilità di argomenti, spunti e materiali, scritti e audio-visivi. Gli alunni si sono anche esercitati su tracce estratte dalle più recenti prove ministeriali d'esame e sulle due simulazioni ufficiali 2018-2019. In alcuni casi, per i ritardi, le uscite anticipate, le presenze, legate ai diversi momenti lavorativi e personali dei frequentanti, le prove e le correzioni si sono protratte in diverse sessioni.

Caratteristiche della Valutazione: Attraverso criteri di trasparenza e pubblicità, cercando di non ridurre l'individuo e le sue capacità al voto, si è premiato l'impegno, i miglioramenti rispetto al livello di partenza, la capacità di organizzare il discorso e l'esposizione, l'autonomia nel metodo di studio-apprendimento. Anche il lavoro comune, tra alunni e insegnante, ha prodotto buoni risultati pienamente soddisfacenti.

Etica e temi relativi: impegno, tolleranza, rispetto, gioia, condivisione, libertà, fratellanza, amore nella vita quotidiana, sociale e civile, con riferimenti ai lati oscuri del nostro presente, come il terrorismo, la competizione, la malavita, la guerra e il pregiudizio.

RISULTATI

Gli alunni si sono confrontati con un metodo flessibile, con spazi di libertà e momenti di impegno serrato. In qualche caso ci sono state incomprensioni, difficoltà, ripieghi, ma il dialogo e la conoscenza reciproca hanno facilitato la maturazione e la concentrazione, soprattutto in vista dell'esame. Qualcuno si è prodigato per la classe, mettendo a disposizione il suo tempo e lavoro per contribuire all'organizzazione di eventi e lezioni, ma in ogni caso, ognuno, affrontando le routine, alti e bassi, di vita e di scuola, ha conseguito orizzonti più vasti e migliorato le competenze in scioltezza, aiutando anche l'insegnante a districarsi in qualche occasione difficile con suggerimenti, proposte operative e buoni consigli.

NAPOLI, 02/05/2019

PROF
ANTONIO MAFFEI

ITIS DA VINCI NAPOLI – CORSO SERALE – AS 2018-2019
VW ELETTROTECNICA – PROF. ANTONIO MAFFEI
RELAZIONE FINALE (LETTERE-STORIA)

La Classe è formata da 18 alunni frequentanti, maschi, di cui tre esonerati dalla materia, perché già diplomati. L'età media è di circa 24 anni. Gli alunni sono lavoratori, alcuni con famiglia propria. Dotati di molteplici capacità individuali e interessati allo studio, hanno affrontato di buona lena le difficoltà, con frequenze e impegno adeguati alle caratteristiche del corso serale. Per incontrare le esigenze degli alunni, la programmazione iniziale è stata semplificata, con riferimenti essenziali agli eventi e i movimenti più significativi, mirando a cogliere lo spirito storico del Novecento nelle sue principali manifestazioni. Si è dato anche spazio alla discussione, con riferimenti alla filosofia, all'epica, alla religione, evidenziando i punti oscuri che hanno condotto l'umanità sull'abisso della guerra e dello sterminio. Da simili premesse, il comportamento, il rendimento e l'impegno della Classe si rivelano pregevoli, soddisfacenti, adeguati.

METODO

Orale: si è dato ampio spazio al percorso degli alunni, di scuola e di vita, veicolando i contenuti della materia alle conoscenze e all'interpretazione degli argomenti proposti. L'insegnante ha consegnato agli alunni materiale e fotocopie relative al programma e alle richieste personali, in modo da avviare un dialogo che si è rivelato fecondo. Le lezioni e le interrogazioni sono avvenute su base comune e paritaria, usando la tecnica del dialogo socratico, che mira, attraverso la conoscenza e la sua critica, alla maieutica, all'arte del far nascere i concetti, in modo da evidenziare le "idee-capacità-competenze" confluite nei percorsi degli alunni. Diversi i riferimenti alla cultura ebraica, alla storia antica, alla cultura di estrema destra. Le attività relative alla cittadinanza hanno trattato i seguenti argomenti: 1) Costituzioni e statuti; 2) La costituzione italiana, sintesi e confronti con altri Paesi; 3) I diritti e i doveri dei cittadini; 4) L'art. 81 (*pareggio del bilancio*) e il *fiscal compact* europeo (*patto di stabilità*). Alcuni argomenti sono stati esposti usando appunti e il sito del docente: www.scuolafresca.altervista.org.

Prove scritte: La storia non prevede lo scritto, ma gli alunni hanno prodotto appunti, elaborati ed esercitazioni in collegamento con l'italiano.

Caratteristiche della Valutazione: Attraverso criteri di trasparenza e pubblicità, cercando di non ridurre l'individuo e le sue capacità al numero, si è premiato l'impegno, i miglioramenti sul livello di partenza, la capacità di organizzare le conoscenze, date e acquisite, l'autonomia nel metodo di studio e nell'apprendimento. Il lavoro comune ha prodotto risultati adeguati e soddisfacenti.

Etica e temi relativi: impegno, tolleranza, rispetto, politica, condivisione, libertà, fratellanza, vita quotidiana, sociale e civile passato, presente e futuro.

RISULTATI

Gli alunni si sono confrontati con un metodo flessibile, con spazi di libertà e momenti di impegno serrato, mentre il dialogo e la conoscenza reciproca hanno facilitato la maturazione e la concentrazione, soprattutto in vista dell'esame. Alcuni si sono prodigati, mettendo a disposizione tempo e lavoro per l'organizzazione di eventi e lezioni. In ogni caso, tutti, affrontando le *routine*, alti e bassi, di vita e di scuola, hanno conseguito orizzonti più vasti e migliorato le proprie competenze, aiutando l'insegnante a districarsi nei diversi momenti, con suggerimenti, proposte operative e buoni consigli.

NAPOLI, 02/05/2019

PROF
ANTONIO MAFFEI

I.T.I.S Leonardo Da Vinci - Napoli, corso serale
Programma di Matematica
Classe quinta sez. W – Corso Elettrotecnici,
anno scolastico 2018/19, prof. Francesco Visone.

1° Quadrimestre

UDA. 1 - LA PARABOLA NEL PIANO CARTESIANO

1) – La parabola ad asse verticale

Definizione, equazione canonica di una parabola noti il fuoco e la direttrice; equazioni della simmetria della parabola rispetto al proprio asse; le caratteristiche ed il grafico di una parabola generica ed in posizioni particolari; equazione della parabola passante per tre punti non allineati; equazione della parabola noto il fuoco ed il vertice;

2) – Applicazioni sulla parabola

Le posizioni di una retta rispetto ad una parabola ; equazioni delle rette tangenti alla parabola condotte da un punto esterno e calcolo dei punti di contatto , equazione della retta tangente alla parabola in un suo punto.

2° Quadrimestre

UDA. 2 : LE DISEQUAZIONI

1) - Disequazioni di 1° grado

Disuguaglianze numeriche, disequazioni numeriche intere di 1° grado, intervalli limitati e illimitati, disequazioni equivalenti, principi di equivalenza, risoluzione algebrica di una disequazione di 1° grado. Disequazioni fratte con termini di 1° grado; sistemi di disequazioni.

2) - Disequazioni di 2° grado

Equazione della parabola e sua rappresentazione grafica.

Disequazioni di 2° grado risolte con l'uso della parabola; disequazioni fratte di 2° grado; sistemi di disequazioni di 2° grado; sistemi con disequazione di 2° grado e fratta.

UDA. 3: LE FUNZIONI REALI DI VARIABILE REALE E LIMITI

1) - Le funzioni algebriche

Definizione , dominio e codominio; studio di una funzione razionale intera di 1° e 2° grado (dominio, intersezioni con gli assi, segno, grafico e codominio).

2) - Limiti delle funzioni

Il concetto di limite, limite destro e sinistro. Il calcolo delle forme indeterminate delle funzioni polinomiali e razionali fratte ($\infty-\infty$, ∞/∞ , $0/0$).

UDA. 4 – LO STUDIO DI FUNZIONI RAZIONALI FRATTE

1)- Le funzioni continue e gli asintoti

Il concetto di funzione continua e discontinua, gli asintoti di una funzione (orizzontali, verticali ed obliqui).

2) –Il grafico probabile di una funzione

Studio approssimato di una funzione razionale fratta con punti di discontinuità di 2^a e 3^a specie (dominio, intersezioni con gli assi, segno, comportamento agli estremi del dominio e grafico).

Gli alunni

.....
.....
.....

Il docente

.....

LIVELLO DI PARTENZA

Nella fase iniziale dell'anno scolastico gli alunni sono stati sottoposti a dei test di ingresso per l'accertamento dei livelli di partenza, ed è emerso che la classe presentava una preparazione di base eterogenea con presenza di lacune, dovuta sia ad un percorso scolastico diverso, sia ad un rientro in formazione dopo differenti anni. Pertanto si è effettuata una fase di recupero precoce per far acquisire agli allievi almeno in parte i prerequisiti indispensabili per lo svolgimento del programma del 5° anno, compatibile con i livelli rilevati.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

L'insegnamento della Matematica è stato costantemente finalizzato al conseguimento dei seguenti obiettivi minimi, sia specifici che trasversali :

- recuperare almeno in parte gli argomenti del programma degli anni precedenti, la cui conoscenza maggiormente incide sulla comprensione dei temi specifici del quinto anno di corso;
- acquisire i contenuti anche se non approfonditi e migliorare progressivamente le tecniche operative necessarie alla soluzione di un problema;
- acquisizione ragionata e non mnemonica di alcune tematiche affrontate, avendo cura di porre in evidenza le ricadute nei diversi ambiti disciplinari.
- rappresentare con modelli matematici, semplici problemi riguardanti la realtà

La preparazione di base eterogenea degli allievi, la frequenza ed impegno insufficiente di una parte della classe , l'applicazione allo studio accettabile di un'altra parte, ed una adeguata partecipazione al dialogo educativo di pochi alunni, ha reso per un gruppo non sufficienti i risultati conseguiti, infatti gli obiettivi sono stati conseguiti in misura diversa da parte degli allievi.

METODOLOGIA OPERATIVA E MEZZI

Il metodo di lavoro adottato a livello generale è stato quello di sviluppare gli argomenti per unità didattiche ed in forma pluridisciplinare . Il metodo adottato per l'interazione in classe è stato quello delle lezioni frontali di breve durata, lezioni interattive, lavoro di gruppo, cooperative learning, problem solving, esercizi applicativi guidati alla lavagna , attività di rinforzo e simulazioni. I mezzi sono stati il materiale fornito dal docente sotto forma di appunti, il libro di testo e la lavagna.

VERIFICHE E VALUTAZIONI

Le verifiche sono state continue e costantemente mirate, oltre che a valutare i progressi degli alunni, a correggere e a migliorare il processo di apprendimento, avendo avuto particolare cura di indurre corretti comportamenti auto valutativi negli studenti . Gli strumenti per la verifica formativa sono stati: le interrogazioni brevi, gli esercizi in classe, gli interventi da posto, quesiti a risposta multipla. Gli strumenti per la verifica sommativa sono stati : le interrogazioni lunghe, problemi ed esercizi alla lavagna, prove scritte tradizionali .

La valutazione di ogni allievo è stata realizzata in base alla conoscenza della disciplina, competenze, capacità elaborative, partecipazione al dialogo educativo, all'impegno profuso, ai progressi registrati in relazione ai livelli di partenza.

FREQUENZA SCOLASTICA

A causa di diverse assenze di massa e delle lezioni svolte con un numero di allievi minore della metà della classe, il programma svolto ha subito un lieve ridimensionamento.

Napoli,.....

Il docente

.....

ITIS L. DA VINCI – NAPOLI
Anno scolastico 2018-2019
Programma di “ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA”
CLASSE V W

MODULO 0

Grandezze alternate sinusoidali
Definizioni
Rappresentazione vettoriale
Rappresentazione simbolica dei vettori
Operazioni fondamentali sulle grandezze sinusoidali espresse in termini complessi
Circuito puramente ohmico
Circuito puramente induttivo
Circuito ohmico-induttivo
Circuito puramente capacitivo
Circuito ohmico capacitivo
Circuito ohmico- induttivo- capacitivo
Impedenze in serie e in parallelo
La potenza elettrica nei circuiti in regime sinusoidale
Potenza attiva, reattiva ed apparente
Teorema di Boucherot
Il rifasamento

MODULO 1

Sistemi trifase

Generalità
Collegamento a stella dei circuiti trifase
Collegamento a stella equilibrato
Collegamento a stella squilibrato con filo neutro
Collegamento a stella squilibrato senza filo neutro
Collegamento a stella squilibrato con carico sul filo neutro
Collegamento a triangolo dei circuiti trifase
Collegamento a triangolo equilibrato
Collegamento a triangolo squilibrato
Potenza nei sistemi trifase
Potenza nei sistemi equilibrati
Misura di potenza mediante inserzione Aron
Rifasamento dei sistemi trifase

MODULO 2

IL trasformatore

Principi costruttivi dei trasformatori
I nuclei magnetici
Gli avvolgimenti
Circuito elettrico del trasformatore monofase
Trasformatore ideale
Trasformatore reale a vuoto
Trasformatore reale a carico
Dati di targa
Circuito equivalente del trasformatore
Prova a vuoto del trasformatore monofase
Prova in corto circuito del trasformatore monofase
Energia, potenza e rendimento del trasformatore
Parallelo dei trasformatori
Cenni sui trasformatori trifase

MODULO 3

Il motore asincrono

Il campo magnetico rotante

Struttura del motore asincrono

Principio di funzionamento del motore asincrono

Lo scorrimento

Frequenza delle correnti rotoriche

Correnti primarie di reazione

Circuito equivalente del motore asincrono

Potenze e rendimento del motore asincrono

Avviamento del motore asincrono

Laboratorio

Apparecchiature elettriche in corrente alternata (amperometri, voltmetri e wattmetri)

Misura di potenza mediante inserzione Aron

Prova a vuoto del trasformatore monofase

Marcia e arresto del motore asincrono trifase

Napoli, 2 maggio 2019

I docenti

Prof. Luigi Luongo

Prof. Umberto Bernardi

ITIS “ L. DA VINCI” - NAPOLI
Anno scolastico 2018-2019
CLASSE V W
Disciplina: Elettronica ed Elettrotecnica

RELAZIONE FINALE

La classe è costituita in parte da poche persone adulte regolarmente inquadrare nel mondo del lavoro e nella maggior parte da giovani studenti che per molteplici motivi hanno abbandonato il corso diurno, pertanto, si è presentata eterogenea, sotto l'aspetto dell'età, della collocazione sociale, della condizione familiare e non ultimo sotto l'aspetto del rapporto con la scuola e con l'apprendimento.

Tutto ciò ha influito sul regolare svolgimento delle lezioni, sui livelli di apprendimento, sul raggiungimento degli obiettivi cognitivi e operativi previsti in sede di programmazione, nonché sullo sviluppo e sull'articolazione dei contenuti.

La situazione che è emersa all'inizio dell'anno, per quanto riguarda i livelli di partenza sul piano cognitivo e formativo ha evidenziato parecchie lacune per alcuni allievi mentre per altri è risultata accettabile.

L'apprendimento è stato discontinuo e rallentato a causa delle iniziali incertezze, delle assenze e di un impegno non sempre adeguato. Ciò nonostante un buon gruppo della classe ha mostrato spirito di partecipazione e collaborazione con il docente per superare le difficoltà di partenza e le carenze venutesi a manifestare.

Si sono acquisiti, quindi, lentamente e progressivamente gli strumenti per una maggior comprensione dei vari contenuti disciplinari.

L'impostazione didattica, inoltre, è stata arricchita grazie alle numerose documentazioni tecniche e descrittive, ai programmi di calcolo e di simulazione ed alle esercitazioni di laboratorio.

La condotta degli alunni è stata quasi sempre improntata al rispetto del luogo e delle persone che vi lavoravano tenuto conto delle esigenze tipiche dell'età giovanile.

Sono stati acquisiti i concetti generali della disciplina, gli elementi teorici ed i metodi di lavoro.

I risultati raggiunti sono da ritenersi buoni per alcuni, sufficienti per la maggior parte degli alunni, per gli altri, invece, quasi sufficienti.

Napoli, 2 maggio 2019

I docenti

Prof. Luigi Luongo

Prof. Umberto Bernardi

Istituto Tecnico Industriale “LEONARDO DA VINCI”

Indirizzo : Elettronica ed Elettrotecnica

Materia : Sistemi elettrici

Classe : V W

Docenti : prof. Ferdinando Salemme, Umberto Bernardi

Anno scolastico : 2018/2019

Oggetto : *relazione finale anno scolastico 2018/2019 per la classe V W*

Tenuto conto della discontinuità con la quale gli allievi, impegnati nel mondo del lavoro, hanno potuto seguire le ore previste per l'insegnamento della disciplina, si è cercato di insegnare la materia dando agli allievi la max disponibilità anche in orari diversi dall'insegnamento e con la distribuzione di diversi appunti sui quali gli allievi potevano più facilmente acquisire i saperi minimi della materia.

Pertanto si è tralasciato il cumulo di nozioni spesso oziose ed inconcludenti, per lasciare il posto alla trattazione degli argomenti fondamentali che più trovavano riscontro nel mondo del lavoro (architettura e software del PLC).

Tutto ciò premesso, trattasi di una classe dove emergono poche unità, sia per interesse che per impegno e preparazione. Questi, nel corso dell'anno scolastico, sono riusciti a trainare un gruppo di volenterosi che ha raggiunto solo una sufficiente conoscenza dei saperi minimi.

Le verifiche sono state effettuate soprattutto con interrogazioni frontali, che diventavano anche un proficuo momento di ripetizione degli argomenti trattati.

Nel corso di tali verifiche frontali appariva assai viva la partecipazione e l'interesse di tutti gli allievi presenti.

I relativi contenuti svolti, vengono di seguito indicati :

- Sistemi
 - ✓ Logica cablata
 - ✓ Logica programmata
 - ✓ Analogici (controllo di varie grandezze fisiche)
 - ✓ Digitali (convertitori)
- Architettura del PLC
 - Alimentatore, moduli d'ingresso e di uscita, convertitori
 - Interfacce : unità di programmazione e moduli di espansione
 - Microprocessore : CPU, registri
 - Caratteristiche e funzionamento di memorie : ROM, RAM, PROM,

EPROM, EEprom, E2prom

- Struttura e Principio di funzionamento memoria NO.VRAM

- Software del PLC

- Generalità
- Linguaggi di programmazione : KOP, AWL, FUP
- Strutture tipiche

- Componentistica

- Sensori
- Trasduttori
- Attuatori

- Segnali

- ✓ Generalità
- ✓ Segnali sinusoidali
- ✓ Segnale a gradino
- ✓ La funzione impulsiva
- ✓ Rampa lineare e parabolica

Schemi a blocchi

- ✓ Schemi a blocchi: in serie, parallelo, a retroazione
- ✓ Regole per la elaborazione degli schemi a blocchi
- ✓ Sistemi di controllo ad anello aperto e ad anello chiuso
- ✓ Funzione di trasferimento

Standard per l'automazione

- ✓ Sistemi KNX, BACNET, DALI
- ✓ Architettura del KNX (alimentatore, accoppiatore di area e di linea, cavo bus)
- ✓ Programma ETS, indirizzo fisico
- ✓ Gateway KNX
- ✓ Semplici applicazioni relative al risparmio energetico

E' stata inoltre svolta la progettazione e collaudo di semplici sistemi con PLC, comprendente la Specifica di sistema e la Scelta del controllore

I.T.P.

prof. Umberto Bernardi

il docente

prof. Ferdinando Salemmè

Istituto Tecnico Industriale “LEONARDO DA VINCI”

Indirizzo : Elettronica ed Elettrotecnica

Materia : Tecnologia e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici

Classe : V W

Docenti : prof. Ferdinando Salemme, Umberto Bernardi

Anno scolastico : 2018/2019

Oggetto : *relazione finale anno scolastico 2018/2019 per la classe V W*

Prima accanto e oltre il contenuto puro e semplice della materia insegnata, si è cercato di approntare strumenti didattici capaci di valorizzare la materia, di farla entrare nel mondo degli allievi, di fargliela sentire utile e necessaria.

Per meglio raggiungere gli obiettivi programmati, si è cercato di stabilire con gli allievi un rapporto di grande correttezza e reciproca stima e non si è disdegnato, talvolta, di entrare insieme a loro nel loro mondo, proprio allo scopo di lavorare in un clima sereno dove, quindi, più facilmente potevano essere raggiunti gli obiettivi.

Tenuto conto del tempo effettivo di insegnamento, del grado di preparazione degli allievi, della loro disomogeneità, del tempo che mediamente possono dedicare all'apprendimento, del loro interesse alla materia e delle sollecitazioni provenienti dal mondo del lavoro, si è cercato di evitare il cumulo di nozioni spesso oziose e inconcludenti, per lasciar posto a quelle problematiche che meglio rispondevano alle opportunità lavorative.

Tutto ciò premesso, trattasi di una classe dove emergono diverse unità che hanno dimostrato la piena sufficienza sia per interesse, che per impegno e preparazione. Questi, nel corso dell'anno scolastico, sono riusciti a trainare un gruppo di volenterosi che ha, in questo modo, certamente raggiunto risultati apprezzabili. I rimanenti allievi, a causa delle presenze saltuarie ovvero per la mediocre preparazione di base, hanno raggiunto una conoscenza praticamente sufficiente dei saperi minimi della materia.

Le verifiche sono state effettuate soprattutto con interrogazioni frontali, che diventavano anche un proficuo momento di ripetizione degli argomenti trattati.

Nel corso di tali verifiche frontali appariva assai viva la partecipazione e l'interesse di tutti gli allievi presenti.

I relativi contenuti svolti, vengono di seguito indicati :

Illuminotecnica

- ◆ Lampade ad incandescenza
- ◆ Lampade a risparmio energetico
- ◆ Lampade fluorescenti
- ◆ Lampade a vapori di mercurio
- ◆ Lampade a vapori di sodio
- ◆ Lampade ad alogenuri metallici
- ◆ Lampade a luce miscelata
- ◆ Lampade Led
- ◆ Efficienza di una lampada
- ◆ Indice di resa cromatica

- ◆ Temperatura di colore
- ◆ Grandezze fotometriche
- ◆ Illuminamento medio
- ◆ Fattore di utilizzazione e di manutenzione
- ◆ Norma UNI 12464-1
- ◆ Esempi di calcolo illuminotecnico

- **Protezione dai contatti diretti e indiretti**
 - ◆ Barriere isolanti
 - ◆ Masse e masse estranee
 - ◆ Impianto di terra
 - ◆ Interruttore differenziale
 - ◆ Protezione a doppio isolamento

- **Dimensionamento e protezione delle linee elettriche**
 - ◆ Classificazione, struttura, grado d'isolamento, sigle d'identificazione dei cavi
 - ◆ Tipi di posa dei cavi
 - ◆ Portata dei cavi e fattori da cui dipende
 - ◆ Interruttore magnetotermico
 - ◆ Potere d'interruzione, caratteristiche d'intervento

- ***Cabina elettrica di trasformazione***
 - ◆ Dimensionamento dei componenti MT
 - ◆ Trasformatore MT/BT
 - ◆ Dimensionamento dei componenti BT

- **Sistemi di distribuzione elettrica**
 - ◆ Coordinamento delle protezioni nel sistema TT
 - ◆ Coordinamento delle protezioni nel sistema TN
 - ◆ Protezione sistema IT medico

- **Attività di laboratorio**
 - ◆ Simboli grafici e schemi unifilari di impianti a logica cablata
 - ◆ Avviamento e inversione marcia di motori asincroni trifasi

i docenti
prof. Ferdinando Salemme
prof. Umberto Bernardi

PROGRAMMA DI RELIGIONE SVOLTO NELLA CLASSE V W
ITIS "Leonardo da Vinci" – Napoli
NELL'ANNO SCOLASTICO 2018/2019
Prof. Pasquale Longo

- ☒ Le prime comunità cristiane tra le altre culture;
- ☒ Le Chiese Cristiane Ortodossi, protestanti e cattolici;
- ☒ Le altre Religioni;
- ☒ Le nuove forme di religiosità contemporanea;
- ☒ La violenza e la cultura della pace;
- ☒ Il problema escatologico;
- ☒ La demonologia;
- ☒ Fede e scienza. Cenni ad alcuni problemi di bioetica;
- ☒ La Chiesa : struttura e funzioni secondo il Concilio Vaticano II;
- ☒ La dottrina sociale della Chiesa;
- ☒ L'etica cristiana : morale sessuale e teologia morale della vita umana;
- ☒ L'incontro con l'altro : la diversità e il pluralismo. Lo "straniero";
- ☒ Problematiche attinenti al mondo giovanile;



La Pasqua ebraica;



La Pasqua Cristiana

Prof. Pasquale Longo

Relazione Finale

Prof.	Pasquale Longo
Materia	Religione
a.s.	2018/2019
Classe	V W
Istituto	ITIS Da Vinci - Napoli

L'insegnamento della religione è, riconosciuto come elemento fondamentale per la formazione dei ragazzi, e si colloca nel quadro delle finalità della scuola ed ha "dignità formativa e culturale pari a quella delle altre discipline" (cfr. Intesa, 14.12.85).

Unico dato negativo da rilevare è il fatto che è l'unica disciplina ad usufruire di una sola ora settimanale, il che rende estremamente frammentato il dialogo educativo, senza tener conto che una festività, la semplice assenza degli alunni, o del docente, fa slittare quest'incontro da settimanale a quindicinale e anche oltre. Questo contraddistingue una situazione di precarietà e di difficoltà che il docente incontra, quotidianamente, nell'esercizio del proprio lavoro. A ciò, va aggiunto che lavorare nella scuola significa vivere ogni giorno a contatto con la realtà vissuta dei ragazzi e, spesso, sono proprio questi, con la loro vita, le loro esperienze, a chiedere degli approfondimenti o delle modifiche a quanto noi, *educatori*, chiamiamo *programmazione*.

Al termine di un anno, non è possibile, qui, tirare le somme per valutare, magari in termini scientifici, quanto ciò (il piano di lavoro preventivato) sia diventato esistenziale per i ragazzi; va tuttavia notato come questi, pur se in modo diverso, sono riusciti ad incontrarsi, a lavorare insieme, a verificare e/o a vivere determinate esperienze, sia della vita scolastica che extra-scolastica: un modo semplice, spontaneo e concreto di socializzare, di incontrarsi con gli altri, di camminare insieme. Il fine di concorrere a formare nel giovane l'autentico senso di rapportarsi agli altri, per trovare, con questi, quelli con i quali potersi integrare per realizzare le piccole come le grandi cose, sembra *"apparentemente"* riuscito.

Una valutazione migliore di quanto è stato fatto solo il tempo e la vita di questi ragazzi e, perché no, dello stesso docente, potrà offrirla. Gli obiettivi comunque, rispetto a quelli preventivamente ipotizzati nel piano di lavoro, sono stati ampiamente raggiunti.

Napoli, 2 maggio 2019

Prof. Pasquale Longo