



ESAME DI STATO

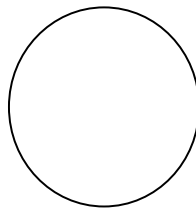
ANNO SCOLASTICO 2019/2020 - Corso Serale - Classe 5[^] Sez. AS

Indirizzo: Elettronica ed Elettrotecnica - Articolazione Elettrotecnica

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(ai sensi dell’art. 5 D.P.R. 323/98 – D. Lgs n° 62/2017 -- O. M. 205/2019 – O.M. 10/2020)

Docente	Materia	Firma
Ranno Salvatore	Religione	.....
Torrisi Chiara	Lingua e letteratura italiana	.....
Torrisi Chiara	Storia	.....
Distefano Patrizia	Lingua straniera (Inglese)	.....
Marcello Livatino	Matematica	.....
Piluccio Corrado	Elettrotecnica	.....
Antonello Martorana	Tecnolog, Disegno e Progett.	.....
Antonello Martorana	Sistemi elettrici automatici	.....
Luppina Salvatore	Lab. Tecn, Tecnologie e Progett.	.....
Luppina Salvatore	Lab. Elettrotecnica ed Elettronica	.....
Luppina Salvatore	Lab. Sistemi Elettr. Automat.	.....



IL DIRIGENTE SCOLASTICO
 Prof.ssa Maria Concetta Castorina

INDICE

1. LA SCUOLA SI PRESENTA.....	pag. 3
1.1. Il Piano dell’Offerta Formativa	
1.2. Flessibilità – Orario flessibile	
1.3. Finalità generali	
1.4. Obiettivi strategici di miglioramento	
1.5. Offerta formativa: Anno scolastico 2019-2020	
1.6. PCTO ex alternanza scuola-lavoro	
1.7. Formazione Integrata Superiore	
1.8. L’istituzione scolastica	
2.1. PIANO DEGLI STUDI	pag. 8
2.2. Strutture	
2.3. Finalità generali	
3. OBIETTIVI GENERALI DELL’ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO	pag. 9
3.1. Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica – Articolazione Elettrotecnica	
3.2. Obiettivi generali	
4. FINALITÀ FORMATIVE TRASVERSALI	pag. 10
4.1. Dimensione etico-civile	
4.2. Dimensione culturale	
4.3. Dimensione Professionale	
5. OBIETTIVI DISCIPLINARI PER AREE	pag. 12
5.1. Area linguistico-storico-letteraria	
5.2. Area tecnico-scientifica	
6. CONOSCENZE SPECIFICHE.....	pag. 12
7. COMPETENZE E ABILITA’ SPECIFICHE DELL’ITIS.....	pag. 13
7.1. CLIL	
7.2. Il Consiglio di Classe nel Triennio	
8. METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE	pag. 14
8.1. Partecipazione delle famiglie	
8.2. Elenco alunni	
8.3. Descrizione della classe	
8.4. Indicatori di rendimento	
8.5. Indicatori di rendimento per materia	
8.6. Tipologie di misurazione	
9. ORGANI DI RAPPRESENTANZA STUDENTESCA	pag. 17
10. CREDITO SCOLASTICO.....	pag. 17
10.1. Credito per certificazioni e competenze	
11. CRITERI PER L’AMMISSIONE AGLI ESAMI DI STATO	pag. 20
12. STRUMENTI UTILIZZATI NELL’ATTIVITÀ DIDATTICA	pag. 20
13. DOCUMENTI ALLEGATI	pag. 21

1. LA SCUOLA SI PRESENTA

1. 1. Il Piano dell'Offerta Formativa

Premessa

Il P.T.O.F. del 2° Istituto Superiore di Augusta, denominato "2° Istituto di Istruzione Superiore G. Arangio Ruiz", elaborato dal collegio dei docenti sulla base degli indirizzi per le attività della scuola e delle scelte di gestione e di amministrazione definiti dal dirigente scolastico e approvato dal consiglio d'Istituto, sottende un preciso progetto educativo e scaturisce da alcune direttrici fondamentali:

- **la prima** riguarda la selezione degli obiettivi che la scuola vuole intenzionalmente perseguire; obiettivi efficaci, misurabili e valutabili, congruenti con la realtà economica, sociale e culturale del territorio. In tal senso sono stati rivisti i profili formativi e professionali e ridefiniti in termini di conoscenze e competenze attese alla fine del curriculum.
- **la seconda direttrice** si riferisce proprio alla scelta dei curricoli, dei modelli ai quali ispirarsi. Si è giunti alla conclusione che è necessario definire un curriculum centrato su punti focali - core curriculum - organizzato intorno ai quattro assi culturali. Sono stati definiti i cosiddetti saperi minimi, dettagliando concretamente cosa l'alunno deve conoscere e saper fare, quali conoscenze, abilità, competenze e atteggiamenti deve acquisire ed organizzando percorsi modulari interattivi.
- **la terza** riguarda sia la prevenzione e la riduzione della dispersione scolastica, mediante una progettazione capillare che coinvolge la rete scolastica nel suo complesso, le Istituzioni e gli Enti presenti sul territorio, sia l'inclusione di tutti gli studenti nel percorso del successo formativo.
- **la quarta** si fonda sulla consapevolezza delle grandi trasformazioni che investono la società moderna ed il mondo della formazione e del lavoro, in relazione ai quali l'offerta formativa deve essere sempre più versatile e qualificata. Per questo la scuola intende creare un canale privilegiato con l'università e con il mondo del lavoro, attraverso l'attivazione di convenzioni che consentiranno agli studenti di entrare in contatto sia con il mondo universitario che con quello del lavoro (Piano di ASL) ed adottare, nelle sue componenti fondanti il P.N.S.D. (LEGGE 107/ 2015-ART 1COMMA 56/ D.M N.851 27-10-2015) .
- **la quinta** si prefigge di ottimizzare l'offerta formativa, in tutte le sue molteplici componenti, e di migliorare l'organizzazione e la qualità dei servizi erogati, anche in relazione ai radicali cambiamenti introdotti dalle riforme scolastiche dall' Europa, ed è proprio per dare risposte concrete a queste ultime che la nostra scuola ha posto la dimensione europea ed il potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento alle lingue comunitari, al centro dell'offerta formativa.
- **la sesta** riguarda le competenze di cittadinanza considerate la vera base del successo formativo e dello sviluppo di uomini e donne consapevoli dei loro diritti e dei loro doveri.

Su queste direttrici si sono sviluppate le azioni progettuali e di miglioramento della scuola per il triennio.

Tutto ciò è realizzato nell'ambito di un tempo scuola flessibile, modulare, modificabile, che prevede, in via ordinaria, la riduzione dell'unità oraria, non coincidente con l'ora, per l'ampliamento dell'offerta formativa complessiva della scuola (Legge 107- ART. 1- COMMA 3).

A partire del giorno 5 marzo 2020 le attività didattiche in presenza sono state sospese a causa del COVID 19. La scuola ha immediatamente attivato le attività didattiche a distanza fornendo ai docenti ed agli studenti le indicazioni necessarie allo svolgimento delle progettazioni, tempestivamente rimodulate, ed alla valutazione che fin da subito è stata vista in ottica inclusiva e formativa.

I criteri di valutazione sono stati adeguati alla situazione contingente ed alle normative ministeriali (D.L n 8 aprile 2020, n° 22/ D.L 17 marzo 2020 n° 18/ Nota M.I 17 marzo 2020 n 388/ O.M N 10 DE 16 MAGGIO 2020), ma non stravolti rispetto al quanto stabilito nel PTOF che rimane il documento di riferimento del presente documento e di tutta l'azione formativa della scuola (il documento è consultabile su Scuola in chiaro).

Circolari dirigenziali di riferimento (consultabili sul sito della scuola: <http://www.2superioreaugusta.edu.it/>)

Si riporta in sintesi il metodo di lavoro adottato:

ATTIVITÀ SINCRONE:

- video lezioni di 40 minuti su piattaforme (ZOOM, WESCHOOL, TEAMS, Meet, Hangouts, JITSI, Webex, ETC)
- Collegamenti per verifiche orali a piccoli gruppi

ATTIVITÀ ASINCRONE:

- inserimento materiali di didattici di approfondimento / studio su piattaforma Argo, Moodle, etc.
- Restituzione e tracciamento dei compiti assegnati
- Video lezioni registrate

Tutte le attività sono state concordate all'interno dei consigli di classe e registrate sul registro elettronico, secondo l'orario scolastico stabilito all'inizio dell'anno, che è da considerare lo strumento portante della pianificazione e del monitoraggio della DAD.

1. 2. Flessibilità - Orario flessibile

La flessibilità oraria ha consentito l'introduzione delle **attività laboratoriali integrative** (1 u.o oraria settimanale di Fisica e Scienze per il primo triennio LSSA ed un'ora di potenziamento di matematica nelle classi quinte di tutte le articolazioni e nelle quarte del Liceo).

Nelle altre classi del settore tecnico, ITST-ITSE, il tempo della flessibilità, corrispondente a circa il 4% del monte ore di ciascuna disciplina (artt. 8 e 12 DPR 275/1999; D.M. 28/12/2005; D.M. 13 giugno 2006 n. 47), è stato dedicato al potenziamento dell'offerta formativa: attività laboratoriali, Stage, progetti di inclusione con docenti in compresenza, insegnamenti opzionali (alternative all'insegnamento della religione cattolica), visite d'istruzione, laboratori pluridisciplinari, sport, **simulazione delle prove Invalsi e delle prove dell'esame di stato**, olimpiadi, educazione alla lettura, valutazione delle competenze per classi parallele, recupero e potenziamento (con la modalità dei corsi compatti e delle classi aperte, ed anche dell'autoformazione e della delocalizzazione didattica) **CLIL** (Circ. Ministeriale 4669 del 25 luglio 2014 / DDL 107- ART 1 - COMMA 3 - lett. a),

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO(ASL).

In ottemperanza a quanto stabilito dalle norme, ciascun Consiglio di classe si è impegnato a sostenere e coordinare tutte le attività relative ai **Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento** (ddl 107/2015 art 33 e seg.) che possono assorbire fino al 20% del monte ore disciplinare.

Le proposte progettuali sono state rielaborate dal **Comitato Tecnico scientifico e svolte secondo quanto stabilito dalla legge di bilancio 2019 n°145 del 2018 (Nota MIUR 3380- 18-02-2019).**

Ciascun docente, in relazione alla riduzione dell'unità oraria, ha ricavato un tempo residuo da dedicare alla flessibilità per la realizzazione delle attività progettuali, per attività di sportello e potenziamento, per codocenze e laboratori disciplinari o per supplenze brevi, ex-ASL.

A partire dal mese di marzo ciascun insegnante ha svolto la propria attività secondo quanto programmato, ma utilizzando metodologie DAD.

Il controllo della flessibilità oraria avviene mediante un tesserino nel quale vengono indicate, per ciascun docente, le modalità di restituzione del tempo scuola.

L'offerta formativa rivolta agli studenti prevede, inoltre, l'attivazione di corsi integrativi e di approfondimento, programmati in orario pomeridiano, facoltativi, progettati in base alle indicazioni emerse dal monitoraggio del PTOF dell'anno scolastico precedente.

Come ogni anno ampio spazio è stato dato alle attività di recupero e potenziamento secondo quanto stabilito dal D.M 42/07 e dal D.M. 3/10/07 N° 80; la scuola, infatti ha attivato i tradizionali corsi di recupero successivi alla prima valutazione trimestrale anche in questo caso con metodologia DAD.

1. 3. Finalità generali

In relazione a quanto indicato nel RAV, nell'Atto di indirizzo del 8/10/2019 e nel Piano di Miglioramento il P.T.O.F intende affermare il ruolo centrale della scuola nella società della conoscenza e innalzare i livelli di istruzione e le competenze delle studentesse e degli studenti, rispettandone i tempi e gli stili di apprendimento, per contrastare le disuguaglianze socio-culturali e territoriali, per prevenire e recuperare l'abbandono e la dispersione scolastica, per realizzare una scuola aperta, quale laboratorio permanente di ricerca, sperimentazione e innovazione didattica, di partecipazione e di educazione alla cittadinanza attiva, per garantire il diritto allo studio, le pari opportunità di successo formativo e di istruzione permanente dei cittadini. L'azione della scuola sarà finalizzata al potenziamento dei saperi e delle competenze delle studentesse e degli studenti ed all'apertura della comunità scolastica al territorio con il pieno coinvolgimento delle istituzioni e delle realtà locali.

In quest'ottica il PTOF recepisce le indicazioni della Nota MIUR n.1830 del 6.10.2017; Nota MIUR 1143 del 17 maggio 2018 ed i decreti attuativi di riferimento (dpr 60/66/62).

La scelta della flessibilità oraria, la progettazione curricolare, i risultati scolastici, il potenziamento delle competenze chiave di cittadinanza, le metodologie interdisciplinari, innovative, le azioni di formazione del personale in servizio (comma 124 dell'art.1 della legge 107), la formazione agli interventi di primo soccorso e Sicurezza, l'alternanza scuola-lavoro il potenziamento delle attività di laboratorio, gli sportelli di supporto e di potenziamento, la lotta alla dispersione, il PAI, il Piano dell'accoglienza saranno finalizzati al successo formativo e civile della comunità tutta. Gli obiettivi prioritari fanno esplicito e specifico riferimento al PNSD.

1. 4. Obiettivi strategici e di miglioramento

- **CURRICOLO, PROGETTAZIONE E VALUTAZIONE**

Potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio:

- laboratori scientifici
- lingue comunitarie certificazioni – CLIL
- orientamento
- potenziamento competenze di base- matematica- italiano
- valutazione competenze di base per le classi parallele
- potenziamento competenze digitali
- robotica educativa
- potenziamento attività sportive discipline motorie
- inclusione - lotta dispersione - comodato d'uso libri di testo
- apertura pomeridiana scuola
- percorsi formativi individuali
- cittadinanza attiva-legalità-educazione ai valori
- economia ed autoimprenditorialità
- intercultura - dimensione europea
- laboratori musicali
- concorsi - valorizzazione eccellenze - olimpiadi
- percorsi di conoscenza del territorio e del patrimonio artistico culturale.

- **ORIENTAMENTO STRATEGICO E ORGANIZZAZIONE DELLA SCUOLA**

Il gruppo di autovalutazione ha analizzato le aree di miglioramento ed ha individuato alcuni fattori critici di successo dell'organizzazione, in relazione ai quali i sottogruppi di lavoro organizzati nei dipartimenti hanno progettato azioni mirate a sostegno delle attività tradizionali ormai ordinamentali della scuola:

- Potenziamento delle competenze chiave di cittadinanza
- Potenziamento rapporti mondo-lavoro
- Rilevazione dei bisogni dei portatori di interesse

- Potenziamento dei processi di monitoraggio e controllo dei processi fondanti
- Miglioramento della comunicazione interna ed esterna
- Documentazione delle attività (piattaforma ARGO-Moodle).
- Formazione DAD/FAD

• SVILUPPO E VALORIZZAZIONE DELLE RISORSE UMANE

Uno dei punti chiave per migliorare gli esiti di apprendimento degli studenti è intervenire sulle modalità di insegnamento, ripensare la mediazione didattica e sviluppare percorsi innovativi al fine di raggiungere il traguardo di esiti formativi ed educativi di qualità (dal piano di accoglienza alunni stranieri, alle attività di recupero e potenziamento, alle attività nei laboratori, al **PAI**, alle attività per la personalizzazione dei percorsi, alla realizzazione dei decreti attuativi previsti dalla nota MIUR 6-10-2017, etc). E' un'area di processo ormai nevralgica finalizzata al raggiungimento dei traguardi definiti dalla scuola che, in rete, ha predisposto per il personale della scuola un piano di formazione dinamico e strategico: Formazione in servizio "RETE DIOGENE" Ambito 26 (comma 124 dell'art. 1 della legge 107).

Visto il Piano Nazionale di formazione, previsto dal comma 124 della L. 107/2015 e disciplinato dal D.M. N° 797 del 19 Ottobre 2016, l'Istituzione scolastica, individuata come scuola polo per la formazione dell'ambito 26 "RETE DIOGENE", ha predisposto un piano triennale per la formazione del personale docente e ATA dell'ambito 26.

Le priorità della formazione sono state definite a partire dai bisogni reali individuati mediante uno specifico monitoraggio che ha costituito la base dell'elaborazione del Piano di formazione sia per la quota del 40% che per quella del 60% (m_pi.AOODGPER.REGISTRO+UFFICIALE(U).0002801.10-02-2020)

Per far fronte alle esigenze della DAD è stato svolto un corso di aggiornamento sulle metodologie e gli strumenti della DAD rivolto a tutti i docenti della scuola(D.M 187del 26 marzo 2020 /con riferimento articolo 120, comma 2, quota c del decreto-legge 18 del 2020)

1. 5. Offerta formativa: Anno scolastico 2019-2020

Articolazione dell'offerta formativa

Nell'ambito dell'autonomia l'articolazione dell'orario settimanale è stata rimodulata in unità orarie di circa 55 minuti al fine di arricchire l'offerta formativa con attività laboratoriali integrative aggiuntive. L'offerta formativa anche per quest'anno ha previsto sia attività connesse con la flessibilità sia attività integrative curricolari ed extracurricolari; gli studenti hanno scelto liberamente le attività progettate dalla scuola anche nell'ottica del recupero del tempo flessibilità; ciascun docente ha registrato sul "**Tesserino dello studente**" le attività svolte nel corso dell'anno, che hanno concorso alla determinazione del credito scolastico, nonché al completamento del monte ore annuale utile al passaggio alla classe successiva (D.P.R. 122/2009/ d.lvo n° 62 /2017). I progetti sono congruenti con le indicazioni del ddl 107 , con progetti del Miur e dell'USR , nonché con le attività connesse ai **Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento** (legge di Bilancio 2019 n° 145 del 2018 / Nota MIUR **3380- 18-02-2019**).

L'**organico di potenziamento** è finalizzato alla realizzazione del piano dell'offerta formativa nel suo complesso ed al perseguimento del miglioramento strategico.

L'offerta formativa per l'anno scolastico 2019-2020 è stata articolata secondo le programmazioni dei dipartimenti e, rimodulata per la situazione contingente, sintetizzata nel paragrafo 15 del documento.

1. 6. PCTO (ex-alternanza scuola lavoro) 2019/2020

L'alternanza scuola-lavoro, introdotta nell'ordinamento scolastico come metodologia didattica per la realizzazione dei corsi del secondo ciclo dall'art. 4 della legge 28/3/2003 n. 53 e disciplinata dal successivo decreto legislativo 15/4/2005 n. 77, ha l'obiettivo di assicurare ai giovani, tra i 15 e i 18 anni, oltre alle conoscenze di base, l'acquisizione di competenze spendibili nel mercato di lavoro.

I percorsi formativi in alternanza vengono richiamati e valorizzati dai “regolamenti sul riordino dei diversi istituti secondari di ii grado” (dpr 15 marzo 2010, n. 87, 88, 89), come metodo sistematico da introdurre nella didattica curricolare e declinati a seconda dei diversi indirizzi di studio, ribadendo alcune indicazioni già contenute nella legge n. 53/2003 e nel decreto n.77/2005. La legge 107 del 13 luglio 2015 pone tra gli obiettivi formativi la valorizzazione dell’alternanza scuola-lavoro nel secondo ciclo di istruzione al fine di avvicinare i giovani al lavoro e il lavoro ai giovani.

Condizioni essenziali per la progettazione dei percorsi in alternanza, sono l’analisi dei bisogni formativi del territorio e la loro correlazione con il PTOF e la specificità dei curricoli delle Istituzioni scolastiche. I percorsi in alternanza sono progettati e attuati dall’istituzione scolastica, sulla base di apposite convenzioni con le imprese, le rispettive associazioni di rappresentanza, le camere di commercio, industria, artigianato e agricoltura o con gli enti pubblici e privati, inclusi quelli del terzo settore.

La Legge di bilancio 2019 n°145 del 30-12-2018 illustrata con nota MIUR N. 3380 del 18-02-2019 ha modificato quanto previsto dalla Legge 107/2015 in merito alle modalità e ai tempi di svolgimento dei percorsi per le competenze trasversali e per l’orientamento (ex ASL), riducendo la durata complessiva dei percorsi a n. 150 ore per gli istituti tecnici ed a 90 ore per i licei.

L’O.M n 10 del 16 maggio ha previsto per l’anno scolastico 2019/2020 che lo svolgimento delle attività dei percorsi per le competenze trasversali e per l’orientamento (ex ASL), secondo il monte ore previsto dall’indirizzo di studi, non è uno dei requisiti di ammissione agli Esami di Stato 2019/20.

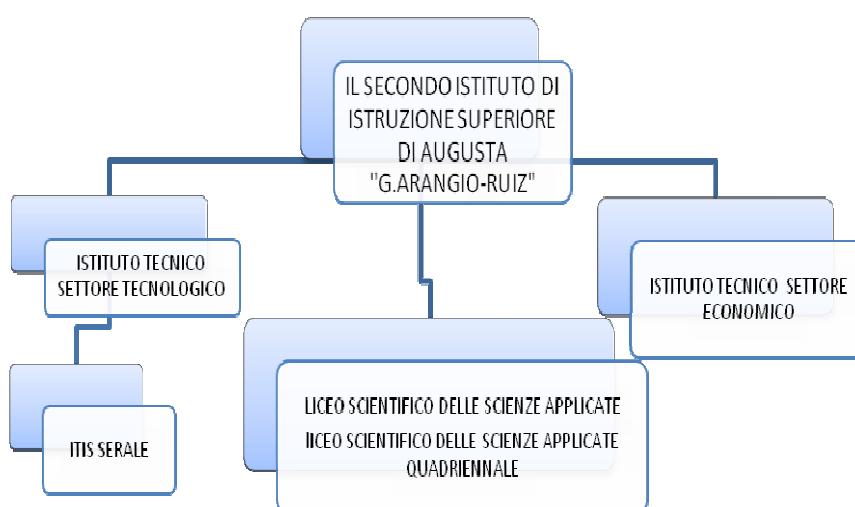
Nei corsi serali l’alternanza scuola-lavoro non è applicabile poiché i corsi sono frequentati da studenti lavoratori e il monte ore del curriculum è stato ridotto a 23-24 ore settimanali.

1.7. FIS

L’istituzione scolastica aderisce al programma di Formazione Integrata Superiore (FIS), promuovendo progetti in collaborazione con altri enti, Università e aziende, attraverso l’iniziativa propria o aderendo a progetti di altri partner.

Il Collegio dei docenti riconosce i crediti formativi degli alunni partecipanti a FSE, considerando l’alta valenza formativo- educativa delle azioni progettuali connesse; i progetti dei FSE nascono peraltro da una analisi dei bisogni formativi della scuola e sono, quindi, da considerare parte integrante del PTOF.

1.8. L’ISTITUZIONE SCOLASTICA



2. 1. PIANO DEGLI STUDI SETTIMANALE- SETTORE TECNOLOGICO CORSO SERALE
2019/2020

Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica; Articolazione Elettrotecnica - ITET

DISCIPLINE	1°anno	2°anno	3°anno	4°anno	5°anno	Tipologia prove	Classi di concorso SIDI
Lingua e letteratura italiana	3	3	3	3	3	SO	A012
Storia	//	3	2	2	2	O	A012
Lingua e cultura straniera	2	2	2	2	2	SO	AB24
Diritto ed Economia		2				O	A046
Matematica e Complementi	3	3	3	3	3	SO	A026 A027
Tecnologie Informatiche	3					SP	A041
Laboratorio di Informatica	2					P	B016
Scienze e tecnologie applic.		2				SP	A040
Scienze integrate	3					O	A050
Scienze integrate Fisica	3	2				O	A020
Laboratorio di Fisica	1	1				P	B003
Scienze integrate Chimica	2	3				OP	A034
Laboratorio di Chimica	1	1				P	B012
Elettrotecnica ed Elettronica			4	5	5	OP	A040
Lab. Elettrotecnica ed Appl.			2	2	2	P	B015
Tecnologia e Progettazione di sistemi elettrici ed elettronici			4	4	4	GOP	A040
Lab. T. P. S. E. E.			2	2	3	P	B015
Sistemi Automatici			4	4	3	SOP	A040
Lab. Sistemi			2	2	2	P	B015
Tec. e tecniche di rapp. Grafica	3	3				OG	A037
Laboratorio di tecnologia e tecn di rapp. grafica	1	1				P	B017
Religione cattolica	1		1		1	O	//
Totale ore settimanali	23	24	23	24	23		
Copresenza in Laboratorio	5	3	6	6	7		

2.2. Strutture

<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio di Fisica • Laboratorio di Chimica • Aule di Informatica • Aula di Disegno • Laboratorio di Meccanica e Macchine • Laboratorio Tecnologia Meccanica • Laboratorio di Sistemi ed Automazione industriale • Aula CAD • Biblioteca • Palestra • Aula Audiovisivi • Laboratorio di Biologia • Gabinetto di Scienze • Laboratorio di Elettrotecnica • Laboratorio di Elettronica 	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio di Sistemi Elettrici Automatici • Laboratorio di Sistemi Elettronici • Laboratorio di Tecnologie elettriche, disegno e progettazione • Centro servizi • Laboratorio Energie Alternative: Solare termico / Fotovoltaico
---	--

2.3. FINALITÀ GENERALI

Finalità della scuola è la formazione umana, civile, culturale e professionale del giovane perito industriale.

Aspetti comuni

- Figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico sia da quello dell'organizzazione del lavoro.
- Versatilità e propensione culturale al continuo aggiornamento.
- Ampio ventaglio di competenze, nonché capacità di orientamento di fronte a problemi nuovi e di adattamento alla evoluzione della professione.
- Capacità di cogliere la dimensione economica dei problemi.

3. OBIETTIVI GENERALI DELL'ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO

3. 1. INDIRIZZO ELETTRONICA ED ELETTRTECNICA - ARTICOLAZIONE ELETTRTECNICA

Formazione di una accentuata attitudine ad affrontare i problemi in termini sintetici, basata su essenziali e aggiornate conoscenze delle discipline elettriche ed elettroniche, integrate da organica preparazione scientifica nell'ambito tecnologico e da capacità valutative delle strutture economiche della società attuale, con particolare riferimento alle realtà aziendali.

3. 2. OBIETTIVI GENERALI

Il Perito Industriale deve essere preparato a:

- partecipare, con personale e responsabile contributo, al lavoro organizzato e di gruppo;
- svolgere, organizzandosi autonomamente, mansioni indipendenti;
- documentare e comunicare adeguatamente gli aspetti tecnici, organizzativi ed economici del proprio lavoro;

- interpretare nella loro globalità le problematiche produttive, gestionali e commerciali dell'azienda in cui opera;
- aggiornare le sue conoscenze anche al fine della eventuale conversione di attività.

Ed essere in grado di:

- analizzare e dimensionare reti elettriche lineari e non lineari;
- analizzare le caratteristiche funzionali dei sistemi, anche complessi, di generazione, conversione, trasporto e utilizzazione dell'energia elettrica;
- partecipare al collaudo, alla gestione e al controllo di sistemi elettrici anche complessi, sovrintendendo alla manutenzione degli stessi;
- progettare, realizzare e collaudare sistemi elettrici semplici, ma completi, valutando, anche sotto il profilo economico, la componentistica presente sul mercato;
- descrivere il lavoro svolto, redigere documenti per la produzione dei sistemi progettati e scriverne il manuale d'uso;
- comprendere manuali d'uso, documenti tecnici vari e redigere brevi relazioni in lingua straniera.

4. FINALITÀ FORMATIVE TRASVERSALI

competenze chiave di cittadinanza	competenze chiave per l'apprendimento permanente: Raccomandazione sulle competenze chiave per l'apprendimento permanente
imparare ad imparare progettare comunicare collaborare e partecipare; agire in modo autonomo e responsabile risolvere problemi individuare collegamenti e relazioni acquisire e interpretare l'informazione	competenza alfabetica funzionale; competenza multilinguistica; competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria; competenza digitale; competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare; competenza in materia di cittadinanza; competenza imprenditoriale; competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

4.1. Dimensione etico-civile

- Conoscere e praticare i diritti e i doveri dell'uomo ed il principio di uguaglianza.
- Riconoscere il diritto alla diversità, accettandolo come fonte di arricchimento e non come fonte di gerarchie valoriali.
- Riconoscere il diritto alla vita come principio fondamentale dell'esistenza.
- Saper riconoscere nella diversità il retroterra culturale che la caratterizza.
- Fare propria la cultura basata sull'accettazione, sul rispetto degli altri e sulla solidarietà, intesa come contributo personale al superamento del disagio altrui.
- Riconoscere e praticare la parità dei diritti e dei doveri tra uomini e donne.
- Saper accettare la presenza del disabile nella comunità scolastica, collaborando per l'integrazione possibile nella scuola, nella società, nel mondo del lavoro.

- Saper apprezzare i valori dell'amicizia, della vita relazionale e della qualità della vita.
- Saper cogliere il valore della legalità intesa come rispetto del diritto e, quindi, saper rispettare le regole, l'ambiente, gli altri, le cose non proprie.
- Acquisire la consapevolezza dei fenomeni di degrado sociale e civile legati alle forme di criminalità organizzata e rafforzare la coscienza antimafia, considerando la verità quale fondamento indispensabile della libertà.
- Saper valutare ed auto valutarsi con senso critico.
- Conoscere il proprio corpo e rispettarlo.
- Aver stima di sé.
- Conoscere l'ambiente circostante e sapersi muovere in esso in autonomia.
- Saper cogliere l'importanza delle "responsabilità individuali" nelle scelte che riguardano se stessi e la collettività.
- Acquisire la capacità di utilizzare gli strumenti di partecipazione alla vita della scuola al fine di prepararsi all'esercizio della democrazia nella comunità degli adulti.
- Acquisire la consapevolezza dei rischi presenti nel territorio (sismico, ambientale, chimico, militare) e la capacità di convivenza.
- Promuovere la consapevolezza dell'importanza del volontariato e della donazione come testimonianza attiva di solidarietà umana e civile.

4. 2. Dimensione culturale

- Saper utilizzare la lingua italiana parlata, scritta e trasmessa, per entrare in rapporto con gli altri ed esprimere il proprio pensiero.
- Acquisire la conoscenza del territorio e delle proprie radici culturali.
- Comprendere i messaggi e saper comunicare utilizzando le lingue straniere.
- Conoscere il linguaggio scientifico e tecnico.
- Comprendere, saper analizzare e sintetizzare un testo sia letterario che scientifico.
- Porsi problemi e prospettare le soluzioni.
- Acquisire la capacità di elaborazione logico-deduttiva.
- Saper lavorare autonomamente ed in gruppo.
- Saper prendere appunti in modo adeguato durante lo studio.
- Conoscere e comprendere fatti e fenomeni collocati nel tempo e nello spazio.
- Saper considerare criticamente affermazioni ed informazioni, per arrivare a convinzioni fondate e a decisioni consapevoli.
- Saper apprezzare i valori dell'amicizia, della vita relazionale e della qualità della vita
- Acquisire un atteggiamento responsabile nei confronti dell'ambiente.

4. 3. Dimensione professionale

- Acquisire la capacità di progettazione e di verifica di impianti ed apparecchiature nel rispetto delle norme di legge specifiche.

- Acquisire la capacità di organizzare informazioni di carattere tecnico, per orientarle alla soluzione di problemi reali.
- Conoscere e saper applicare le normative relative alla sicurezza del lavoro ed alla tutela dell'ambiente.
- Saper utilizzare la matematica come strumento di risoluzione dei problemi tecnici.
- Conoscere i linguaggi adatti all'utilizzazione degli strumenti informatici e telematici.
- Acquisire la capacità di coordinamento ed organizzazione del lavoro in reparto ed in cantiere.
- Saper documentare adeguatamente il proprio lavoro.

5. OBIETTIVI DISCIPLINARI PER AREE

5. 1. Area linguistico-storico-letteraria

- Crescita della personalità e acquisizione delle varie possibilità espositive nelle diverse situazioni comunicative, per un costruttivo inserimento nella complessa realtà sociale.
- Educazione al pluralismo, alla tolleranza e ad una concezione critica del reale.
- Acquisizione di basi e di strumenti essenziali per raggiungere una visione complessiva delle realtà storiche e delle espressioni culturali relative alle società umane.

5. 2. Area tecnico-scientifica

- Versatilità culturale e propensione al continuo aggiornamento.
- Capacità di argomentare con ordine, traendo conclusioni coerenti alle premesse ed ipotesi .
- Ampio ventaglio di competenze e capacità di orientamento di fronte a problemi nuovi e di adattamento alla evoluzione delle professionalità.
- Capacità di saper individuare i metodi matematici da utilizzare in situazioni diverse.
- Capacità di utilizzare le conoscenze scientifiche come validi strumenti idonei all'analisi critica della realtà e allo sviluppo di capacità operative consapevoli.
- Capacità di valutare l'impatto delle innovazioni tecnologiche in ambito ambientale, medico, etico ed economico.
- Capacità di comprendere la profonda interazione tra scienza e tecnologia e la funzione che le tecnologie, particolarmente quelle informatiche, svolgono nella soluzione dei problemi.
- Capacità di cogliere le relazioni interdisciplinari nello studio dei fenomeni scientifici .
- Conoscere lo sviluppo storico dell'evoluzione del pensiero scientifico.
- Acquisire, mediante la pratica di laboratorio, la capacità di analisi critica dei fenomeni e di riflessione metodologica sulle procedure sperimentali, nonché di valutazione delle tecniche e delle tecnologie adottate.

6. CONOSCENZE SPECIFICHE

- Conoscere i lineamenti della storia della letteratura italiana dal sec.19° fino al sec. 20°.
- Conoscere i lineamenti della Filosofia e i concetti chiave all'interno delle singole tematiche dal secolo XIX al XX.
- Conoscere gli avvenimenti fondamentali del "Secolo breve".
- Conoscere i lineamenti fondamentali della letteratura inglese dalla seconda metà del 19° secolo al 20° secolo.
- Conoscere ed usare correttamente la terminologia specifica di ciascuna disciplina.
- Conoscere i contenuti generali dei moduli disciplinari e saperli collegare nell'unità del sapere.

- Conoscere i criteri di studio e rilievo dei dati in laboratorio nelle varie discipline.
- Conoscere i procedimenti risolutivi delle diverse tipologie di verifica.
- Conoscere il metodo sistemico nello studio dei fenomeni.
- Conoscere software didattici di comune impiego.
- Conoscere le strutture base della programmazione.
- Conoscere e saper utilizzare strumenti e metodi di misura delle grandezze fisiche e chimiche.
- Conoscere e saper interpretare i fenomeni fisici, chimici e biologici .
- Conoscere i principi fondamentali dell'allenamento.
- Conoscere le norme antinfortunistiche.
- Conoscere gli aspetti tecnico – tattici degli sport di squadra.
- Conoscere la varietà dei viventi per cogliere il valore della biodiversità e le interazioni che si stabiliscono tra organismi e ambiente.
- Conoscere i fenomeni della dinamicità terrestre.
- Conoscere le tecniche e le procedure di calcolo da applicare nello studio delle funzioni matematiche.
- Conoscere gli specifici strumenti di interpretazione e di orientamento nella realtà quotidiana e nel mondo circostante.

7. COMPETENZE E ABILITÀ SPECIFICHE

- Saper rielaborare in modo autonomo e classificare i fenomeni storico-culturali.
- Saper rielaborare autonomamente i contenuti appresi.
- Saper analizzare dati, informazioni e idee riconoscendo proprietà, analogie e differenze.
- Saper analizzare le varie tipologie testuali e comunicare con correttezza le informazioni acquisite.
- Comprendere il linguaggio dei testi scritti e grafici.
- Comprendere il linguaggio dei testi scritti anche in lingua straniera.
- Saper elaborare messaggi scritti ed orali in lingua straniera.
- Valutare e classificare le informazioni.
- Raccogliere e valutare informazioni e dati per formulare ipotesi interpretative dei fenomeni osservati.
- Utilizzare i sistemi informatici e grafici.
- Rielaborare in modo autonomo e classificare i fenomeni fisici, chimici e biologici.
- Saper affrontare un problema in termini di algoritmo risolutivo.
- Saper argomentare in modo coerente e consequenziale.
- Applicare in modo organico le conoscenze e le competenze acquisite in contesti operativi.
- Progettare in modo autonomo e personale un percorso formativo e professionale che possa orientare significativamente la propria affermazione sociale e culturale.
- Versatilità culturale e propensione al continuo aggiornamento.
- Ampio ventaglio di competenze e capacità di orientamento di fronte a problemi nuovi e di adattamento alla evoluzione della professione.
- Capacità di cogliere la dimensione economica dei problemi.

7. 1. CLIL: ATTIVITÀ E MODALITÀ DI INSEGNAMENTO

Nessuno dei docenti del consiglio di classe è in possesso di certificazione sulla conoscenza delle lingue straniere. Pertanto, le unità didattiche erano state programmate da svolgere in copresenza con la docente di lingua Inglese e un docente di materie tecniche nell'ultimo periodo dell'anno scolastico. A causa dell'isolamento forzato anticontagio tali unità didattiche non sono state svolte.

7. 2. ILCONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

MATERIA	III ANNO 2017/18	IV ANNO 2018/19	V ANNO 2019/2020
RELIGIONE	PRISUTTO	PRISUTTO	RANNO
ITALIANO	ALOISI	GIANGRECO	TORRISI
STORIA	ALOISI	GIANGRECO	TORRISI
INGLESE	MORONI	DRAGO	DISTEFANO
MATEMATICA	LIVATINO	LIVATINO	LIVATINO
ELETTRONICA ed ELETTRONICA	MARTORANA	PILUCCIO	PILUCCIO
TECN. PROGETT. SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRON.	MARTORANA	MARTORANA	MARTORANA
SISTEMI AUTOMATICI ELETTRICI ED ELETTRONICI	MARTORANA	MARTORANA	MARTORANA
LABORATORIO DI ELETTRONICA, TPSEE e SISTEMI	CONSOLINO LUPPINA	LUPPINA	LUPPINA

8. METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

Ogni docente della classe, per quanto di propria competenza, ha provveduto alla rimodulazione in itinere della programmazione iniziale, ridefinendo gli obiettivi, semplificando le consegne e le modalità di verifica, e ciò è stato adeguatamente riportato nella documentazione finale del corrente anno scolastico. Sono state comunque adottate le opportune strategie didattiche mirate alla inclusione ed alla valorizzazione delle eccellenze.

Si ribadisce che i docenti, con l'intento di continuare a perseguire il loro compito sociale e formativo di "fare scuola" durante questa circostanza inaspettata ed imprevedibile e di contrastare l'isolamento e la demotivazione dei propri allievi, si sono impegnati a continuare il percorso di apprendimento cercando di coinvolgere e stimolare gli studenti con le seguenti attività: video lezioni, trasmissione di materiale didattico attraverso l'uso delle piattaforme digitali, l'uso di tutte le funzioni del Registro elettronico, l'utilizzo di video, libri e test digitali, l'uso di App.

Il carico di lavoro da svolgere a casa è stato, all'occorrenza, alleggerito esonerando gli alunni dallo svolgimento prescrittivo di alcuni compiti o dal rispetto di rigide scadenze, prendendo sempre in considerazione le difficoltà di connessione a volte compromessa dall'assenza di connessione o dall'uso di dispositivi inopportuni rispetto al lavoro assegnato.

8. 1. Partecipazione delle famiglie

Le famiglie sono state rassicurate ed invitate a seguire i propri figli nell'impegno scolastico e a mantenere attivo un canale di comunicazione con il corpo docente.

Le famiglie sono state convocate per il ricevimento pomeridiano nel mese di dicembre. Inoltre, fino all'adozione delle misure di contenimento a causa dell'emergenza sanitaria COVID-19, i docenti hanno incontrato i genitori anche di mattina nelle ore previste per il ricevimento settimanale.

Il coordinatore di classe ha creato un gruppo Whatsapp con i docenti e gli alunni ed è stato in costante contatto con la rappresentanza dei genitori per monitorare l'andamento didattico dei ragazzi e delle ragazze e le ricadute psicologiche di questo difficile periodo di emergenza.

8. 2. ELENCO ALUNNI

	COGNOME E NOME
1	APARO CONCETTINA
2	CARRIGLIO GIULIO
3	CUTRUPA INES
4	DI GAETANO NINFO YOURI
5	FAZIO MARTINA
6	FAZZINO MASSIMILIANO
7	GRECO ALESSANDRA
8	PASQUA DOMENICO
9	PATANIA MARIA
10	SCALZO AGNESE
11	SCIACCA SEBASTIANO
12	SUDANO VINCENZO
13	TOMO SIMONE
14	VAIASICCA DANIELE

8. 3. DESCRIZIONE DELLA CLASSE

La classe, molto eterogenea, era formata in origine da 19 studenti, 6 donne e 13 uomini di cui 2 BES non certificati: Di Mauro Francesco e Sillitto Salvatore. Questi due studenti hanno frequentato allo scopo di migliorare il loro livello di socializzazione e di relazione con gli altri, sono stati “adottati” dalla classe e il loro percorso didattico finisce quest’anno poiché la normativa non prevede, nei corsi per gli adulti, né l’azione di sostegno né la possibilità di conseguire il diploma a causa della mancata certificazione.

Altri tre alunni, Donato Vincenzo, Galofaro Salvatore e Scaringella Tommaso, non ammessi agli esami dello scorso anno, pur essendosi iscritti non hanno mai frequentato.

Essenzialmente educati e corretti, con l’età che oscilla dai 19 ai 64 anni, aperti al dialogo educativo, curiosi di apprendere e, per la maggior parte, quasi sempre motivati ad uno studio serio e costante delle discipline tecniche, maturati anche in seguito al contrasto sociale generazionale dovuto alla differenza di età.

Alcuni elementi si sono distinti per interesse, capacità e impegno nello studio e, sono stati di stimolo per gli altri che non sempre hanno mantenuto lo stesso atteggiamento serio e impegnato a causa dei turni di lavoro.

Dal mese di Marzo, a causa delle norme di sicurezza anticontagio, le lezioni sono proseguite, fino alla fine dell’anno, con la Formazione a Distanza. Dopo i disagi iniziali che si innescano sempre alla presentazione di una novità o di un nuovo argomento, tra problemi di instabilità della connessione e scarsa competenza nell’uso di mezzi informatici, quando la formazione a distanza è diventata quotidianità, si sono avvertiti i primi cambiamenti. Ciò ha permesso ad alcuni, nel loro “isolamento” forzato, di seguire le lezioni con più attenzione. Per questo i risultati raggiunti dagli alunni presentano un diverso grado di maturazione, di capacità di assimilazione e un diverso livello di apprendimento che da una condizione di sufficienza arriva ad una discreta preparazione per molti e ottima per qualche elemento di spicco.

8. 4. INDICATORI DI RENDIMENTO

Sono riassunti nella tabella i valori dell'indicatore di livello medio per materia, riportati in ciascuna scheda:

	Indicatori di rendimento	voto
<i>A</i>	raggiunti pienamente gli obiettivi cognitivi e gli obiettivi comportamentali	8 -10
<i>B</i>	raggiunti in modo soddisfacente gli obiettivi cognitivi e gli obiettivi comportamentali	7 - 8
<i>C</i>	raggiunti in modo accettabile gli obiettivi cognitivi e gli obiettivi comportamentali	6 - 7
<i>D</i>	parzialmente raggiunti gli obiettivi cognitivi e gli obiettivi comportamentali	5 - 6
<i>E</i>	scarso raggiungimento degli obiettivi cognitivi e degli obiettivi comportamentali	4 - 5
<i>F</i>	mancato raggiungimento degli obiettivi cognitivi e degli gli obiettivi comportamentali	1 - 4

8. 5. INDICATORI DI RENDIMENTO PER MATERIA

Sono riassunti nella tabella i valori dell'indicatore di livello medio per materia, riportati in ciascuna scheda:

Materia	Indicatore
Religione	
Lingua e letteratura italiana	D
Storia	C
Lingua e civiltà straniera (inglese)	D
Matematica	C
Elettronica ed Elettrotecnica	D
Tecnologia e Progettazione Di Sistemi Elettrici ed Elettronici	C
Sistemi Automatici Elettrici ed Elettronici	D

8.6. TIPOLOGIE DI MISURAZIONE

Sono riassunte nella tabella le tipologie di misurazione degli obiettivi cognitivi utilizzate per ciascuna materia:

Materia	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
Italiano	X		X				X		X	X	
Storia	X		X				X		X	X	
Elettrotecnica	X		X	X	X		X		X	X	X
Sistemi elettrici automatici			X	X	X		X		X	X	X
Tecnologia, Disegno e Progettazione	X		X	X	X	X	X		X	X	X
Matematica	X		X	X			X		X	X	
Lingua straniera (Inglese)			X				X		X	X	
Religione	X		X							X	

Legenda:

- | | |
|---|--------------------------------------|
| a) Trattazione sintetica | b) Quesiti a risposta singola |
| c) Quesiti a risposta multipla | d) Problemi a soluzione rapida |
| e) Casi pratici e professionali | f) Sviluppo di progetti |
| g) Verifiche scritto/grafiche in classe | h) Verifiche scritto/grafiche a casa |
| i) Verifica orale | j) Dialogo |
| k) Pratico | |

9. ORGANI DI RAPPRESENTANZA STUDENTESCA

Rappresentanti di classe: Scalzo Agnese e Patania Maria.

10. CREDITO SCOLASTICO

Nell'attribuzione del credito scolastico, nel rispetto di quanto previsto dall'O. M. 16 maggio 2020 n. 10 **verranno considerati i seguenti aspetti dell'attività scolastica:**

- la media dei voti;
- l'interesse e impegno nell'attività didattica anche a distanza;
- l'interesse e impegno nelle attività integrative anche a distanza;
- gli eventuali crediti per competente e certificazioni. (vedi allegato)

Nel dettaglio verranno attribuiti i punteggi, per ciascun alunno, secondo la griglia riportata nella tabella seguente:

Allegato A

TABELLA A - Conversione del credito assegnato al termine della classe terza

Credito conseguito	Credito convertito ai sensi dell'allegato A al D. Lgs. 62/2017	Nuovo credito attribuito per la classe terza
3	7	11
4	8	12
5	9	14
6	10	15
7	11	17
8	12	18

TABELLA B - Conversione del credito assegnato al termine della classe quarta

Credito conseguito	Nuovo credito attribuito per la classe quarta
8	12
9	14
10	15
11	17
12	18
13	20

TABELLA C - Attribuzione credito scolastico per la classe quinta in sede di ammissione
all'Esame di stato

Media dei voti	Fasce di credito classe quinta
$M < 5$	9-10
$5 \leq M < 6$	11-12
$M = 6$	13-14
$6 < M \leq 7$	15-16
$7 < M \leq 8$	17-18
$8 < M \leq 9$	19-20
$9 < M \leq 10$	21-22

Viene assegnato il **max della fascia (un punto)** in presenza di 2 indicatori su 3 (2/3) ;
se l'alunno è in possesso di credito formativo il punto viene assegnato in presenza di due indicatori su tre (2/3).

Gli indicatori presi in considerazione sono b,c,d :

- **b e c:** vengono attribuiti dal Consiglio di Classe in sede di scrutinio finale, in relazione all'effettivo interesse e impegno manifestati dagli alunni, anche alle attività online, sulla scorta di oggettive valutazioni; nonché in relazione alla partecipazione ai progetti di flessibilità/potenziamento/PCTO, per i quali gli alunni verranno valutati mediante prove oggettive che concorreranno alla **determinazione della valutazione sommativa**.
- **d:** il credito per competenze e certificazione è pari ad 1 in relazione alla documentazione delle esperienze formative, valutate dal Consiglio di Classe solo se riconosciute coerenti con gli obiettivi trasversali culturali, etico-civili o professionali del Progetto Educativo di Istituto. (vedi allegato).

10. 1. CREDITO PER CERTIFICAZIONI E COMPETENZE

Criterio di attribuzione:

Il credito sarà attribuito secondo le indicazioni deliberate dal Collegio Docenti.

Sono riconoscibili per l'attribuzione del credito formativo le seguenti attività:

1. attività sportive agonistiche praticate a livello regionale da non meno di due anni.
2. attività musicali svolte presso Licei Musicali e/o conservatori o produzione di attività diffusa
3. comprovato costante impegno in attività di durata almeno biennale presso Enti o Associazioni di volontariato o impegno civile riconosciute a livello quantomeno regionale
4. attività lavorative e professionali congruenti con il profilo professionale e formativo
5. certificazioni linguistiche rilasciate da Enti e Istituti a tal fine accreditati presso il MIUR: livello A2 (altre lingue comunitarie) e B1/B2 (inglese)
6. certificazione ECDL: START (superamento di 4 esami) e FULL (superamento di tutti e 7 esami)

7. Soggiorni studi all'estero certificati da enti riconosciuti dal MIUR-(Erasmus) vedi delibera collegio del 25 maggio 2020

8. Certificazioni Informatiche rilasciate da AICA / EIPASS o da altri Enti che nel frattempo si fossero accreditati a tal fine presso il MIUR

9. POR e PON organizzati dal nostro Istituto

10. Alternanza scuola -lavoro (solo per le eccellenze)

11. OLIMPIADI NAZIONALI nell'ambito delle quali gli studenti si siano classificati per la seconda fase.

12. PATENTINO ARBITRO.

13. Corsi con rilascio di attestazioni finali riconosciute dalle Federazioni Sportive Nazionali e/o CONI.

- Su delibera del Collegio dei docenti i Consigli di classe si impegnano a riconoscere

i crediti formativi degli alunni partecipanti a FSE, considerando l'alta valenza formativo- educativa delle azioni progettuali connesse; i progetti dei FSE nascono peraltro da una analisi dei bisogni formativi della scuola e sono, quindi, da considerare parte integrante del PTOF .

- In ottemperanza a quanto stabilito dalle norme, ciascun Consiglio di classe ha l'obbligo di sostenere e coordinare tutte le attività relative all'Alternanza Scuola Lavoro (ddl 107 / 2015 art 33 e seg.) che potranno assorbire fino al 20% del monte ore disciplinare.

11. CRITERI PER L'AMMISSIONE AGLI ESAMI DI STATO

Articolo 3- O.M. N 10 del 16 maggio 2020

(Candidati interni)

1. Ai sensi dell'articolo 1, comma 6 del Decreto legge sono ammessi a sostenere l'esame di Stato in qualità di candidati interni:

a) ai sensi dell'articolo 13, comma 1 del Decreto legislativo, gli studenti iscritti all'ultimo anno di corso dei percorsi di istruzione secondaria di secondo grado presso istituzioni scolastiche statali e paritarie, anche in assenza dei requisiti di cui all'articolo 13, comma 2 del medesimo Decreto legislativo. L'ammissione all'esame di Stato è disposta, in sede di scrutinio finale, dal consiglio di classe presieduto dal dirigente scolastico o da suo delegato.

b) a domanda, gli studenti che intendano avvalersi dell'abbreviazione per merito e che si trovino nelle condizioni di cui all'articolo 13, comma 4 del Decreto legislativo. L'abbreviazione per merito non è consentita nei corsi quadriennali e nei percorsi di istruzione degli adulti di secondo livello, in considerazione della peculiarità dei corsi medesimi;

c) ai sensi dell'articolo 13, comma 3 del Decreto legislativo.

12. STRUMENTI E MEZZI UTILIZZATI NELLA ATTIVITÀ DIDATTICA

La scuola è dotata di una quantità notevole di strumenti informatici e multimediali utilizzati sia dai docenti che dagli alunni nell'ambito della prassi didattica quotidiana, non solo nell'ambito delle materie strettamente professionali, ma anche nell'ambito delle discipline umanistiche e scientifiche.

Come già più volte indicato durante il periodo dell'emergenza sanitaria, i docenti hanno adottato i seguenti strumenti e le seguenti strategie per la DAD:

- video lezioni programmate e concordate con gli alunni
- invio di materiale semplificato, mappe concettuali e appunti attraverso il registro elettronico o le piattaforme
- condivisione e correzione degli esercizi e dei compiti svolti
- condivisione materiale didattico(mappe concettuale e Power Point, documentari, video)

- I docenti, oltre alle lezioni erogate in modalità sincrona, hanno messo a disposizione degli alunni riassunti, schemi, mappe concettuali, files video e audio per il supporto anche in remoto (in modalità asincrona) degli stessi

I criteri di valutazione sono quelli inseriti nel PTOF ed approvati, nella versione modificata dal Collegio dei docenti del 25 maggio 2020, in relazione a quanto stabilito dall'O. M. n 10 del 16 maggio 2020 ed in ottemperanza delle note del Ministero dell'istruzione n. 279 dell'8 marzo 2020 e n. 388 del 17 marzo 2020, del D.L. 8 aprile 2020, n. 22, nonché dell'art. 87, comma 3-ter (Valutazione degli apprendimenti) della legge "Cura Italia", che hanno progressivamente attribuito efficacia alla valutazione – periodica e finale – degli apprendimenti acquisiti durante la didattica a distanza, anche qualora la stessa valutazione sia stata svolta con modalità diverse da quanto previsto dalla legislazione vigente, per l'attribuzione dei voti, sono stati seguiti i seguenti criteri:

- a) frequenza delle attività di DAD;
- b) interazione durante le attività di DAD sincrona e asincrona;
- c) puntualità nelle consegne/verifiche scritte e orali;
- d) valutazione dei contenuti delle suddette consegne/verifiche.

13. DOCUMENTI ALLEGATI

Nel rispetto di quanto disposto dal Garante per la protezione dei dati personali con nota del 21 marzo 2017, prot. 10719, si allegano:

- criteri di valutazione per il colloquio (allegato 1);
- per ciascuna disciplina, le schede sinottiche nelle quali sono riassunti gli elementi principali dell'attività didattica svolta dalla classe (allegato 2).
- Sintesi dei percorsi e delle attività svolti nell'ambito di "Cittadinanza e Costituzione" (allegato 3)
- Programmi dettagliati per disciplina (***i testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Italiano durante il quinto anno che saranno sottoposti ai candidati nel corso del colloquio orale di cui all'articolo 17 comma 1***) (allegato 4)
- Credito Scolastico (allegato 5)

Allegato N. 1

All. B all' O.M. n. 10 del 16/05/2020 Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di quaranta punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Live lli	Descrittori		Punteg gio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
Capacità di analisi e U'comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
Punteggio totale della prova				

Allegato N. 2

Scheda riepilogativa dei principali nodi concettuali disciplinari caratterizzanti le singole discipline

Nodi concettuali	Attività / area di riferimento	Annotazioni
	Asse dei linguaggi	
Rapporto uomo -natura.		
Realismo e Naturalismo in letteratura.		
La letteratura come strumento di impegno civile.		
Evoluzione delle tecniche espressive e dei generi letterari dall'Ottocento al Novecento.		
La condizione dell'uomo nella letteratura del Novecento.		
Percorsi di lettura		
La seconda rivoluzione industriale: imperialismo e società di massa; politica interna e nuovi equilibri internazionali in Europa tra Ottocento e Novecento.		
La prima guerra mondiale.		
I totalitarismi e le crisi fra le due guerre.		
La seconda guerra mondiale.		
L'ordine bipolare e la guerra fredda.		
L'Italia del secondo dopoguerra.		
Electric Motor and Generator		
Conductors, Insulators and Semiconductors		
The Battle of the Current		
	Asse Tecnologico	
Sicurezza		
Fonti Rinnovabili		
Energia e Ambiente		
Potenza Elettrica		
Logica Cablata		
Logica Programmabile		
Trasduttori ed Attuatori		
Stabilità dei Sistemi		
Grandezze nel dominio della frequenza		
La funzione di trasferimento		
Diagrammi di Bode		
Caratteristiche costruttive delle Macchine Elettriche		
Principi di funzionamento delle Macchine Elettriche		
Cittadinanza e Costituzione	Tabella allegata Dispense -Allegato	"Dalla realtà alla Costituzione" I Principi fondamentali della Costituzione I valori della Costituzione

N.B . I nodi concettuali indicati nella tabella sono parte integrante delle programmazioni disciplinari e sono riportati anche nelle schede sinottiche individuali.

All. N. 3 Sintesi dei percorsi e delle attività svolti nell'ambito di " Cittadinanza e Costituzione"

CITTADINANZA E COSTITUZIONE: ASPETTI GENERALI

PAROLE CHIAVE:

CITTADINANZA La capacità di sentirsi cittadini attivi, che esercitano diritti inviolabili e rispettano i doveri inderogabili della società di cui fanno parte ad ogni livello, da quello familiare a quello scolastico, da quello regionale, a quello nazionale, da quello Europeo a quello mondiale, nella vita quotidiana, nello studio e nel contesto lavorativo.

STUDIO DELLA COSTITUZIONE Permette non solo di conoscere il documento fondamentale della nostra democrazia, ma anche di fornire una "mappa di valori" utile per esercitare la cittadinanza a tutti i livelli; offre ai giovani un quadro di riferimento.

DIMENSIONE TRASVERSALE Lo studio di cittadinanza e Costituzione prevede il contributo formativo di tutte le aree e discipline curriculari presenti in ogni ordine e grado di scuola.

Il percorso, trasversale e mai autonomo dalle discipline di storia e letteratura, ha lo scopo di indicare la strada per esercitare la democrazia nei limiti e nel rispetto delle regole comuni; costruire nella classi una comunità di vita e di lavoro al fine di promuovere la costruzione contemporaneamente di un' identità personale, solidarietà collettiva e collaborazione; promuovere la partecipazione attiva degli studenti in attività extra scolastiche, di tutela dell'ambiente e di educazione alla legalità.

Si tratta quindi di un percorso, articolato nei vari gradi di scuola, che introduce i concetti di diritti fondamentali dell'uomo sia come singolo sia come membro di una comunità e nelle diverse formazioni sociali, come lavoratore titolare di diritti e di doveri, come cittadino italiano e cittadino europeo. Nel nostro percorso, a partire dal Secondo dopo guerra, ci occupiamo della **nascita della Costituzione come processo collettivo e identitario di una nazione libera e democratica** e approfondiamo lo studio della Costituzione Italiana attraverso la riflessione su tematiche attuali. Tenendo presente la Carta costituzionale procediamo con una lettura critica della stessa soffermandoci su alcuni temi generali quali:

- la legalità,
- il rispetto delle regole,
- il rispetto dei diritti fondamentali dell'uomo e del cittadino,
- il rispetto della vita e della libertà,
- l'uguaglianza,
- la solidarietà

E su alcuni temi inerenti strettamente il percorso storico del 900, quali:

- il fenomeno dell'antisemitismo in Europa prima metà del '900,
- la pace, la guerra ed i rapporti internazionali,
- l'unione Europea e l'Onu,
- il fenomeno della discriminazione razziali negli USA e la lotta per i diritti civili negli anni '60 del novecento
- la convivenza di culture diverse
- i diritti umani e le organizzazioni internazionali - Razzismo, xenofobia, multiculturalità e internazionalità

2° Istituto di Istruzione Superiore "G. Arangio Ruiz" di Augusta
Istituto Tecnico Settore Tecnologico - Istituto Tecnico Settore Economico
Liceo Scientifico delle Scienze Applicate

ESAMI DI STATO -- ANNO SCOLASTICO 2019 -2020 - CLASSE 5AS

SCHEMA SINOTTICO DI RELIGIONE

Prof. S. Ranno

OSSERVAZIONI SULLA CLASSE	PIANO DI LAVORO ANNUALE	ALLEGATI
	<p>FINALITA' LA RELIGIONE: 1) ELEMENTO BASILARE PER CONOSCERE</p> <hr/> <p>IL SENSO DELL'ESISTENZA. 2) LA CRISI RELIGIOSA NELL'ERA CONTEMPORANEA</p> <hr/> <p>3) LA RELIGIONE NELLA VITA SOCIALE</p> <p>CONOSCENZE E ABILITA' lo studente conosce l'identità del cristianesimo in riferimento ai suoi documenti fondanti e all'evento centrale della nascita, morte e resurrezione di Gesù Cristo; riconosce il ruolo della religione nella società contemporanea. COMPETENZE Sviluppare un maturo senso critico ed un personale progetto di vita riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano.</p>	<p>Contenuti dettagliati per u.d. Modelli di verifica utilizzati Tempi</p> <p>METODI <input checked="" type="checkbox"/> lezione frontale <input checked="" type="checkbox"/> metodo induttivo</p> <p>STRUMENTI</p> <p>✓ videocassette ✓ stampa ✓ Biblioteca ✓ Computer x LIM</p>
	<p align="center">CONTENUTI</p>	<p>libro di testo: Nuovi Confronti Contadini/Marcuccini e C LDC – Capitello</p>
	<p>U.D 1: Il cittadino e le istituzioni</p> <p>U.D.2 La festa e le feste</p> <p>U.D 3 La tutela dell'ambiente e gli incidenti sul lavoro</p> <p>U.D 4 Vietato fotografare ad Augusta</p> <p>U.D 5 Il clima: le anomalie</p> <p>U.D 6 Le condizioni del lavoro e dei lavoratori nella nostra zona</p> <p>U.D 7 Commenti alla trasmissione Pane nostro</p> <p>U.D 8 Le stragi del sabato sera e l'alcolismo</p> <p>U.D 9 L'esoterismo</p> <p>U.D 10 Il nuovo paganesimo</p> <p>U.D 11 Problematiche ambientali locali</p> <p>U.D 12 Film tempi moderni</p> <p>U.D 13 Educazione all'amore</p>	<p align="center">VALUTAZIONE</p> <p>Tipologie di misurazione Trattazione sintetica Quesiti a risposta singola Quesiti a risposta multipla Problemi a soluzione rapida Casi pratici e professionali Sviluppo di progetti Verifiche scritto/grafiche in classe Verifiche scritto/grafiche a casa <input checked="" type="checkbox"/> Verifica orale <input checked="" type="checkbox"/> Dialogo Altro:</p>

SCHEDA SINOTTICA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

a.s. 2019-2020

CLASSE V^ AS

Prof.ssa Chiara Torrisi

OSSERVAZIONI SULLA CLASSE

La classe, inizialmente composta da 16 studenti di cui 10 uomini e 6 donne, è varia sia per età che per formazione oltretutto per interesse specifico verso la disciplina. Nel primo trimestre la frequenza è stata continua, l'interesse altalenante e il clima in classe caratterizzato da alcune tensioni e dalla presenza di gruppetti poco collaborativi. Riguardo a quest'ultimo punto, mi sembra importante sottolineare che la classe nel suo complesso mi è sembrata spesso poco coesa e solidale: la presenza di persone adulte non sempre ha promosso nel gruppo un impegno maggiore. Come dicevo, sebbene la presenza sia stata abbastanza costante, del profitto non posso dire altrettanto, a parte qualche eccezione. Alla fine del primo trimestre tre studenti si sono allontanati se pure non si sono formalmente ritirati. Nella prima settimana di marzo, a causa dell'emergenza sanitaria, la scuola è stata chiusa ed è cominciata ufficialmente la didattica a distanza: dopo un primo periodo di assestamento la presenza in classe si è attestata intorno ai 6-8 allievi (gli altri hanno addotto a seconda dei casi motivazioni come inadeguatezza dei dispositivi, scarsa ricezione internet, problemi familiari o di lavoro), si è privilegiata la competenza orale anche alla luce del nuovo esame di maturità e si è proceduto con una didattica il più possibile dialogata e partecipativa. I materiali di riferimento sono stati puntualmente inseriti nella sezione "board" della piattaforma weschool. In ultima analisi, sebbene la DAD per qualcuno si sia rivelata un'ottima opportunità, la classe non ha del tutto raggiunto gli obiettivi da me stabiliti e per alcuni neppure la soglia della sufficienza. La progettazione didattica ha subito qualche modifica e riduzione rispetto al piano didattico elaborato all'inizio dell'anno scolastico.

PIANO DI LAVORO ANNUALE

FINALITA':

- 1) Formazione di una coscienza civica per una cittadinanza attiva e consapevole.
- 2) Sviluppo di una mentalità critica ed aperta al confronto, non dogmatica.
- 3) Formazione di una professionalità adeguata alle esigenze emergenti dall'attuale società e dall'attuale mercato del lavoro.
- 4) Educazione alla lettura per accedere ai più diversi campi del sapere, maturare le capacità riflessive, per una maggiore e più consapevole partecipazione alla realtà.

CONOSCENZE:

- 1) Conoscere il contesto storico, culturale, ideologico, linguistico dell'Ottocento e i suoi principali generi letterari e proprie caratteristiche. Opere e autori più rappresentativi.
- 2) Conoscere i principali cambiamenti storico-culturali, ideologici e linguistici del Novecento e i generi letterari più praticati. Opere e autori principali.
- 3) Conoscere lo scenario culturale europeo nei secoli XIX e XX.
- 4) Conoscere le principali evoluzioni della lingua italiana dopo l'Unità.

ABILITA':

- 1) Collocare nello spazio e nel tempo gli eventi letterari più rilevanti.
- 2) Cogliere le principali peculiarità di ogni singolo autore studiato e inserirlo nella macro-area del movimento letterario di riferimento.
- 3) Leggere, analizzare, comprendere e inserire nel proprio contesto di riferimento i singoli testi letterari affrontati.
- 4) Acquisire la terminologia specifica del linguaggio letterario ed essere consapevoli dell'evoluzione della lingua.

COMPETENZE:

- 1) Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana adeguandolo ai diversi ambiti comunicativi: sociale, culturale, artistico – letterario.
- 2) Interpretare con matura coscienza critica l'informazione.
- 3) Leggere, comprendere e analizzare testi letterari: poesia e prosa.
- 4) Produrre testi scritti di differente tipologia.
- 5) Operare opportuni confronti tra la letteratura italiana e le letterature straniere nel quadro europeo ed extraeuropeo.

INDICAZIONI METODOLOGICO- DISCIPLINARI

CONTENUTI

UDA 1: Il Naturalismo francese e il Verismo italiano. Caratteri generali, peculiarità, analogie e differenze.

Incontro con gli autori: **Emile Zola** e **Giovanni Verga**.

A) La vita, la produzione preverista di G. Verga, la svolta verista, la poetica dell'impersonalità, lo straniamento, il pessimismo, il ciclo dei *Vinti*.

B) opere:

- Rosso Malpelo, lettura integrale;
- caratteri generali, struttura e trama del *Mastro Don Gesualdo*;
- caratteri generali, struttura e trama de *I Malavoglia*.

UDA 2: il Decadentismo in Europa e in Italia. Contesto storico-culturale, generi letterari.

Incontro gli autori:

Arthur Rimbaud

- A) Lettera del veggente: Il disordine dei sensi

Oscar Wilde

- A) Il ritratto di Dorian Gray: Lo splendore della giovinezza e Il vero volto di Dorian

Gabriele D'Annunzio.

A) la vita, l'esteta, il superuomo, la guerra e l'avventura di Fiume.

B) opere: da "Il Piacere", libro III, cap. II, *Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti*

Giovanni Pascoli.

A) la vita, il "nido" familiare, i temi della poesia pascoliana.

B) opere: "Il Fanciullino"; da "Myricae": *Temporale, Novembre, Mare, Il lampo, Il tuono*.

UDA 3: Il primo Novecento. La crisi del Positivismo, la relatività e la psicoanalisi, i crepuscolari e le avanguardie, i generi letterari, la lirica e il romanzo.

Incontro con gli autori:

Filippo Tommaso Marinetti, *Il Manifesto del Futurismo*.

Guido Gozzano, *I colloqui*.

Italo Svevo.

A) la vita, i maestri di pensiero, la psicoanalisi, la lingua, l'inetto e i suoi protagonisti.

B) opere: *Una Vita*, intreccio, modelli letterari, l'inetto e i suoi antagonisti. *Senilità*, le vicende, la psicologia del personaggio, l'inetto e il superuomo. *La coscienza di Zeno*, l'impianto narrativo, le vicende, la funzione critica di Zeno, il tempo, lo spazio, il sistema dei personaggi, la lingua e la forme del discorso. Da *LA coscienza di Zeno*, cap. III, *Il Fumo*, cap. IV, *La morte del padre*.

Luigi Pirandello:

A) la vita, la visione del mondo, la poetica e "L'umorismo", le novelle, i romanzi, il teatro.

B) opere:

da "Novelle per un anno", *Il treno ha fischiato*, *Ciaula scopre la luna*, *La giara*;

"Il fu Mattia Pascal" trama e intreccio

"Uno nessuno e centomila", trama e intreccio

"L'umorismo"

UDA 4: la poesia tra le due guerre: Giuseppe Ungaretti, Salvatore Quasimodo, Eugenio Montale.

Giuseppe Ungaretti:

A) La vita, le raccolte poetiche, l'ideologia, la lingua e lo stile.

B) opere: da "L'Allegria", *Veglia*, *Fratelli*, *San Martino del Carso*, *Mattina*, *Soldati*.

Salvatore Quasimodo:

A) la vita, l'adesione alla poesia ermetica, il linguaggio, le raccolte poetiche.

B) opere: da "Acqua e terre", *Ed è subito sera*, da "Giorno dopo giorno", *Alle fronde dei salici*.

Eugenio Montale:

A) la vita, la poetica, le raccolte poetiche.

B) opere: da "Ossi di Seppia", *Non chiederci la parola*, *Meriggiare pallido e assorto*, da "Le Occasioni", *Non recidere, forbice, quello volto*.

NUCLEI TEMATICI DI RILIEVO

1) Rapporto uomo/natura.

2) Realismo e Naturalismo in letteratura.

3) La letteratura come strumento di impegno civile.

4) Evoluzione delle tecniche espressive e dei generi letterari dall'Ottocento al Novecento.

5) La condizione dell'uomo nella letteratura del Novecento.

6) Percorsi di lettura

METODI E APPROCCI

- lezione frontale
- metodo attivo
- lettura guidata di quotidiani
- lettura trimestrale di un romanzo
- visione film/documentari
- smontaggio di articoli di diversa tipologia
- metodo deduttivo Dialogo
- dialogo in classe
- produzione di relazioni
- produzione di tesine
- schede sinottiche

STRUMENTI

- stampa
- Biblioteca
- Computer (Internet)
- Materiale fotostatico relativo ad approfondimenti critici di contenuti e tematiche.

VALUTAZIONE (tipologie di misurazione)

- Trattazione sintetica
- Quesiti a risposta singola
- Quesiti a risposta multipla
- Verifiche scritto/grafiche in classe
- Verifiche scritto/grafiche a casa
- Verifica orale

Libri di testo di riferimento: Baldi,Giusso,Razetti,Zaccaria *La letteratura ieri, oggi, domani*, Ed.Paravia e Sambugar, Salà, *Paesaggi letterari*, La Nuova Italia

FIRMA DOCENTE

Chiara Torrisi

SCHEDA SINOTTICA DI STORIA

a.s. 2019-2020

CLASSE V^AS

prof.ssa Chiara Torrisi

Libro di testo: Paolucci, Signorini, La storia in tasca.

OSSERVAZIONI SULLA CLASSE

La classe, inizialmente composta da 16 studenti di cui 10 uomini e 6 donne, è varia sia per età che per formazione oltretutto per interesse specifico verso la disciplina. Nel primo trimestre la frequenza è stata continua, l'interesse altalenante e il clima in classe caratterizzato da alcune tensioni e dalla presenza di gruppetti poco collaborativi. Riguardo a quest'ultimo punto, mi sembra importante sottolineare che la classe nel suo complesso mi è sembrata spesso poco coesa e solidale: la presenza di persone adulte non sempre ha promosso nel gruppo un impegno maggiore. Come dicevo, sebbene la presenza sia stata abbastanza costante, del profitto non posso dire altrettanto, a parte qualche eccezione. Alla fine del primo trimestre tre studenti si sono allontanati se pure non si sono formalmente ritirati. Nella prima settimana di marzo, a causa dell'emergenza sanitaria, la scuola è stata chiusa ed è cominciata ufficialmente la didattica a distanza: dopo un primo periodo di assestamento la presenza in classe si è attestata intorno ai 6-8 allievi (gli altri hanno addotto a seconda dei casi motivazioni come inadeguatezza dei dispositivi, scarsa ricezione internet, problemi familiari o di lavoro), si è privilegiata la competenza orale anche alla luce del nuovo esame di maturità e si è proceduto con una didattica il più possibile dialogata e partecipativa. I materiali di riferimento sono stati puntualmente inseriti nella sezione "board" della piattaforma weschool. In ultima analisi, sebbene la DAD per qualcuno si sia rivelata un'ottima opportunità, la classe non ha del tutto raggiunto gli obiettivi da me stabiliti e per alcuni neppure la soglia della sufficienza. La progettazione didattica ha subito qualche modifica e riduzione rispetto al piano didattico elaborato all'inizio dell'anno scolastico.

PIANO DI LAVORO ANNUALE

FINALITA':

- A) correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
- B) riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.

CONOSCENZE:

- A) Principali persistenze e processi di trasformazione tra il secolo XIX e il secolo XX in Italia, in Europa e nel mondo.
- B) Innovazioni scientifiche e tecnologiche: fattori e contesti di riferimento.
- C) Lessico delle scienze storico-sociali.
- D) Strumenti della ricerca e della divulgazione storica (es.: vari tipi di fonti, carte geo-storiche e tematiche, mappe, statistiche e grafici, manuali).
- E) Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economici, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali.
- F) Fonti dell'informazione e della documentazione
- G) Fonti di documentazione storica; siti web dedicati alla storia.

ABILITA' E COMPETENZE:

ABILITA':

- A) Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità.
- B) Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.
- C) Individuare l'evoluzione sociale, culturale ed ambientale del territorio con riferimenti ai contesti nazionali e internazionali.
- D) Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali (es. in rapporto ai due conflitti mondiali e alle riforme successive.)
- E) Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia.

D) Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali

COMPETENZE

A) Comprendere, anche in una prospettiva interculturale, il cambiamento e la diversità dei tempi storici in dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali.

B) Condividere principi e i valori per l'esercizio della cittadinanza alla luce del dettato della Costituzione italiana, di quella europea, della dichiarazione universale dei diritti umani a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.

INDICAZIONI METODOLOGICO- DISCIPLINARI

CONTENUTI

UDA 1: L'Italia unita, i problemi sociali dell'Italia postunitaria, la Destra e Sinistra storica e loro governo, Economia e società nell'Italia postunitaria.

UDA 2: La Seconda Rivoluzione industriale. La Grande depressione, crisi economica ed emigrazione, il taylorismo.

UDA 3: Conflitti e rivoluzioni del primo Novecento. Le potenze europee fra otto e Novecento, l'età giolittiana, lo scenario dell'area balcanica.

UDA 4: la Grande Guerra. Le cause, il *casus belli* e lo scoppio della guerra, l'intervento dell'Italia, l'intervento degli USA, i trattati di pace e la situazione politica nel dopoguerra.

UDA 5: I totalitarismi in Europa:

- 1) dalla Rivoluzione Russa alla dittatura di Stalin;
- 2) Il fascismo e la dittatura di Mussolini in Italia;
- 3) dalla Repubblica di Weimar alla dittatura nazista di Hitler.

UDA 6: La Seconda Guerra Mondiale. Le premesse della guerra, il conflitto si estende dall'Europa all'Oriente, la Shoah, la sconfitta del nazifascismo e la fine della guerra. Il 1943 in Italia. La Resistenza e la Liberazione.

UDA 7: Il Secondo dopoguerra: le eredità della guerra, le origini della guerra fredda, il mondo bipolare, Usa e Urss dall'equilibrio del terrore al disgelo, l'idea dell'Europa unita.

CONTENUTI CITTADINANZA ATTIVA E COSTITUZIONE

Cenni a: La Costituzione italiana; Le organizzazioni internazionali. La Cittadinanza. Immigrazione e diritti di cittadinanza, doveri di solidarietà, tutela del lavoro, diritto e tutela della salute, diritto dell'ambiente e diritto all'ambiente.

NUCLEI TEMATICI DI RILIEVO

- La Seconda rivoluzione industriale: imperialismo e società di massa; politica interna e nuovi equilibri internazionali in Europa tra Ottocento e Novecento.
- La Prima guerra mondiale.
- I totalitarismi e le crisi fra le due guerre.
- La Seconda guerra mondiale.
- L'ordine bipolare e la guerra fredda.
- Aspetti della decolonizzazione.
- L'Italia del Secondo dopoguerra.

METODI E STRUMENTI

2° Istituto di Istruzione Superiore "G. Arangio Ruiz" di Augusta – a. s. 2018/2019 – Documento del Consiglio di Classe 5^AS

- lezione frontale
- metodo attivo
- lettura guidata di quotidiani
- lettura trimestrale di un romanzo
- visione film/documentari
- produzione di articoli
- smontaggio di articoli di diversa tipologia
- metodo deduttivo
- dialogo in classe
- produzione di relazioni

- produzione di tesine
- stampa
- Biblioteca
- Computer (Internet)
- Materiale fotostatico relativo ad approfondimenti critici di contenuti e tematiche.

Libro di testo: Paolucci, Signorini, *La storia in tasca*, Zanichelli.

VALUTAZIONE (tipologie di misurazione)

- Trattazione sintetica
- Quesiti a risposta singola
- Quesiti a risposta multipla
- Verifiche scritto/grafiche in classe
- Verifiche scritto/grafiche a casa
- Verifica orale
- Dialogo

1) Piano didattico annuale.

FIRMA DOCENTE

Chiara Torrisi

SCHEDA SINOTTICA DI INGLESE

a.s. 2019-2020

CLASSE VAS

Prof. Patrizia Distefano

OSSERVAZIONI SULLA CLASSE

La classe 5° Serale è formata da 16 Studenti, la maggior parte dei quali lavoratori. Nel corso dell'anno, gli studenti hanno mostrato quasi tutti un sufficiente interesse nei confronti della disciplina, ma la partecipazione è stata spesso saltuaria e poco costante anche a causa dei problemi scaturiti dal diffondersi del Covid 19; pertanto il percorso didattico è stato elaborato attraverso obiettivi educativi e didattici adeguati alle capacità e alle diverse situazioni degli studenti. In termini di capacità, gli alunni mostrano numerose difficoltà nella produzione scritta e soprattutto nell'esposizione orale. Il profitto riportato, quindi, è appena sufficiente. Soltanto alcuni studenti, grazie ad un maggiore impegno, hanno raggiunto un profitto pienamente sufficiente. I rapporti con l'insegnante sono stati cordiali e sereni, all'insegna del dialogo e della disponibilità.

PIANO DI LAVORO ANNUALE

FINALITA'

- Acquisizione di una competenza comunicativa che permetta di servirsi della lingua in modo adeguato al contesto.
- Acquisizione di un metodo di lavoro progressivamente autonomo.
- Utilizzo della rete e degli strumenti informatici nell'attività di studio.
- Comprendere testi sull'automazione e sulla produzione di elettricità.
- Comprendere istruzioni e il modo in cui le diverse componenti di base delle centrali elettriche lavorano.

CONOSCENZE

Gli alunni possiedono, a livelli differenti, un lessico di base ed una conoscenza essenziale delle strutture della seconda lingua e di argomenti di carattere professionale riguardante il settore di indirizzo (English for specific purposes). I livelli di conoscenze di carattere linguistico e professionale si differenziano in base allo studio ed all'impegno profuso dagli allievi durante il corso dell'anno scolastico ed anche ai pre-requisiti degli stessi. Infatti, dall'analisi iniziale della classe è emerso che quasi tutti gli studenti possedevano dei pre-requisiti poco consolidati o poco sviluppati. Sollecitati ad una partecipazione fattiva ed attenta, gli alunni hanno reagito, in generale, positivamente e con interesse, ma non hanno consolidato quanto appreso in classe con uno studio regolare a casa.

ABILITA' E COMPETENZE

Gli alunni hanno conseguito, a livelli differenti le seguenti competenze linguistiche:

- Comprendere semplici discorsi formulati in lingua standard su argomenti ricorrenti nei rapporti sociali e sul lavoro;
- leggere e comprendere brevi testi su argomenti inerenti l'area professionale di specializzazione;
- fornire semplici descrizioni e presentazioni di argomenti attinenti al proprio ambito professionale;
- produrre semplici ed essenziali testi scritti.

Per quanto concerne la produzione sia orale che scritta, solo alcuni vi riescono in maniera semplice e senza errori gravi; il resto della classe si esprime in maniera poco organizzata e non sempre scorrevole.

La competenza comunicativa, di conseguenza, per questa parte della classe si attesta su un livello tra mediocre e sufficiente.

La classe è eterogenea anche per ciò che concerne le capacità logiche, intuitive e di apprendimento. Gli alunni, adeguatamente guidati, dimostrano delle capacità di comprensione e di applicazione linguistica che, anche in questo caso, oscillano da mediocre a sufficiente.

Si deve anche sottolineare che a partire dal giorno 5 marzo 2020 le attività didattiche in presenza sono state sospese a causa del COVID 19. La scuola ha immediatamente attivato le attività didattiche a distanza fornendo ai docenti ed agli studenti le indicazioni necessarie allo svolgimento delle progettazioni, tempestivamente rimodulate, ed alla valutazione che fin da subito è stata vista in ottica inclusiva e formativa. Le indicazioni metodologiche generali sono riportate nell'introduzione del presente documento.

INDICAZIONI METODOLOGICO- DISCIPLINARI

CONTENUTI: i contenuti svolti riguardano i temi dell'Automazione, della produzione di energia elettrica sfruttando le celle fotovoltaiche o il metodo dell'elettromagnetismo e un breve ritratto del personaggio di Dorian Gray.

NUCLEI TEMATICI INTERDISCIPLINARI SVOLTI: tutti i temi svolti si prestano a collegamenti con le altre discipline.

PIANO DIDATTICO ANNUALE.

1. GRAMMAR REVISION

2.ROBOTIC AND AUTOMATION

1. How automation works
2. Advantages and disadvantages of automation (Advantages/disadvantages for producers and advantages/disadvantages for people in their daily routine)
3. Programmable logic controller
4. Automation in operation: a heating system
5. The development of automation
6. How a robot works
5. The Turing Test
6. Asimov's three laws of robotics

A SHORT PORTRAIT OF DORIAN GRAY

1. "Dorian Kills Dorian Gray" from the last chapter of "The Picture of Dorian Gray" by Oscar Wilde

GENERATING ELECTRICITY

1. Methods of producing Electricity
2. The Generator
3. Fossil fuel power stations
4. Nuclear power stations
5. Safety in nuclear power stations
6. Renewable energy: Water and Wind
7. Renewable energy: Sun and Earth
8. Geothermal energy, biomass and biofuels
9. Advantages and disadvantages of renewable and non-renewable energy

METODI E STRUMENTI

x	lezione frontale		produzione di tesine
x	DAD		schede sinottiche
x	metodo attivo	X	libro di testo: "Working with New Technology" - Ed. Pearson
	lettura guidata di quotidiani		
	lettura trimestrale di un romanzo	✓	stampa
	visione film/documentari	✓	Biblioteca
	produzione di articoli	X	Computer (Internet)
	smontaggio di articoli di diversa tipologia	X	Materiale fotostatico relativo ad approfondimenti critici di contenuti e tematiche.
	metodo deduttivo		
x	dialogo in classe		
	produzione di relazioni		

VALUTAZIONE (tipologie di misurazione)

	Trattazione sintetica		Dialogo
X	Quesiti a risposta singola		
X	Quesiti a risposta multipla		
X	Verifiche scritto/grafiche in classe		
	Verifiche scritto/grafiche a casa		
X	Verifica orale		

FIRMA DOCENTE

Patrizia Distefan

SCHEDA SINOTTICA DI MATEMATICA

a.s. 2019-20

CLASSE V^ AS

Prof. Marcello Livatino

OSSERVAZIONI SULLA CLASSE

Il gruppo classe si è mantenuto coeso nonostante l'innesto di nuovi elementi, ed ha proseguito a fasi alterne il lavoro iniziato nei precedenti anni scolastici. Nei primi due trimestri la trattazione del programma ha rispettato, nelle linee principali, la programmazione presentata ad inizio anno, pur con qualche decurtazione dovuta alle diverse necessità di recupero degli alunni e nel rispetto degli interessi che via via affioravano durante la trattazione degli argomenti proposti. Nel terzo trimestre invece, come tristemente noto, il ricorso alla didattica a distanza non è stato affatto agevole. La maggior parte del lavoro infatti, in tutti gli anni del corso, è sempre stata svolta in classe, a seguito di motivazioni inerenti alla tipologia di utenza, riservata agli adulti, condizionata dalle necessità e dagli impedimenti degli studenti-lavoratori. Adattarsi, negli ultimi tre mesi di corso, ad un tipo di didattica (on line) totalmente differente ha rappresentato dunque uno scoglio quasi insormontabile per tutti, a prescindere dall'età, dalle attitudini all'uso degli strumenti tecnologici, nonché dalla personale dotazione di questi, quasi sempre limitata ad un inadeguato smartphone e senza la possibilità di stampare documenti cartacei. Alla luce di quanto detto, e dopo avere sottolineato i differenti livelli d'impegno e interesse mostrati nell'ultima parte dell'anno scolastico, il rendimento della classe può considerarsi decisamente disomogeneo.

PIANO DI LAVORO ANNUALE

✓ FINALITA'

Utilizzare le conoscenze già acquisite a livelli più elevati di astrazione e di formalizzazione. Riesaminare criticamente e sistemare logicamente le conoscenze via via acquisite. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico, in un contesto di maggiore complessità.

✓ CONOSCENZE

Definizione e classificazione di funzioni a variabile reale - Definizione di dominio e codominio di una funzione - Studio delle intersezioni di una curva con gli assi cartesiani - Segno e zeri di una funzione - Limiti e asintoti verticali, orizzontali ed obliqui di una funzione - Concetto e significato di rapporto incrementale e derivata di una funzione, e relativo calcolo - Studio delle caratteristiche del grafico di una funzione

✓ ABILITA' E COMPETENZE

Concetto di funzione, Individuare il dominio di una funzione, Studiare il segno di una funzione e le sue intersezioni con gli assi coordinati, Individuarne il comportamento alla frontiera, calcolarne le derivate prima e seconda al fine di Tracciare il grafico della funzione assegnata

INDICAZIONI METODOLOGICO-DISCIPLINARI

CONTENUTI

Studio di semplici funzioni razionali e irrazionali, intere e fratte. Studio di semplici limiti. Studio degli asintoti della funzione. Derivata di somma e prodotto di funzioni polinomiali. Estremi relativi e studio completo del grafico di semplici funzioni.

METODI E STRUMENTI

- ✓ lezione frontale
- ✓ metodo attivo
- lettura guidata di quotidiani
- lettura trimestrale di un romanzo
- visione film/documentari
- produzione di articoli
- smontaggio di articoli di diversa tipologia
- ✓ metodo deduttivo
- ✓ dialogo in classe
- produzione di relazioni
- produzione di tesine

- schede sinottiche
- ✓ libro di testo: Bergamini, Barozzi, Trifone - *Matematica.verde*, Zanichelli
- ✓ stampa
- ✓ Biblioteca
- ✓ Computer (Internet)
- ✓ Materiale fotostatico relativo ad approfondimenti critici di contenuti e tematiche.

VALUTAZIONE (tipologie di misurazione)

- Trattazione sintetica
- Quesiti a risposta singola
- ✓ Quesiti a risposta multipla
- ✓ Verifiche scritto/grafiche in classe
- Verifiche scritto/grafiche a casa
- ✓ Verifica orale
- ✓ Dialogo

FIRMA DOCENTE



SCHEDA SINOTTICA DI TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

a.s. 2019-2020

CLASSE V^ AS

prof. Antonello Martorana

OSSERVAZIONI SULLA CLASSE

La classe, molto eterogenea, era formata in origine da 19 studenti, 6 donne e 13 uomini di cui 2 BES non certificati: Di Mauro Francesco e Sillitto Salvatore. Questi due studenti hanno frequentato allo scopo di migliorare il loro livello di socializzazione e di relazione con gli altri, sono stati "adottati" dalla classe e il loro percorso didattico finisce quest'anno poiché la normativa non prevede nei corsi per gli adulti né l'azione di sostegno né la possibilità di conseguire il diploma a causa della mancata certificazione.

Altri tre alunni, Donato Vincenzo, Galofaro Salvatore e Scaringella Tommaso, non ammessi agli esami dello scorso anno, pur essendosi iscritti non hanno mai frequentato.

Essenzialmente educati e corretti, con l'età che oscilla dai 19 ai 64 anni, aperti al dialogo educativo, curiosi di apprendere e, per la maggior parte, quasi sempre motivati ad uno studio serio e costante delle discipline tecniche, maturati anche dal in seguito contrasto sociale generazionale dovuto alla differenza di età.

Alcuni elementi si sono distinti per interesse, capacità e impegno nello studio e, sono stati di stimolo per gli altri che non sempre hanno mantenuto lo stesso atteggiamento serio e impegnato a causa dei turni di lavoro.

Dal mese di Marzo, a causa delle norme di sicurezza anticontagio, le lezioni sono proseguite, fino alla fine dell'anno, con la Formazione a Distanza che tra disagi di connessione e scarsa competenza nell'uso di mezzi informatici ha permesso ad alcuni, nel loro "isolamento" forzato, di seguire con più attenzione.

Per questo i risultati raggiunti dagli alunni presentano un diverso grado di maturazione, di capacità di assimilazione e un diverso livello di apprendimento che da una condizione di sufficienza arriva ad una discreta preparazione per molti e ottima per qualche elemento di spicco.

PIANO DI LAVORO ANNUALE

FINALITA'

- Formazione Tecnica ed Etica del progettista non laureato.
- Fare acquisire attraverso l'attività progettuale, rivolta ad uno specifico ambito tecnologico, capacità generali di sintesi e di organizzazione;
- acquisire capacità di sistematizzazione delle conoscenze tecnologiche caratteristiche dell'indirizzo;
- acquisire capacità specifiche di rivisitazione e riorganizzazione di contenuti appresi in altre discipline necessari per condurre in modo completo un progetto specifico.

CONOSCENZE

- Fonti energetiche primarie, rinnovabili e non rinnovabili;
- Trasformazioni di energia;
- Generalità sulle centrali termoelettriche, idroelettriche, a gas, fotovoltaiche e da fonti rinnovabili;
- Sistema elettrico per l'energia: caratteristiche generali con particolare riferimento alle seguenti macchine elettriche: generatore sincrono, trasformatore;
- Effetti della corrente elettrica sul corpo umano;
- Principali dati della bolletta elettrica relativa a utenze civili e industriali;
- Definizioni Tensioni nominali e classificazioni degli impianti elettrici in base alla Funzione e al collegamento a terra;
- Potenza convenzionale;
- Calcolo della potenza convenzionale e della corrente di impiego delle condutture elettriche;
- Classificazione, struttura, caratteristiche funzionali, modalità di posa, portata dei cavi;
- Caduta di tensione e dissipazione di potenza. Dimensionamento;
- Protezione dell'impianto elettrico dalle sovracorrenti;

- Interruttore magnetotermico, fusibile;
- Protezione delle persone dai contatti diretti e indiretti;
- Impianto di terra. Interruttore magnetotermico differenziale;
- Rifasamento;
- Tipologie di rappresentazione in un progetto. Schemi di impianti elettrici.

ABILITA'

- Affrontare le problematiche relative dell'energia elettrica;
- Valutare gli aspetti generali, tecnici ed economici della produzione, trasporto, distribuzione e utilizzazione dell'energia elettrica;
- Valutare l'impatto ambientale;
- Scegliere componenti e macchine in funzione del risparmio energetico;
- Analizzare e dimensionare impianti elettrici civili e industriali in BT;
- Interpretare e realizzare schemi di quadri elettrici di distribuzione e di comando in MT e BT.
- Redigere a norma relazioni tecniche.
- Applicare la normativa sulla sicurezza a casi concreti relativamente ai seguenti settori: impianti elettrici, impianti tecnologici, controlli e automatismi.

COMPETENZE

- Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi;
- Gestire progetti;
- Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali;
- Analizzare, redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

INDICAZIONI METODOLOGICO- DISCIPLINARI

CONTENUTI

Effetti della corrente elettrica: Percezione della corrente elettrica, Effetti fisiologici della corrente elettrica sul corpo umano, Condizioni di rischio: contatti diretti e indiretti, Tensioni di passo e di contatto, Resistenza del corpo umano, Impianto di terra e coordinamento delle protezioni. L'interruttore differenziale. Protezione mediante interruzione automatica dell'alimentazione, sistemi TT, TN, IT.

Il problema termico negli impianti elettrici: cause del riscaldamento dei conduttori. Temperatura convenzionale per l'ambiente di progettazione. Influenza delle condizioni ambientali. Generalità sulla sicurezza. Classificazione degli impianti in relazione all'ambiente. Gradi di protezione degli involucri. Impianti elettrici nei luoghi pericolosi.

Determinazione del carico convenzionale: fattori correttivi: utilizzazione e contemporaneità. Rendimento. Valutazione del carico convenzionale: per unità di superficie, calcolo analitico.

Linee elettriche: Resistenza elettrica di linea. Reattanza e induttanza. Parametri trasversali trascurabili. Conduttori per linee aeree. Classificazione e struttura dei cavi. Modalità di posa. Portata di un cavo. Fattori correttivi per i cavi interrati. Sovracorrenti, sovratensioni e sistemi di protezione. Sollecitazione termica per sovraccarico. Corrente di cortocircuito. Sollecitazione termica da cortocircuito. Criteri di progettazione: caduta di tensione e cenni sulla verifica termica dei quadri elettrici. Calcolo di linee in cavo in bassa tensione con il

metodo della c. d. t. unitaria. Tipi di interruttori. Caratteristiche funzionali degli interruttori. Interruttori automatici per bassa tensione. Fusibili. Protezione magnetotermica differenziale.

Impianto di messa a terra: collegamento a terra degli impianti elettrici. Calcolo della resistenza di terra per vari tipi di dispersori. Dispersori in parallelo. Resistività del terreno. Protezione dai contatti indiretti. Esecuzione degli impianti di terra.

Automatismi: semplici applicazione di automazioni. Avviamento di un MAT, Inversione di Marcia, Avviamento in sequenza di 2 MAT, Cannello automatico, Nastro trasportatore.

Produzione e Trasmissione dell'energia Elettrica: confronto e scelta dei materiali conduttori. Criteri di scelta della tensione. Condizione del neutro nei sistemi trifasi. Cenni sulle Cabine elettriche. Impianti di illuminazione, Rifasamento, Produzione dell'energia elettrica: cenni costruttivi sulle tipologie di centrali elettriche.

NUCLEI TEMATICI DI RILIEVO

Sicurezza

Energia e Ambiente

Fonti Rinnovabili

Potenza Elettrica

Logica Cablata

METODI E STRUMENTI

- lezione frontale
- metodo attivo
- lettura guidata di quotidiani
- lettura trimestrale di un romanzo
- visione film/documentari
- produzione di articoli
- smontaggio di articoli di diversa tipologia
- metodo deduttivo
- dialogo in classe
- produzione di relazioni

produzione di tesine

- stampa
- Biblioteca
- Computer (Internet)
- Materiale fotostatico relativo ad approfondimenti critici di contenuti e tematiche.

libro di testo: AA VV-Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici. Vol. 3 - Hoepli

VALUTAZIONE (tipologie di misurazione)

- Trattazione sintetica
- Quesiti a risposta singola
- Quesiti a risposta multipla
- Verifiche scritto/grafiche in classe
- Verifiche scritto/grafiche a casa
- Verifica orale
- Dialogo

ALLEGATI 1) Piano didattico annuale.

FIRMA DOCENTE



SCHEDA SINOTTICA DI SISTEMI AUTOMATICI ELETTRICI ED ELETTRONICI

a.s. 2019-2020

CLASSE V[^] AS

prof. Antonello Martorana

OSSERVAZIONI SULLA CLASSE

La classe, molto eterogenea, era formata in origine da 19 studenti, 6 donne e 13 uomini di cui 2 BES non certificati: Di Mauro Francesco e Sillitto Salvatore. Questi due studenti hanno frequentato allo scopo di migliorare il loro livello di socializzazione e di relazione con gli altri, sono stati "adottati" dalla classe e il loro percorso didattico finisce quest'anno poiché la normativa non prevede nei corsi per gli adulti né l'azione di sostegno né la possibilità di conseguire il diploma a causa della mancata certificazione.

Altri tre alunni, Donato Vincenzo, Galofaro Salvatore e Scaringella Tommaso, non ammessi agli esami dello scorso anno, pur essendosi iscritti non hanno mai frequentato.

Essenzialmente educati e corretti, con l'età che oscilla dai 19 ai 64 anni, aperti al dialogo educativo, curiosi di apprendere e, per la maggior parte, quasi sempre motivati ad uno studio serio e costante delle discipline tecniche, maturati anche dal in seguito contrasto sociale generazionale dovuto alla differenza di età.

Alcuni elementi si sono distinti per interesse, capacità e impegno nello studio e, sono stati di stimolo per gli altri che non sempre hanno mantenuto lo stesso atteggiamento serio e impegnato a causa dei turni di lavoro.

Dal mese di Marzo, a causa delle norme di sicurezza anticontagio, le lezioni sono proseguite, fino alla fine dell'anno, con la Formazione a Distanza che tra disagi di connessione e scarsa competenza nell'uso di mezzi informatici ha permesso ad alcuni, nel loro "isolamento" forzato, di seguire con più attenzione.

Per questo i risultati raggiunti dagli alunni presentano un diverso grado di maturazione, di capacità di assimilazione e un diverso livello di apprendimento che da una condizione di sufficienza arriva ad una discreta preparazione per molti e ottima per qualche elemento di spicco.

PIANO DI LAVORO ANNUALE

FINALITA'

- Formazione Tecnica ed Etica del progettista non laureato.
- Fare acquisire attraverso l'attività progettuale, rivolta ad uno specifico ambito tecnologico, capacità generali di sintesi e di organizzazione;
- acquisire capacità di sistematizzazione delle conoscenze tecnologiche caratteristiche dell'indirizzo;
- acquisire capacità specifiche di rivisitazione e riorganizzazione di contenuti appresi in altre discipline necessari per condurre in modo completo un progetto specifico.

CONOSCENZE

- Caratteristiche generali
- Definizione di sistema.
- Funzione di trasferimento di un sistema
- Controllo ad anello aperto e ad anello chiuso
- Sensori e trasduttori
- Stabilità e stabilizzazione
- Apricancello per barriera

- Avviamento diretto dei motori asincroni trifase:marcia, arresto. Inversione di marcia
- Avviamento stella-triangolo.
- Regolazione mediante inverter
- Diagramma di flusso
- Programmazione in linguaggio Ladder.

ABILITA'

- Descrivere un segnale nel dominio del tempo e della frequenza.
- Definire, rilevare e rappresentare la funzione di trasferimento di un sistema lineare e stazionario.
- Analizzare e valutare le problematiche e le condizioni di stabilità nella fase progettuale.
- Individuare i tipi di trasduttori e scegliere le apparecchiature per l'analisi e il controllo
- Realizzare funzioni cablate e programmate
- Progettare semplici sistemi di controllo di vario tipo.
- Applicare i principi del controllo delle macchine elettriche.
- Sviluppare semplici programmi applicativi per il monitoraggio e il controllo di sistemi.
- Redigere a norma relazioni tecniche.
- Applicare la normativa sulla sicurezza a casi concreti relativamente ai seguenti settori: impianti elettrici, impianti tecnologici, controlli e automatismi.

COMPETENZE

- Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi;
- Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione
- Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici
- Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali;
- Analizzare redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

INDICAZIONI METODOLOGICO- DISCIPLINARI

CONTENUTI

Analisi dei sistemi lineari tempo invarianti nel dominio della frequenza e del tempo.

Richiami e propedeuticità: definizioni, Classificazione, Processo, Introduzione al controllo e regolazione, Stabilità e instabilità dei sistemi. Esempi di sistemi fisici.

La risposta dei sistemi nel dominio della frequenza: Risposta nel dominio del tempo e nel dominio della frequenza dei sistemi lineari e tempo-invarianti, il metodo dell'analisi in frequenza di un sistema lineare tempo-invariante, richiami sui numeri complessi, operazioni con i numeri complessi, l'analisi in frequenza di un sistema lineare tempo-invariante.

La funzione di trasferimento: definizione di funzione di trasferimento, espressioni tipiche della funzione di trasferimento, ordine di un sistema, esempi di calcolo.

Rappresentazione grafica della funzione di trasferimento: diagrammi di Bode, Diagramma di Bode di una costante K, di uno zero, di un polo nell'origine di un polo a parte reale positiva e negativa; metodo rapido per la costruzione dei diagrammi asintotici di una generica funzione di trasferimento.

Sistemi ad anello aperto e ad anello chiuso: Sistemi di controllo, sistemi di controllo ad anello aperto e ad anello chiuso, vantaggi e svantaggi dei sistemi retroazionati, schema a blocchi e funzione di trasferimento di sistemi retroazionati, funzione di trasferimento ad anello aperto.

Stabilità e posizione dei poli nel piano complesso

IL PLC, programmazione del PLC, Tabella I/O, Schema Ladder e schema di montaggio.

Trasduttori ed Attuatori, Definizioni, Caratteristiche dei trasduttori, Definizione di Attuatore, Tipologie e impieghi dei trasduttori e degli attuatori.

NUCLEI TEMATICI DI RILIEVO

Grandezze nel dominio della frequenza

La funzione di trasferimento

Diagrammi di Bode

METODI E STRUMENTI

- lezione frontale
- metodo attivo
 - lettura guidata di quotidiani
 - lettura trimestrale di un romanzo
- visione film/documentari
 - produzione di articoli
 - smontaggio di articoli di diversa tipologia
- metodo deduttivo
- dialogo in classe
- Laboratorio
- produzione di relazioni

- produzione di tesine

- stampa
- Biblioteca
- Computer (Internet)
- Materiale fotostatico relativo ad approfondimenti critici di contenuti e tematiche.

VALUTAZIONE (tipologie di misurazione)

- Trattazione sintetica
- Quesiti a risposta singola
- Quesiti a risposta multipla
- Verifiche scritto/grafiche in classe
- Verifiche scritto/grafiche a casa
- Verifica orale
- Dialogo

libro di testo: AA VV-Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici. Vol. 3 - Hoepli

FIRMA DOCENTE



OSSERVAZIONI SULLA CLASSE

La classe, si presenta omogenea per estrazione socio-culturale, per abilità di base, per attitudini e partecipazione alle varie attività didattiche proposte. La buona parte della classe ha raggiunto gli obiettivi minimi e riesce ad esporre i contenuti in maniera semplice ma corretta anche se ha mantenuto ritmi di lavoro non sempre adeguati alle proposte didattiche sia per difficoltà di apprendimento sia per poco impegno nel lavoro per cui presenta una conoscenza manualistica dei contenuti, un'esposizione linguistico-espressiva difficoltosa e una carenza nella rielaborazione personale dei contenuti.

Dal punto di vista comportamentale, gli alunni hanno tenuto un atteggiamento alquanto corretto.

La classe è apparsa, in generale, scarsamente interessata alle attività didattiche proposte e la partecipazione è stata spesso altalenante per la maggior parte degli alunni, tale situazione ha rallentato il ritmo delle lezioni.

Il lavoro degli insegnanti si è basato soprattutto nel dare le linee guida per un metodo di studio ordinato ed efficace, regolare la partecipazione alla vita scolastica. Alla fine dell'anno si è resa evidente comunque in quasi tutti gli alunni una crescita dal punto di vista didattico e culturale.

PIANO DI LAVORO ANNUALE

✓ **FINALITA'**

Saper utilizzare la strumentazione di laboratorio. Conoscere i metodi di misure e di collaudo delle apparecchiature elettriche.

Conoscere le caratteristiche delle macchine elettriche e saper effettuare la loro scelta nei diversi utilizzi.

Saper redigere una relazione tecnica e documentazione di prove sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

✓ **CONOSCENZE**

Strumentazione di laboratorio, metodi di misure, verifiche, controlli e collaudi di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

✓ **ABILITA' E COMPETENZE**

Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnico e dell'elettronica

Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore ed 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.

Analizzare il valore, i limiti ed i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

INDICAZIONI METODOLOGICO- DISCIPLINARI

✓ **CONTENUTI**

Principi generali di fisica dei componenti, circuiti e dispositivi elettrici ed elettronici, lineari e non lineari.

Segnali sinusoidali, modulo frequenza e fase. Rappresentazione vettoriale

Bipoli elettrici , grandezze caratteristiche ed i loro legami. Rappresentazione vettoriale di tensione e corrente.

Impedenza di circuiti complessi. Triangolo dell'impedenza. Triangolo della potenza, attiva reattiva ed apparente.

Teorema di Boucherot.

Sistemi trifase, collegamenti triangolo / stella , e misure di tensione, corrente e potenza nei circuiti alternata e trifase.

Misure di grandezze elettriche fondamentali.

Macchine elettriche e loro caratteristiche. Trasformatore monofase e trifase, principio di funzionamento, trasformatore ideale e a vuoto ed in corto circuito. Trasformatore reale, circuito equivalente, prove a vuoto ed in cortocircuito, funzionamento sotto carico, perdite nel ferro e perdite nel rame e rendimento, dati di targa.

Motore asincrono trifase, struttura e principio di funzionamento, comportamento allo spunto e sottocarico. Caratteristiche meccaniche

Processi di conversione di energie e sua analisi.

Apparecchiature elettriche ed elettroniche, tecnologie e caratteristiche.

Amplificatori operazionali, caratteristiche ed applicazioni.

Configurazioni di amplificatore invertente e non invertente dell'AO.

Sommatore con AO.

Convertitore Analogico/Differenziale.

.NUCLEI TEMATICI DI RILIEVO

METODI E STRUMENTI

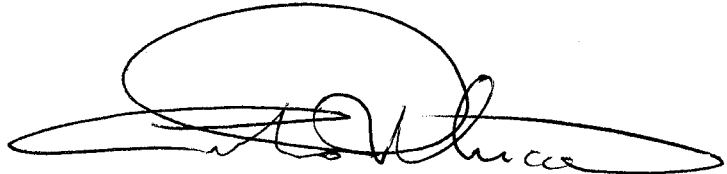
- ✓ lezione frontale
- metodo attivo
- lettura guidata di quotidiani
- lettura trimestrale di un romanzo
- visione film/documentari
- produzione di articoli
- smontaggio di articoli di diversa tipologia
- metodo deduttivo
- ✓ dialogo in classe
- ✓ produzione di relazioni
- produzione di tesine
- schede sinottiche

- ✓ libro di testo:
- ✓ stampa
- ✓ Biblioteca
- ✓ Computer (Internet)
- ✓ Materiale fotostatico relativo ad approfondimenti critici di contenuti e tematiche.

VALUTAZIONE (tipologie di misurazione)

- ✓ Trattazione sintetica
 - Quesiti a risposta singola
 - Quesiti a risposta multipla
- ✓ Verifiche scritto/grafiche in classe
 - Verifiche scritto/grafiche a casa
 - Verifica orale
- ✓ Dialogo

FIRMA DOCENTE

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, rounded loop at the top and a long, horizontal stroke at the bottom with several smaller loops and flourishes in between.