



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE SICILIANA



UNIONE EUROPEA



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "CARLO ALBERTO DALLA CHIESA"

cod. fisc 82002520870 - cod. mecc. ctis024002

Sedi: IPSIA Caltagirone - IPSIA Casa Circondariale - IPSEOA Mineo

Via S.M. di Gesù s.n. - 95041 Caltagirone (CT) Tel. 0956136155- Fax 0933060459

Sito: www.iis-dallachiesa-caltagirone-mineo.it - e mail: ctis024002@istruzione.it - pec ctis024002@pec.istruzione.it

Documento del Consiglio di Classe

Classe V - sez. B - A.S. 2019/20

**INDIRIZZO: "MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA" –
Cod. ATECO: F-43.2**

COORDINATRICE prof.ssa Elena Piccolo



DOCUMENTO DEL 30 MAGGIO



REPUBBLICA ITALIANA

REGIONE SICILIANA

UNIONE EUROPEA

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "CARLO ALBERTO DALLA CHIESA"

cod. fisc 82002520870 - cod. mecc. ctis024002

Sedi: IPSIA Caltagirone - IPSIA Casa Circondariale - IPSEOA Mineo

Via S.M. di Gesù s.n. - 95041 Caltagirone (CT) Tel. 0956136155- Fax 0933060459

Sito: www.iis-dallachiesa-caltagirone-mineo.it - e mail: ctis024002@istruzione.it - pec ctis024002@pec.istruzione.it

Documento del Consiglio di Classe

Classe V - sez. B - A.S. 2019/20

**INDIRIZZO: "MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA" –
Cod. ATECO: F -43.2**

DISCIPLINA	DOCENTE	FIRMA
Italiano e Storia	Prof.ssa Piccolo Elena	
Matematica	Prof Della Pietra Carlo	
Lingua Inglese	Prof.ssa Pulejo Linda	
Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	Prof. Fisichella Carlo	
Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione	Prof. Tortorella Gennaro Prof. Lo Vetere Gaetano	
Tec. Elettriche, Elettroniche e Applicazioni	Prof. Illari Orazio Albert ITP Prof. Di Martino Salvatore	
Lab. Tecnologico ed Esercitazioni	Prof. Lo Vetere Gaetano	
Scienze Motorie e Sportive	Prof. Pomara Saverio	
Religione Cattolica	Prof.ssa Caruso Cinzia	

INDICE

1. Premessa. Presentazione dell'Istituto	pag. 4
2. Contesto socio-economico di provenienza degli studenti	pag. 5
3. Peculiarità che caratterizzano il territorio in cui è collocata la scuola	pag. 6
4. PECuP degli Istituti Professionali	pag.7
5. Profilo Professionale Indirizzo "Manutenzione e Assistenza Tecnica"	pag. 8
6. Quadro Orario M.A.T.	pag. 11
7. Profilo della classe	pag. 14
<i>Considerazioni relative al primo ed al secondo Quadrimestre</i>	pag.15
8. Composizione della Classe e Credito Scolastico	pag. 16
9. Obiettivi del Consiglio di Classe	pag. 19
10. Strategie attivate per il conseguimento degli obiettivi	pag. 20
11. Competenze chiave di cittadinanza	pag. 22
12. Criteri di verifica e di valutazione degli apprendimenti	pag. 23
13. Testi letteratura italiana	pag. 25
13.1 Tracce per gli elaborati dell'Area professionalizzante	pag. 26
14. Percorsi didattici di Cittadinanza e Costituzione	pag. 27
15. Criteri adottati per la progettazione dei P.C.T.O.	pag. 27
16. Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento attuati	pag. 31
17. Apprendistato	pag 32
18.Schede discipline	pag. 34

1. PREMESSA.PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'Istituto di Istruzione Superiore "C.A. Dalla Chiesa" opera come I.P.S.I.A. sin dal 1960/61 (DM.22/06/1960) e diviene I.I.S. nel 2004 in seguito alla razionalizzazione delle strutture scolastiche. Aggrega tre sedi: l'I.P.S.I.A. di Caltagirone, l'I.P.S.S.A.R. di Mineo e la Casa Circondariale di contrada Noce. L'Istituto unico I.P.S.I.A. conta due indirizzi di studio professionale: Produzioni industriali e artigianali e Manutenzione e Assistenza Tecnica. . Nel +corso dei suoi cinquanta anni di vita, l'azione educativa e didattica dell'istituzione ha privilegiato un percorso formativo finalizzato alla costruzione di una cultura di base articolata, proiettata nel mondo del lavoro artigianale e industriale e dell'università. Ubicato nel comune di Caltagirone, grazie alla sua naturale posizione strategica ed alle infrastrutture di comunicazioni esistenti, si pone quale polo di servizi per un'utenza proveniente per la maggior parte dai paesi limitrofi. L'istituto si prefigge la missione di formare studenti in grado di inserirsi efficacemente nel mondo del lavoro attraverso una preparazione culturale e non solo strettamente professionale rispondendo così alle richieste delle aziende del territorio nazionale che richiedono figure professionali con buone competenze culturali oltre che strettamente tecniche. L'I.P.S.I.A. si propone pertanto di far conseguire a tutti gli allievi le seguenti finalità:

- un livello di istruzione adeguato alla formazione della persona e del cittadino
- una professionalità aderente alle esigenze del mondo del lavoro
- l'acquisizione di competenze capaci di evolversi e di adattarsi ai cambiamenti del mondo del lavoro.

2. CONTESTO SOCIO-ECONOMICO DI PROVENIENZA DEGLI STUDENTI

L'Istituto accoglie un'utenza proveniente dai paesi limitrofi, raggiungibile con servizi di trasporto predisposti dai Comuni di provenienza e non sempre compatibili con le esigenze didattiche-organizzative. La distanza media fra i suddetti comuni e l'I.I.S. C.A. Dalla Chiesa è di circa venti minuti. Il servizio di trasporto però non copre le ore pomeridiane condizionando pesantemente così le attività di alternanza. La popolazione scolastica è caratterizzata da un forte pendolarismo (oltre il 70%) ed è costituita da studenti per la maggior parte provenienti da contesti familiari e sociali abbastanza modesti. Tali contesti di provenienza condizionano notevolmente la frequenza scolastica e la regolarità del percorso formativo. Pertanto si fatica non poco per far comprendere agli studenti e alle loro famiglie l'importanza della scuola, dello studio e della cultura in generale. L'istituto si caratterizza proprio per questo come un'opportunità in grado di offrire agli studenti quella formazione culturale e professionale necessaria a crescere come cittadini consapevoli e a orientarsi nel mondo del lavoro, facendo conoscere varie realtà produttive a partire dall'artigianato locale, alle piccole imprese del calatino per arrivare ai complessi industriali del nostro territorio regionale. La maggior parte degli alunni segue un percorso scolastico regolare e continuo, anche se non sempre corrispondente all'età anagrafica; molti di loro sono impegnati in realtà lavorative pomeridiane, per lo più congruenti con il percorso scolastico svolto.

In questo quadro, orientato al raggiungimento delle competenze richieste dal mondo del lavoro e delle professioni, la scuola utilizza metodi induttivi, metodologie partecipative, un'intensa e diffusa didattica di laboratorio, estesa anche alle discipline dell'area di istruzione generale. In particolare, per sviluppare il rapporto col territorio e utilizzare a fini formativi le risorse disponibili, si fa ricorso a metodologie progettuali ed all'alternanza scuola-lavoro, nel rispetto anche della legge 107/2015 che prevede per gli studenti a partire dalle classi terze, lo svolgimento di 400 ore di alternanza scuola lavoro.

3. PECULIARITÀ CHE CARATTERIZZANO IL TERRITORIO IN CUI È COLLOCATA LA SCUOLA

Caltagirone è una cittadina con una collocazione geomorfologica collinare, che, grazie alla sua naturale posizione strategica ed alle infrastrutture di comunicazione esistenti, si pone quale polo di servizi per un'utenza proveniente da un vasto hinterland: i 15 comuni del Calatino Sud-Simeto.

L'area è stata caratterizzata da processi d'esodo e di scarso sviluppo sia industriale, sia agricolo, ma presenta un patrimonio di risorse prezioso per lo sviluppo. In particolare:

- ha un'agricoltura che, pur presentando discontinuità e arretratezze, ha mostrato negli anni recenti interessanti tendenze alla specializzazione produttiva;
- gode di notevoli tradizioni artigianali e industriali in vari settori e soprattutto in quello della ceramica che ha conosciuto negli anni recenti una consistente ripresa;
- ha goduto di un flusso cospicuo di finanziamenti pubblici, attraverso l'Agenzia di Sviluppo Integrato oggi società in liquidazione, che sono stati destinati ad un tessuto di infrastrutture che rappresenta una risorsa non indifferente per lo sviluppo e hanno inoltre contribuito a salvaguardare il patrimonio artistico di alcuni comuni e soprattutto del comune capofila Caltagirone;
- gode di grandi tradizioni culturali che hanno sedimentato sul piano sociale competenze e orientamenti mobilitabili a fini di sviluppo. In definitiva è un'area che, pur essendo stata a lungo emarginata dai sentieri dello sviluppo che ha interessato altri comuni della Sicilia orientale, presenta buone potenzialità per l'instaurarsi di sinergie positive che puntano sullo sviluppo simultaneo di più settori: piccole imprese industriali nei settori tradizionali (alimentari, abbigliamento, legno, laterizi); artigianato soprattutto nelle ceramiche, servizi scolastici, socio-sanitari e servizi commerciali, per lo spettacolo e il tempo libero, rivolti anche ad un'utenza extracomunale, servizi turistici.

Oggi il territorio di Caltagirone che non ha più né l'Agenzia di Sviluppo Integrato, né l'Area di Sviluppo Industriale, sta cercando di reagire alla depressione socio-

economica che l'ha investito in questi anni, Il territorio tradizionalmente vocato alle attività agricole ed artigianali, può contare su una piccola imprenditorialità, che, con l'implementazione di una cultura cooperativistica, cerca di trovare nuove opportunità di incremento in più settori produttivi: piccole e medie imprese industriali, agro-industriali ed artigianali, servizi turistici, scolastici e socio-sanitari, tutti settori che richiedono innovazioni organizzative e tecnologiche e quindi operatori di settore e tecnici manutentori qualificati. In questo quadro si inserisce la "mission" della nostra scuola volta a valorizzando i diversi stili di apprendimento degli studenti e offrire risposte articolate alle domande del mondo del lavoro e delle professioni.

4. P.E.Cu.P. DEGLI ISTITUTI PROFESSIONALI

Il Profilo educativo culturale e professionale dello studente, in rapporto alle Indicazioni nazionali per i percorsi di istruzione professionale, concorre all'affermazione del ruolo centrale della scuola quale "cerniera" tra i sistemi di istruzione, formazione e lavoro e pertanto ha chiamato innanzitutto in causa il concorso e la piena valorizzazione di tutti gli aspetti del lavoro scolastico al fine di:

- Favorire una crescita educativa, culturale e professionale.
- Stimolare lo sviluppo di un'autonoma capacità di giudizio.
- Rafforzare l'esercizio della responsabilità personale e sociale.

A conclusione del percorso di istruzione professionale gli studenti hanno cercato di acquisire competenze basate sull'integrazione tra i saperi tecnico-professionali e i saperi linguistici e storico-sociali da esercitare nei diversi contesti operativi di riferimento, al fine di delineare la figura di un "lavoratore consapevole ". Tale figura oggi determinante all'interno dei processi produttivi supera la figura del " qualificato" del passato per delineare un lavoratore consapevole dei propri mezzi, imprenditivo, che ama accettare le sfide con una disposizione alla cooperazione, che è in grado di mobilitare competenze e risorse personali per risolvere i problemi posti dentro il contesto lavorativo di riferimento.

Alla fine del percorso di istruzione professionale, in riferimento al P.E.Cu.P, gli studenti hanno raggiunto i seguenti obiettivi :

- Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali.
- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, economici, tecnologici e professionali.
- Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi.
- Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
- Riconoscere i cambiamenti intervenuti nel sistema della formazione e del mercato del lavoro.

La professionalità che gli alunni hanno acquisito nel corso del quinquennio di studi è stata orientata a valorizzare la cultura del lavoro , intesa nella sua accezione più ampia, ma anche a realizzare una stretta integrazione tra la dimensione culturale-comunicativa e quella tecnico-operativa, tipica dell'istruzione professionale.

5. PROFILO PROFESSIONALE INDIRIZZO “MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA”

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo “Manutenzione e assistenza tecnica” possiede le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici, anche marittimi. Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alla filiera del settore produttivo MECCANICO e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio. È in grado di:

- controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita degli apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente;
- osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi;
- utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che lo coinvolgono;
- gestire funzionalmente le scorte di magazzino e i procedimenti per l'approvvigionamento;
- reperire e interpretare documentazione tecnica;
- assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi;
- agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità;
- segnalare le disfunzioni non direttamente correlate alle sue competenze tecniche;
- operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in “Manutenzione e Assistenza Tecnica” consegue i risultati di apprendimento di seguito descritti in termini di competenze.

1. Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti.
2. Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.
3. Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione.
4. Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.
5. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti.

6. Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e installazione.

7. Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci e economicamente correlati alle richieste.

Le competenze dell'indirizzo « Manutenzione e assistenza tecnica » sono sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio.

6. QUADRO ORARIO M.A.T.

DISCIPLINE	ORE ANNUE				Quinto anno 5
	1° bienni		2° biennio		
	1	2	3	4	
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132
Lingua inglese	99	99	99	99	99
Storia	33	66	66	66	66
Matematica	132	132	99	99	99
Diritto ed economia	66	66			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	66	66			
Geografia	33				
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
RC o attività alternative	33	33	33	33	33

			ORE ANNUE		
DISCIPLINE	Primo biennio		Secondo biennio		5° anno
	1	2	3	4	
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99			
Scienze integrate (Fisica)	66	66			
<i>di cui in compresenza</i>	66 *				
Scienze integrate (Chimica)	66	66			
<i>di cui in compresenza</i>	66 *				
Tecnologie dell'informazione e della comunicazione	66	66			
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	99 **	99 **			

Laboratori tecnologici ed esercitazioni			132 **	99**	99**
Tecnologie meccaniche e applicazioni			165	132	132
Tecnologie elettriche - elettroniche, dell'automazione e applicazioni			165	165	99
Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali			99	165	231
Ore totali	396	561	561	561	
Totale ore	<i>132*</i>		<i>396*</i>		<i>198*</i>

7. PROFILO DELLA CLASSE

La classe è composta da 15 alunni provenienti da piccoli centri dell'interland calatino. L'estrazione socio-culturale degli alunni è nel complesso omogeneo, di livello medio basso.

La maggior parte degli alunni ha condiviso il percorso professionale sin dal primo anno.

La struttura e la composizione della classe hanno subito tante, ripetute trasformazioni durante i cinque anni scolastici.

La 1B era formata da ben 41 alunni, per cui il processo educativo e didattico doveva avere caratteristiche ben precise che fossero fondate sull'autorevolezza, sull'empatia, sul dialogo costruttivo.

Negli anni la necessaria selezione degli alunni meritevoli di passare alla classe successiva ha portato al numero di 16, che è quello attuale.

È una classe di studenti lavoratori, in qualche caso unici percettori di reddito familiare.

Questo elemento è molto importante per comprendere il livello di maturità dei discenti stessi, le loro specifiche esigenze didattiche, ma anche le difficoltà relative allo studio ed alla corretta gestione dei compiti per casa.

Durante i precedenti anni scolastici, la Classe è stata scelta per la partecipazione alla "Giornata per la Legalità" voluta dal Comune di Caltagirone e coordinata dalla prof.ssa Elena Piccolo. Nell'occasione, la Classe ha sempre mostrato maturità civica, consapevolezza, senso di responsabilità.

Inoltre, durante gli ultimi due anni la classe è stata coinvolta nel progetto di apprendistato, utilissima opportunità che ha consentito ad alcuni di loro una esperienza di lavoro reale e concreta.

All'apprendistato è dedicato un paragrafo specifico.

Nel corso del triennio la classe ha raggiunto un livello sufficiente di maturazione e di affermazione di sé, ed ha dimostrato di avere raggiunto anche una discreta coesione al suo interno.

Il comportamento in classe, specie negli ultimi anni è stato sempre corretto; il clima classe sereno.

Se la qualità dello studio ed il relativo livello di apprendimento, qualche volta, hanno lasciato a desiderare, l'atteggiamento verso i docenti è sempre stato molto rispettoso, onesto, leale.

La classe ha dunque permesso, lungo il triennio, un dialogo educativo fluido, efficace, foriero di grandi spunti di riflessione e di dibattito educativo.

CONSIDERAZIONI RELATIVE AL PRIMO QUADRIMESTRE

I docenti nei vari momenti didattici hanno cercato di intervenire con attività mirate al consolidamento di alcune abilità per consentire agli studenti in difficoltà di seguire il ritmo di apprendimento del resto della classe.

Un ristretto gruppo ha evidenziato conoscenze di base e desiderio di potenziare le proprie competenze professionali. La maggior parte comunque ha mostrato un mediocre interesse sia per le attività didattiche che laboratoriali. Solo per qualche alunno permangono ancora carenze espositive e uso del linguaggio di settore.

I docenti hanno tenuto sempre i principi fondamentali di uguaglianza e imparzialità. Hanno mantenuto un costante dialogo, cercando di coinvolgere gli studenti nelle varie attività al fine di convogliare in forma produttive le loro risorse e valorizzarle.

CONSIDERAZIONI RELATIVE ALLA DIDATTICA A DISTANZA

A partire dal 12 marzo entrava in vigore il DPCM del Presidente Conte in ottemperanza della quale le lezioni in presenza venivano sospese.

Da quel momento noi docenti ci siamo adoperati per attuare con massima urgenza per una didattica a distanza efficace e, soprattutto, utile al supporto umano, educativo e didattico degli alunni.

Gli studenti di questa classe si sono subito dimostrati responsabili e partecipi, ma ben presto le difficoltà sono emerse con grande evidenza: la maggior parte di loro ha dovuto mettersi a lavorare per aiutare economicamente la propria famiglia che versava in grandi difficoltà.

In qualche caso erano proprio loro gli unici percettori di reddito.

Le lezioni sincrone non erano seguite dall'intera classe proprio per via di questa difficoltà oggettiva; tra l'altro, non tutti i docenti hanno effettuato le lezioni sincrone e, inoltre, in qualche caso mancavano anche i supporti necessari alla partecipazione attiva .

Il Consiglio di classe nella quasi totale interezza ha mostrato grande comprensione, professionalità ed empatica partecipazione a queste problematiche; si è proceduto creando dispense, mappe, documenti consultabili dagli studenti in qualsiasi momento della giornata.

8. COMPOSIZIONE DELLA CLASSE E CREDITO SCOLASTICO

Sulla base delle Ordinanze (O.M.n.9 del 16 Maggio 2020 - O.M.n. 10 del 16 Maggio 2020 – O.M. n.11 del 16 Maggio 2020) i crediti maturati dagli alunni sono i seguenti:

N.	ALUNNI	Credito Scolastico		Totale Crediti
		3° Anno	4° Anno	
1	ALBA GIACOMO	14	15	29
2	BLANCIARDO LUCA	12	15	27
3	BONANNO MATTEO	14	15	29
4	CAGGEGI ROSARIO	14	14	28
5	CINNIRELLA GIUSEPPE	14	15	29
6	GAZZANO VINCENZO	12	14	26
7	GRAVINA DANIEL	14	14	28
8	IACOBELLO GIUSEPPE	14	15	29
9	MOHAMED REDA HASSAN	11	12	25

10	MTIR ADLY	14	15	29
11	NANFARO MATTEO	12	14	26
12	RIZZO SIMONE	12	15	27
13	SANTAGATI GIUSEPPE	12	14	26
14	SAVIA MARIO	14	14	28
15	SEMINARA MICHELE	12	15	27

In conformità con quanto deliberato in sede di Collegio dei Docenti, il Consiglio di Classe ha adottato i seguenti criteri nell'assegnazione dei crediti scolastici:

- **Media dei voti pari o superiore** al decimale 0,5: attribuzione del punteggio più alto della banda di appartenenza;
- **Media dei voti inferiore** al decimale 0,5 : attribuzione del punteggio più basso della banda di appartenenza;

In ottemperanza alle Ordinanze (O.M.n.9 del 16 Maggio 2020 - O.M.n. 10 del 16 Maggio 2020 – O.M. n.11 del 16 Maggio 2020) i crediti maturati dagli alunni sono attribuiti secondo le seguenti tabelle (Allegati A, B,C,D)

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

TABELLA D - Attribuzione credito scolastico per la classe terza e per la classe quarta in sede di ammissione all'Esame di Stato

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

Criteria per l'attribuzione del credito formativo

Per l'attribuzione del credito formativo, il Consiglio di Classe concorda di seguire i seguenti criteri:

- aver frequentato un corso di lingua inglese e/o di informatica
- avere partecipato a competizioni sportive
- avere maturato esperienze di attività di volontariato.

9. OBIETTIVI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Il Consiglio di classe, tenuto conto della situazione della classe, della specificità delle singole discipline e della loro stretta correlazione all'interno di una visione unitaria del sapere, ha individuato il percorso formativo di seguito indicato, che è stato attuato durante il corrente anno scolastico.

I docenti hanno, pertanto, svolto le progettazioni disciplinari, anche quelle riformulate per la didattica a distanza, ed hanno affrontato le tematiche inter/pluri/multidisciplinari individuate all'inizio della procedura d'insegnamento- apprendimento, tenendo presenti alcuni specifici obiettivi formativi trasversali, concordati in modo mirato sulla base del quadro iniziale offerto dalla classe. Costruttivo è risultato il lavoro realizzato dai docenti, finalizzato non solo all'approfondimento culturale, ma anche alla formazione della personalità e alla crescita umana dei discenti.

La DAD ha avuto tra gli obiettivi principali il sostegno morale, psicologico e didattico dei discenti, con particolare cura alla loro capacità di comprensione della realtà, di strategie di problem solving, di incitamento all'utilizzo del tempo ritrovato come tempo per la lettura, per la riflessione, per la riscoperta degli affetti, per il significato e l'essenza degli affetti stessi.

Attraverso la DAD i docenti hanno provato a trasmettere agli Alunni il senso di appartenenza ad una Comunità di cui si è responsabili, e parte attiva ma, ancor

prima , il senso di appartenenza a se stessi come possibilità di sopravvivenza in un contesto non facile come quello offerto da una pandemia.

L'azione didattica del Consiglio di classe ha voluto, in particolare, promuovere – attraverso un percorso improntato sulla fiducia e sul rispetto – la capacità di affrontare nel miglior modo possibile la complessità e le sue difficoltà. Un'abilità, questa, che va insegnata oggi alle nuove generazioni, affinché siano in grado di sviluppare una personalità equilibrata e pronta agli impegni che si profilano all'orizzonte.

Gli obiettivi formativi e didattici del Consiglio di classe hanno perseguito due finalità: lo sviluppo della personalità degli studenti e del senso civico e la preparazione culturale e professionale.

Nel momento in cui la didattica a distanza ha sostituito quella in presenza, gli obiettivi principali sono stati quelli relativi al problem solving, alla comprensione della realtà nella sua complessa totalità, allo strategico uso degli strumenti informatici, alla sana accettazione ed elaborazione delle restrizioni cui si era obbligati per effetto della pandemia.

10. STRATEGIE ATTIVATE PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI

Le linee metodologiche alle quali si sono attenuti i docenti hanno inteso assicurare i caratteri della scientificità ad ogni momento formativo. Le varie attività sono state affrontate e proposte cercando ove possibile di stabilire un raccordo pluri-,multi- e interdisciplinare. L'itinerario metodologico adottato per il raggiungimento delle finalità prefissate è stato rapportato alle reali

caratteristiche della classe e, tenendo conto delle diverse situazioni di partenza degli alunni, ha mirato allo sviluppo delle attitudini nelle varie aree disciplinari, attraverso la problematizzazione dei contenuti, e all'interno di una dimensione

operativa. Si sono guidati gli alunni a rendere più valido il proprio metodo di studio mediante lo sviluppo della correttezza e della proprietà di linguaggio e il consolidamento/sviluppo delle capacità di analisi, di collegamento e di sintesi delle conoscenze acquisite.

I docenti, secondo le proprie progettazioni disciplinari, hanno applicato diverse metodologie: lezione frontale, lezione partecipata, lezione-dibattito, lavoro di gruppo, attività di ricerca e di approfondimento, problem-solving, didattica laboratoriale, studio guidato, altro (specificare). I sussidi e i materiali didattici utilizzati sono stati i seguenti: libri di testo, testi presenti nella Biblioteca d'Istituto, riviste specializzate, materiale informatico, documenti filmati, LIM, Presentazioni PowerPoint, Mappe concettuali.

Gli spazi didattici utilizzati per le varie discipline sono stati: aula, laboratorio linguistico, laboratorio di informatica, laboratori, palestra e spazi esterni dedicati.

Da metà Marzo, la DAD si è servita di lezioni sincrone ed attività didattiche svolte in ambiente Google Classroom e Google Suite che hanno permesso una soddisfacente attività didattica, anche se non priva di difficoltà oggettive.

Sono state utilizzate le piattaforme MEET (per le lezioni sincrone) e Google classroom , senza mai tralasciare il registro elettronico.

Il Consiglio di classe ha sempre cercato di svolgere un'azione proficua di progettazione e verifica per consentire un processo formativo sistematico ed efficace, definendo obiettivi comuni, analizzando i contenuti da privilegiare, concordando una metodologia coerente, verificando i risultati, misurando e valutando gli esiti.

11. COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

- **Imparare a imparare**

L'alunno è in grado di organizzare il proprio apprendimento, anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio

- **Progettare**

L'alunno è in grado di realizzare progetti, valutando priorità, vincoli e strategie di azione, e verificando i risultati raggiunti

- **Comunicare**

Nella ricezione: l'alunno è in grado di comprendere messaggi di genere diverso e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi, mediante diversi supporti

Nella produzione: l'alunno è in grado di rappresentare eventi, fenomeni, concetti, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, utilizzando linguaggi diversi e diverse conoscenze disciplinari, mediante supporti diversi

- **Collaborare e partecipare**

L'alunno è in grado di interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, contribuendo all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri

- **Agire in modo autonomo e responsabile**

L'alunno è in grado di inserirsi in modo attivo e consapevole nella comunità e fa valere i propri diritti e bisogni, riconoscendo per lo più quelli degli altri

- **Risolvere problemi**

L'alunno è in grado di affrontare situazioni problematiche e proporre soluzioni, utilizzando i contenuti e i metodi delle diverse discipline

- **Individuare collegamenti e relazioni**

L'alunno è in grado di individuare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo.

12. CRITERI DI VERIFICA E DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

Il Consiglio di Classe ha utilizzato diverse modalità di verifica: verifiche orali, prove strutturate e semistrutturate, trattazione sintetica degli argomenti, risoluzione di problemi, produzione di elaborati scritti, prove pratiche, altro (specificare). Alle verifiche in itinere hanno fatto seguito le verifiche intermedie e finali, che hanno consentito di accertare il raggiungimento degli obiettivi minimi stabiliti in sede di ciascun Dipartimento e Consiglio di classe.

La valutazione è scaturita da un congruo numero di verifiche sistematiche e ha tenuto conto dei livelli di partenza, dei progressi conseguiti, dei ritmi di apprendimento, della conoscenza dei contenuti, delle abilità di esposizione, critiche e di elaborazione personale dei contenuti, dell'attitudine a trattare gli argomenti sotto i vari profili e con visione pluri-, multi- e interdisciplinare e delle competenze sviluppate. Essa, inoltre, si è riferita non solo alla crescita culturale del discente ma anche alla sua maturazione personale. La frequenza, l'impegno e il metodo di studio hanno costituito necessari parametri per l'attribuzione del voto complessivo di ciascun alunno.

La valutazione del processo formativo ha risposto alla finalità di far conoscere all'alunno il suo rendimento in rapporto agli obiettivi prefissati; essa è stata prevalentemente formativa in quanto, ad una fase di rilevazione e misurazione, ne è seguita una di potenziamento e di valorizzazione.

La valutazione sommativa ha appurato i risultati raggiunti dall'alunno in termini di conoscenze, abilità e competenze ed è stata effettuata tenendo conto dei criteri di valutazione stabiliti in Collegio, così come disposto dalla normativa vigente sugli scrutini. Pertanto, la valutazione finale non è stata generica, approssimativa e discrezionale, ma adeguata, certa, collegiale e trasparente. Inoltre, gli alunni sono stati resi partecipi del tipo di prova da affrontare e della relativa griglia di valutazione, concordata fra i docenti delle varie discipline in seno alle riunioni dipartimentali.

La valutazione di fine anno ha ovviamente tenuto conto delle caratteristiche della didattica a distanza; pertanto, negli alunni sono stati valutati impegno, partecincrone, puntualità

nelle cosegne, originalità degli elaborati, impegno profuso.

13. Il Consiglio di classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei seguenti argomenti relativi alla letteratura Italiana (A) ed alle Materie di Indirizzo (B)

Alunno		Testo
1	Agati Giovanni	
2	Alba Giacomo	Giovanni Pascoli: da <i>Myricae</i> -“ L’aquilone ”
3	Blangiardo Luca	Italo Svevo: da <i>La coscienza di Zeno</i> - “ Il vizio del fumo ”
4	Bonanno Matteo	Il tema della cura dell’altro nella Poesia “ Ho sceso dandoti il braccio un milione di scale ” di Eugenio Montale e nel testo “ Abbi cura di me ” di Simone Cristicchi
5	Caggegi Rosario	Giuseppe Ungaretti: da <i>L’allegria</i> - “ Soldati ”
6	Cinnirell a Giusepp e	Luigi Pirandello: da <i>Uno, nessuno, centomila</i> -la crisi di fine 800- “ Il naso di Moscarda ”
7	Gazzano Vincenzo	Gabriele D’annunzio: “ La Pioggia nel Pineto ”
8	Gravina Daniel	Italo Svevo: da “ <i>La Coscienza di Zeno</i> ” - il finale
9	Iacobello Giuseppe	Giovanni Pascoli: da <i>Myricae</i> - “ X Agosto “
10	Mohamed Reda	Luigi Pirandello: da <i>Novelle per un Anno</i> - “ La Giara ”
11	Mtir Adli	Primo Levi: da <i>Se questo è un uomo</i> - brano
12	Nanfarò Matteo	Luigi Pirandello: da <i>Il fu Mattia Pascal</i> - brano
13	Rizzo Simone	Giovanni Pascoli: da <i>Myricae</i> - “ X Agosto “
14	Santagat i Giusepp e	Luigi Pirandello: da <i>Novelle per un anno</i> - “ La Patente ”
15	Savia Mario Andrea	Giuseppe Ungaretti: da <i>Il porto sepolto</i> : “ Veglia ”
16	Seminara Michele	Luigi Pirandello: da <i>Novelle per un anno</i> -“ Il treno ha fischiato ”

Tracce per gli elaborati dell'area professionalizzante

	Alunno	Argomento dell'elaborato
1	Agati Giovanni	
2	Alba Giacomo	Criteri per la scelta delle protezioni negli impianti elettrici
3	Blangiardo Luca	Generatori di calore: tipologia, scelta, manutenzione (esempio centrale termica)
4	Bonanno Matteo	Sistemi di produzione e distribuzione dell'energia elettrica in Italia. Manutenzione dei generatori
5	Caggegi Rosario	Le fonti energetiche rinnovabili
6	Cinnirella Giuseppe	Il PLC: caratteristiche, importanza nell'automazione industriale, esempio di programmazione (es. avviamento Y/D, Semaforo, montacarichi, ecc.)
7	Gazzano Vincenzo	Il trasformatore: funzionamento ed importanza nella gestione della rete elettrica
8	Gravina Daniel	Caldaie: manutenzione, controllo fumi, normativa e criteri di esecuzione al tempo del COVID
9	Iacobello Giuseppe	Le pompe idrauliche: tipologie ed esempi di utilizzo (pompe a portata fissa e variabile)
10	Mohamed Reda	Faraday e Newman Lenz: il principio di funzionamento dei generatori. Perché hanno prevalso rispetto alle macchine in corrente continua
11	MtirAdli	Il PLC: caratteristiche, importanza nell'automazione industriale, esempio di programmazione (es. avviamento Y/D, Semaforo, montacarichi, ecc.)
12	Nanfarò Matteo	Motore asincrono trifase: funzionamento, rendimento, guasti ed interventi manutentivi possibili
13	Rizzo Simone	Il rifasamento: importanza nella gestione nelle realtà produttive
14	Santagati Giuseppe	Le pompe idrauliche: tipologie ed esempi di utilizzo (Impianto irrigazione carciofi)
15	Savia Mario Andrea	Gestione della manutenzione in ambito industriale
16	Seminara Michele	Gestione di un impianto a pannelli radianti, differenze rispetto ad un impianto a termosifoni

14. PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Il Consiglio di classe nella volontà di offrire a tutti gli Alunni un percorso omogeneo e coerente con gli obiettivi del PTOF e della C.M. n. 86/2010, aveva progettato una serie di incontri a cura della prof.ssa Piccolo Elena per tutte le classi quinte dell'Istituto; purtroppo la sospensione delle attività didattiche in presenza ha interrotto gli incontri dopo soltanto il terzo di essi.

Gli argomenti che si è fatto in tempo a trattare sono stati:

TITOLO
La Costituzione: nascita e finalità
La Costituzione ed il diritto alla Libertà
La costituzione ed il diritto al Lavoro
La Costituzione ed il diritto alla Salute
La Giornata della legalità del 23 Maggio

15. CRITERI ADOTTATI PER LA PROGETTAZIONE DEI P.C.T.O.

Tenuto conto delle modalità organizzative, gestionali e didattiche contenute nel PTOF e le novità introdotte dalla Legge di Bilancio 2019 a partire dalla nomenclatura, non più Alternanza Scuola Lavoro ma Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento, l'istituto IIS "C. A. Dalla Chiesa" di Caltagirone ha inteso dotarsi di alcuni criteri che qualificano l'alternanza quale autentico percorso di formazione all'interno del ciclo di studi e modello didattico laboratoriale, in grado di fornire ai giovani, oltre alle conoscenze di base, quelle competenze necessarie ad affrontare consapevolmente le scelte future.

I Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento che sono stati progettati dai consigli di classe si sono caratterizzati per essere:

- Opportunità per ridefinire l'identità del nostro istituto attraverso percorsi formativi strutturati che hanno evidenziato le peculiarità degli indirizzi, curvandoli rispetto alle vocazioni e alle esigenze di crescita del nostro territorio e alle richieste di nuovi profili professionali. I percorsi sono stati realizzati attraverso

metodologie finalizzate a sviluppare, con particolare riferimento alle attività e agli insegnamenti di indirizzo, competenze basate sulla didattica di laboratorio, l'analisi e la soluzione dei problemi, il lavoro per progetti e strutturati in modo da favorire un collegamento organico con il mondo del lavoro e delle professioni.

● Strumento di contrasto della dispersione scolastica attraverso metodologie didattiche coerenti con l'impostazione culturale dell'istruzione professionale capaci di realizzare il coinvolgimento e la motivazione all'apprendimento degli studenti.

● Sintesi, attraverso la progettazione, sia della dimensione curricolare sia della dimensione esperienziale per favorire il passaggio dai contenuti alle competenze spendibili nel mondo del lavoro. Aiutare i ragazzi a “Saper fare”, favorisce lo sviluppo del “senso di iniziativa e di imprenditorialità “ che significa saper tradurre le idee in azione. E' la competenza chiave europea in cui rientrano la creatività, l'innovazione e l'assunzione di rischi, come anche la capacità di pianificare e di gestire progetti per raggiungere obiettivi. È una competenza che aiuta gli studenti ad acquisire consapevolezza del contesto in cui lavorano e a poter cogliere le opportunità che si presentano.

Indicazioni operative:

I percorsi formativi di alternanza scuola lavoro sono stati progettati sulla base di apposite convenzioni stipulate con piccole o medie imprese, previa verifica delle loro capacità strutturali, tecniche organizzative e formative in ragione del numero di alunni che sono stati disposti a ospitare.

Prima di inserire gli studenti nelle “ strutture aziendali “ è stato attivato per ciascun gruppo classe un corso di formazione della durata di h.12 sulla sicurezza nei luoghi di lavoro e sulla prevenzione degli incidenti.

I percorsi in alternanza hanno avuto una struttura flessibile e sono stati svolti con modalità differenti, anche in momenti diversi da quelli previsti dal calendario delle lezioni.

I percorsi in alternanza hanno previsto la flessibilità dell'orario scolastico per consentire che i progetti si realizzassero con interruzione dell'attività didattica.

I percorsi formativi di alternanza scuola lavoro sono stati preceduti oltre che da un'adeguata formazione relativa alla sicurezza sul lavoro anche da appositi corsi sull' HACCP, relativamente alle classi dell'Alberghiero di Mineo

La progettazione dei percorsi è stata condivisa con il consiglio di classe e con la struttura ospitante.

La progettazione ha previsto la definizione delle competenze da far conseguire agli studenti attraverso il percorso formativo di alternanza, nonché le indicazioni sulle modalità di valutazione del livello di raggiungimento degli obiettivi formativi e delle competenze acquisite.

I percorsi hanno seguito un iter di progettazione, realizzazione, monitoraggio gestita da un tavolo tecnico così composto:

- Dirigente Scolastico con funzione di supervisione complessiva;
- Coordinatore generale delle attività dei quattro indirizzi;
- Coordinatori di indirizzo con funzione di consulenza della progettazione di indirizzo;
- Referenti dei Consigli di classe
- Tutor interni;
- Tutor esterni.

L'alleanza tra la scuola e le strutture ospitanti si è concretizzata nella collaborazione tra tutor interni e tutor esterni finalizzata al positivo svolgimento dell'esperienza di Alternanza della studentessa e dello studente.

16. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO ATTUATI

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto i Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (Alternanza scuola-lavoro) riassunti nella seguente tabella:

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (ASL)			
Ente/ impresa	Percorso/attività/progetto	Dimensione	monte ore
ANNO SCOLASTICO 2017/18			
IIS Carlo Albero Dalla Chiesa Caltagirone	Corso intensivo sulla sicurezza	Formazione	12
Salerno Tecnoservice	La scuola in azienda	Laboratorio elettrico/elettronico	25
Automobili di Ali &C Misterbianco	Stage presso officina meccanica	Laboratorio meccanico specializzato	30
ANNO SCOLASTICO 2018/19			
Progetto Marina Sud Taranto	Visita alla base militare della Marina Sud di Taranto	Ambienti destinati a manutenzione e assistenza tecnica	60
IIS Carlo Albero Dalla Chiesa	Progetto manutenzione laboratori meccanici	Laboratorio meccanico	30
IIS Carlo Alberto Dalla Chiesa	Progetto "Energia, ambiente e territorio"	Formazione	15
IIS Carlo alberto Dalla Chiesa	Progetto" Prevenzione e Protezione"	Formazione	10
Azienda CLIMAVIT S.n.c. di Vitale Salvatore	Progetto Impianti Termoidraulici	Laboratorio impianti termoidraulici	30

17. APPRENDISTATO DI I LIVELLO

L'Istituto, già da tempo impegnato nella riqualificazione dei percorsi di PCTO, ha costituito negli anni una fitta rete di collaborazioni con aziende del territorio ed università con i quali si sta tentando di ridurre il gap tra istruzione e lavoro, confrontandosi costantemente sulle reali esigenze del mercato del lavoro e sulla necessità di curare i profili formativi in uscita dalla scuola con tali esigenze.

Nello specifico, per procedere alla realizzazione dei percorsi di apprendistato di primo livello inseriti nel Catalogo Regionale, l'IIS “ C. A. Dalla Chiesa” ha effettuato, a partire dal mese di ottobre 2018, una rilevazione delle reali opportunità occupazionali ed una mappatura delle aziende del calatino e dei loro fabbisogni, attraverso una serie di ricerche mirate e incontri volti a rilevare l'interesse delle stesse ad assumere giovani apprendisti studenti del IV anno degli indirizzi Manutenzione e Assistenza Tecnica, Indirizzo Produzioni industriali e Artigianali e indirizzo Servizi per l'enogastronomia e l'ospitalità alberghiera.

Pertanto l'IIS “ C. A. Dalla Chiesa” di Caltagirone, nell'ambito della propria offerta formativa ha proposto ai propri studenti, a partire dall'anno scolastico 2018-2019, l'esperienza dell'apprendistato di 1°livello, a seguito di partecipazione all'Avviso pubblico della Regione Sicilia per l'individuazione di un Catalogo Regionale e il sostegno alla realizzazione di un'offerta formativa in apprendistato ai sensi dell'art.43 del D.lgs 81/2015 a.s e a.f 2018/2019.

Si tratta di un'esperienza formativa e lavorativa che consente allo studente di rimanere all'interno del percorso scolastico al fine di conseguire il diploma di qualifica, il diploma professionale e quello di istruzione secondaria superiore e al contempo vivere un'autentica esperienza lavorativa.

Lo studente infatti viene assunto dall'impresa come apprendista e svolge pertanto una parte del percorso formativo in azienda. L'apprendistato prevede la stipula di una convenzione scuola e azienda, la sottoscrizione di un patto formativo e un contratto di lavoro. In questo sistema duale di istruzione e formazione lo studente a fronte delle 1056 ore annuali del percorso

ordinamentale, svolge una quota di almeno 370 ore/ anno in azienda (35% di 1056h) come dipendente apprendista , per acquisire “ on the Job” alcune delle competenze chiave relative al profilo di indirizzo scolastico scelto.

I periodi di formazione interna (in azienda n. 370 h) ed esterna (a scuola n .686 h) sono articolati tenendo conto delle esigenze formative e professionali dell'impresa e delle competenze tecniche e professionali correlate agli apprendimenti ordinamentali che possono essere acquisiti in impresa.

Lo studente-apprendista è stato accompagnato da un tutor formativo , nominato dalla scuola, e da un tutor aziendale, nominato dal datore di lavoro, che lo hanno affiancano nel percorso di apprendimento al fine del successo formativo. Il tutor formativo ha assistito l'apprendista nel rapporto con la scuola, istituzione formativa, favorendo il raccordo didattico e organizzativo tra la formazione esterna ed interna, e ha monitorato l'andamento complessivo del percorso. Il tutor aziendale ha favorito l'inserimento dell'apprendista nell'impresa, lo ha affiancato e lo ha assistito nel percorso di formazione interna.

Per ciascun studente è stato elaborato un Piano Formativo Individuale contenente le competenze specifiche del percorso ordinamentale relativo a ciascun anno.

Per gli alunni coinvolti, l'esperienza dell'Apprendistato di I livello termina con gli Esami di Stato e il conseguimento del diploma di istruzione secondaria superiore, poichè si tratta di un contratto di lavoro a contenuto formativo.

Gli studenti della classe in oggetto che hanno svolto a partire dall' anno scolastico 2019/20 il percorso di apprendistato sono stati: Caggegi Rosario; Gravina Daniel; Nanfaro Matteo; Rizzo simone; Savia Mario.

Per ciascun studente e per ciascun anno è stato redatto un apposito PFI, consultabile presso gli uffici di segreteria. Per gli alunni Gravina Daniel e Nanfaro Giuseppe il percorso di Apprendistato è stato interrotto per dimissioni volontarie nel luglio 2019.

1. Caggegi Rosario Azienda Plastica Alfa S.p.a.
2. Gravina Daniel Azienda CLIMAVIT S.n.c. di Vitale Salvatore
3. Nanfaro Matteo Azienda CLIMAVIT S.n.c. Vitale Salvatore
4. Rizzo Simone Azienda Plastica Alfa S.p.a
5. Savia Mario Azienda Plastica Alfa S.p.a.

18. SCHEDE DISCIPLINE

SCHEDA DISCIPLINARE: ITALIANO

Documento		SCHEDA DISCIPLINARE
Materia	ITALIANO	
Docente	Prof.ssa Piccolo Elena	

OBIETTIVI		
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
<p>Padronanza della lingua italiana</p> <p>Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale nei vari contesti.</p> <p>Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.</p> <p>Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.</p>	<p>Principali strutture grammaticali della lingua italiana.</p> <p>Principali generi letterari, con particolare riferimento alla tradizione italiana.</p> <p>Contesto storico di riferimento di alcuni autori e opere.</p> <p>Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta: riassunto, relazione, ecc</p> <p>Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione</p>	<p>Comprendere il messaggio in testo orale.</p> <p>Padroneggiare le strutture della lingua presenti nei testi.</p> <p>Cogliere i caratteri specifici di un testo letterario.</p> <p>Rielaborare in forma chiara informazioni.</p> <p>Produrre testi corretti e coerenti adeguati alle diverse situazioni comunicative.</p>
METODI DI INSEGNAMENTO		
Lezione frontale, interventi individualizzati, metodo induttivo/deduttivo, cooperative learning, problemsolving.		
ATTIVITA' DI RECUPERO		
In itinere.		
STRUMENTI DI LAVORO		
Libri di testo, schemi e appunti personali, materiale di approfondimento fornito dal docente, audiovisivi in genere.		
VERIFICHE		
Indagini in itinere con verifiche informali, Interrogazioni orali, discussioni collettive, tes di verifica.		

Documento	PROGRAMMA
Materia	ITALIANO
Docente	Piccolo Elena

I contenuti analizzati sono stati tratti dal seguente libro di testo:

P. Cataldi, E. Angioloni S. Panichi "La Letteratura e i saperi" Palumbo Editore

Modulo	Titolo	Contenuti
1	La poesia in Europa	<p>Temi e poetica del Decadentismo. Il Decadentismo in Italia.</p> <p>G. Pascoli : biografia; il pensiero e la poetica del fanciullino.</p> <p>Da Myricae: "Lavandare"; "Temporale"; "X agosto"; L'quilone</p> <p>Da Il fanciullino: "Il fanciullino"</p>
2	Il Novecento: la primametà secolo del	<p>Il Novecento: la prima metà del secolo Gabriele D'Annunzio: biografia; il pensiero; "La Pioggia nel Pineto</p> <p>L. Pirandello: biografia. Il pensiero e la poetica dell'umorismo</p> <p>.Da " L' umorismo: il sentimento del contrario. Il contrasto tra Forma e vita.</p> <p>Da L'Umorismo: "La vecchia imbellettata"</p> <p>Da Il fu Mattia Pascal: " Adriano Meis e la sua ombra"</p> <p>"Pascal porta i fiori alla propria tomba"</p> <p>Da Novelle per un anno: " Il treno ha fischiato "; "La Patente"; " La Giara"</p>
3	Il Novecento: la prima metà del secolo	<p>Italo Svevo: biografia, il pensiero</p> <p>Da La coscienza di Zeno: "Lo schiaffo del padre"; " L'ultima sigaretta"; " Il mio matrimonio".</p> <p>" la moglie e l'amante"</p>

4	Il Novecento: la poesia:	Crepuscolarismo, Futurismo ed Ermetismo G. Ungaretti: cenni biografici, la poetica, le opere. Da : Porto Sepolto: “ Veglia”; “ Soldati.” “S. Martino del Carso”.
5	Le tre corone poetiche del Novecento	E. Montale: cenni biografici, la poetica, le opere Da Satura “ Ho sceso dandoti il braccio”

SCHEDA DISCIPLINARE: STORIA

Documento		SCHEDA DISCIPLINARE
Materia		Storia
Docente		Piccolo Elena Paola

OBIETTIVI		
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
<p>Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.</p>	<p>Le periodizzazioni fondamentali della storia mondiale.</p> <p>I principali fenomeni storici e le coordinate spazio-tempo che li determinano.</p> <p>I principali fenomeni sociali, economici che caratterizzano il mondo contemporaneo, anche in relazione alle diverse culture. Conoscere i principali eventi che consentono di comprendere la realtà nazionale ed europea.</p> <p>I principali sviluppi storici che hanno coinvolto il proprio territorio</p>	<p>Collocare i più rilevanti eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio-tempo.</p> <p>Identificare gli elementi maggiormente significativi per confrontare aree e periodi diversi .</p> <p>Comprendere il cambiamento in relazione agli usi, alle abitudini, al vivere quotidiano nel confronto con la propria esperienza personale.</p> <p>Individuare i principali mezzi e strumenti che hanno caratterizzato l'innovazione tecnico-scientifica nel corso della storia</p>

METODI DI INSEGNAMENTO
Lezione frontale, interventi individualizzati, metodo induttivo/deduttivo, cooperative learning, problemsolving.

ATTIVITA' DI RECUPERO
Indagini in itinere con verifiche informali- Interrogazioni orali-Discussioni collettive
STRUMENTI DI LAVORO
Libri di testo,schemi e appunti personali,materiale di approfondimento fornito dal docente, audiovisivi in genere.
VERIFICHE
In itinere

Documento	PROGRAMMA
Materia	Storia
Docente	Piccolo Elena Paola

I contenuti analizzati sono stati tratti dal seguente libro di testo:

Vittoria Calvani “Spazio Storia-Il novecento e oggi” A. Mondadori Scuola

Modulo	Titolo	Contenuti
1		
2	L'Età giolittiana	L'età giolittiana; Venti di guerra; La Prima guerra mondiale
3	L'età dei totalitarismi	Una pace instabile L'Italia sotto il fascismo. La crisi del '29. Il nazismo.
4	I giorni della follia	La seconda guerra mondiale. La guerra parallela dell'Italia e la Resistenza. Il dopoguerra

Documento		SCHEDA DISCIPLINARE	
Materia	Cittadinanza e Costituzione		
Docente	Piccolo Elena Paola		

OBIETTIVI		
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> . Costituzione Italiana. -Organi dello stato e le loro funzioni principali. -Conoscenze di base sul concetto di norma giuridica e di gerarchia delle fonti. - 	<ul style="list-style-type: none"> -Comprendere le caratteristiche fondamentali dei principi e delle regole della Costituzione italiana. -Individuare le caratteristiche essenziali della norma giuridica e comprenderle a partire dalle proprie esperienze e dal contesto scolastico. -Identificare i diversi modelli istituzionali e di organizzazione sociale e le principali relazioni tra persone -famiglia-società- stato
METODI DI INSEGNAMENTO		
Lezione frontale, interventi individualizzati, metodo induttivo/deduttivo, cooperative learning, problem solving.		
ATTIVITA' DI RECUPERO		
Interrogazioni orali-Discussioni collettive		

STRUMENTI DI LAVORO
schemi e appunti personali, materiale di approfondimento fornito dal docente, audiovisivi in genere.

VERIFICHE
In itinere dialoghi su argomenti di vita quotidiana e di interesse generale - esposizione degli argomenti e di cultura studiati.

PROGRAMMA	
Materia	Cittadinanza e Costituzione
Docente	Piccolo Elena Paola
	<ul style="list-style-type: none"> -Lo Stato: gli elementi costitutivi dello Stato -Quando e come nasce la costituzione: -Principi fondamentali della costituzione -Il Lavoro e la Costituzione -La libertà e la Costituzione -Il diritto alla Salute e la Costituzione -Il Principio della legalità.

SCHEDA DISCIPLINARE: INGLESE

Documento		SCHEDA DISCIPLINARE
Materia	LINGUA INGLESE	
Docente	Prof.ssa Linda Pulejo	

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p>-Sa utilizzare la lingua inglese per scopi comunicativi e i linguaggi settoriali del percorso di studi per interagire in contesti di lavoro</p> <p>-Stabilisce collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro</p>	<p>-Comprende le idee principali e elementi di dettaglio di testi orali in lingua standard riguardanti argomenti di attualità e di lavoro.</p> <p>-Comprende il significato globale e dettagli di testi scritti riguardanti argomenti di attualità e settoriali</p> <p>-Interagisce in semplici conversazioni su argomenti di interesse generale e di settore con sufficiente scioltezza .</p> <p>-Sa trasporre in lingua italiana brevi testi scritti relativi alla microlingua e sa risondere a domande di comprensione del testo.</p>	<p>-Tipi e generi testuali, inclusi quelli specifici della micro lingua dell'ambito professionale di appartenenza</p> <p>-Aspetti grammaticali e comunicative della lingua incluse le strutture più frequenti della micro lingua -Lessico e fraseologia convenzionale e di lavoro .</p> <p>-Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici.</p> <p style="text-align: center;">Aspetti della cultura della Lingua Inglese</p>
<p>Individua ed utilizza le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.</p>	<p>-Riconosce la dimensione culturale della lingua ai fini di una comunicazione interculturale.</p>	<p>-Fonti dell'informazione e della documentazione. Social network e new media come fenomeno comunicativo.</p>
	<p>-Utilizza le tecnologie digitali per la presentazione di un prodotto in lingua inglese.</p>	

METODI DI INSEGNAMENTO

Lezione frontale- lezione multimediale (laboratorio linguistico/LIM)- lezione partecipata-lavori di gruppo o a coppie- brain storming- cooperative learning- metodo induttivo/ deduttivo- metodo

funzionale/comunicativo- role play-questionari a risposta aperta/chiusa- DAD: lezioni online.

ATTIVITÀ DI RECUPERO

Le pause didattiche per attività di recupero/consolidamento sono state necessarie e continuative per approfondire le tematiche trattate e migliorare la capacità di esposizione orale degli argomenti di microlingua .A causa della mancata continuità didattica degli anni precedenti (la classe è stata da me accompagnata soltanto per il quarto e quinto anno) il livello di partenza della classe era medio- basso. Nonostante gli interventi di revisione e di rafforzamento delle competenze di base effettuati la maggior parte degli alunni continua ad avere grosse difficoltà nell'esposizione orale dei testi proposti e scarsa capacità di memorizzazione del lessico specialistico. Con l'inizio della didattica a distanza, si è ritenuto opportuno rimodulare la programmazione preventivata riducendone i contenuti e riproponendo gli stessi argomenti in forma più sintetica. Si sono proposti questionari o singoli quesiti sui testi in modo da facilitarne la comprensione . Nelle video lezioni si è cercato di fare esporre oralmente i testi in maniera corretta e con pronuncia accettabile.

STRUMENTI DI LAVORO

Libro di testo "NEW GEAR UP"English for Mechanics, Mechatronics and Energy-

Materiale fotocopiato di argomenti tecnici proposto dall'insegnante- .LIM.

DAD: invio di sintesi degli argomenti trattati – Video didattici di youtube- Video lezioni-Bacheca di Argo Didup- Gsuite classroom – Chat di Whatsapp- Posta elettronica –Google Meet.

Documento	PROGRAMMA
Materia	INGLESE
Docente	Prof.ssa PulejoLinda

BLOCCHI TEMATICI	CONTENUTI
ENERGY SOURCES AND ALTERNATIVES TO PETROL	Renewable and non Renewable Energy Sources
	Geothermal Energy
	Solar energy
	Photovoltaic Plants
	Why should we point to Solar Energy?
	Electric Vehicles/ The Hybrid Car
ELECTRICAL MACHINES	The Generator
	The Transformer
SYSTEMS AND AUTOMATION	Automation and Mechanization
	Automated Systems Applications
	The PLC
CIVILIZATION	The Second Industrial revolution World War I World War II
COMMUNICATION	FUNZIONI COMUNICATIVE Presentarsi-parlare di se stessi e della propria routine quotidiana-descrivere fisicamente e caratterialmente- parlare dei propri progetti per il futuro – parlare di eventi passati- parlare di esperienze passate.- chiedere permessi- fare richieste- parlare di abilità- esprimere obblighi/ divieti- dare ordini- dare consigli- esprimere probabilità . invitare /offrire –accettare /rifiutare- chiedere e dare indicazioni stradali.
	STRUTTURE GRAMMATICALI Riepilogo delle strutture grammaticali più comuni studiate negli anni precedenti.
	INGLESE SITUAZIONALE “At the airport”-“At the hotel”- “At the restaurant”.

Documento		SCHEDA DISCIPLINARE
Materia	MATEMATICA	
Docente	Prof. CARLO DELLA PIETRA	

OBIETTIVI		
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
Utilizzare tecniche e procedure di calcolo.	<ul style="list-style-type: none"> - Metodi risolutivi delle equazioni e delle disequazioni di primo e secondo grado, intere e fratte. - Risoluzione dei sistemi di disequazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper risolvere equazioni e disequazioni intere e fratte di primo e secondo grado. - Saper risolvere sistemi di disequazioni.
<p>Utilizzare tecniche e procedure di calcolo.</p> <p>Individuare collegamenti e relazioni.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni .</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione di funzione. - Grafico di funzione. - Funzioni pari e dispari. - Funzioni iniettive, suriettive e biettive. 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper determinare il dominio di una funzione. - Saper studiare il segno di una funzione. - Saper trovare le intersezioni del grafico di una funzione con gli assi cartesiani.
<p>Saper affrontare situazioni problematiche, costruendo e verificando ipotesi, individuando le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni.</p> <p>Acquisire strumenti fondamentali atti a costruire modelli di descrizione e indagine della realtà.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Concetto di limite di una funzione. - Calcolo di limiti di funzione e forme indeterminate. - Asintoti di una funzione (cenni). - Funzioni continue. - Punti di discontinuità. 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper calcolare semplici limiti di funzione. - Saper determinare gli asintoti di una funzione.
<p>Utilizzare tecniche e procedure per il calcolo della derivata di una funzione.</p> <p>Individuare collegamenti e relazioni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione di derivata prima di una funzione e significato geometrico. - Derivate delle funzioni elementari. - Teoremi sul calcolo della derivata (somma, prodotto, 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper calcolare la derivata di una somma, di un prodotto, di un quoziente di funzioni e la derivata di funzioni composte. - Saper determinare gli intervalli di crescita e

<p>Saper affrontare situazioni problematiche, costruendo e verificando ipotesi, individuando le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni.</p>	<p>quoziente di funzioni e funzioni composte).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teorema di De L'Hopital. - Studio della crescita e decrescenza di una funzione. - Massimi e minimi relativi ed assoluti. - Studio della concavità. 	<p>decrescenza di una funzione.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saper determinare i massimi e minimi relativi di una funzione. - Saper determinare gli intervalli di concavità e convessità di una funzione.
<p>Acquisire strumenti fondamentali atti a costruire modelli di descrizione e indagine della realtà.</p>		

METODI DI INSEGNAMENTO

La lezione in classe è stata svolta sia in forma tradizionale che in forma partecipata in modo da sviluppare le capacità analitiche e deduttive degli alunni usando anche un approccio metacognitivo al fine di sviluppare un metodo di apprendimento significativo e consapevole. Sono stati previsti sia momenti di lavoro di gruppo che di esercitazione individuale in classe.

Durante la fase di didattica a distanza è stata sfruttata una lim virtuale condivisa in modo da poter simulare l'ambiente classe anche online.

ATTIVITA' DI RECUPERO

Durante l'anno scolastico sono state effettuate costantemente pause didattiche per tutto il gruppo classe rese necessarie sia dalle numerose carenze di base riscontrate all'inizio dell'anno scolastico e relative agli argomenti trattati negli anni precedenti sia alla mancanza negli alunni di un metodo di studio adeguato ed efficace.

A tutti gli allievi è sempre stata offerta la possibilità di recuperare attraverso verifiche orali e scritte in modo da preservare il raggiungimento degli obiettivi.

STRUMENTI DI LAVORO

Prima del 05 marzo 2020
<p>Appunti forniti dal docente; Lavagna.</p>
Dal 05 marzo 2020
<p>Videolezioni appositamente registrate e caricate su YouTube; Piattaforma Google Classroom; Biblioteca del registro elettronico Argo; Videolezioni con Google Meet; Lim virtuale e tavoletta grafica.</p>

VERIFICHE

Prima del 05 marzo 2020

Le verifiche sono effettuate sia sotto forma di prove orali che sotto forma di prove scritte. La valutazione ha tenuto conto dei livelli raggiunti, della proprietà di linguaggio e dell'impegno manifestato in classe.

Dal 05 marzo 2020

Per quanto riguarda le verifiche durante l'attività di didattica a distanza si è tenuto conto della partecipazione alle attività proposte, del livello di interazione, della restituzione dei compiti assegnati e del rispetto dei tempi di consegna degli stessi.

Documento	PROGRAMMA
Materia	MATEMATICA
Docente	Prof. CARLO DELLA PIETRA

Documento	PROGRAMMA
Materia	Matematica
Docente	Prof. Carlo Della Pietra
<u>Modulo 1</u> Raccordo con la classe quarta	<ul style="list-style-type: none"> - Metodi risolutivi delle equazioni e delle disequazioni di primo e secondo grado, intere e fratte. - Risoluzione dei sistemi di disequazioni.
<u>Modulo 2</u> Introduzione alle funzioni	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione di funzione. - Grafico di funzione. - Funzioni pari e dispari. - Funzioni iniettive, suriettive e biiettive. - Funzioni crescenti e decrescenti.
<u>Modulo 3</u> Limiti	<ul style="list-style-type: none"> - Concetto di limite di una funzione. - Calcolo di limiti di funzione e forme indeterminate. - Asintoti di una funzione - Funzioni continue. - Punti di discontinuità
<u>Modulo 4</u> Calcolo differenziale	<ul style="list-style-type: none"> - Definizione di derivata prima di una funzione e significato geometrico. - Derivate delle funzioni elementari. - Teoremi sul calcolo della derivata (somma, prodotto, quoziente di funzioni e funzioni composte). - Teorema di De L'Hopital. - Studio della crescita e decrescenza di una funzione. - Massimi e minimi relativi ed assoluti. - Studio della concavità.

SCHEDA DISCIPLINARE:TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Documento		SCHEDA DISCIPLINARE
Materia	T.T.I.M. - TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE	
Docente	Prof.: Gennaro Tortorella & Gaetano Lo Vetere	

COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
Sicurezza antinfortunistica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ D.Lgs n. 81 del 9 aprile 2008 prestando particolare attenzione agli aspetti legati ai rischi elettrici ▪ Antinfortunistica ▪ Segnaletica antinfortunistica ▪ Dispositivi di protezione individuali ▪ il rischio elettrico e il pericolo incendio ▪ elementi di sicurezza relativa al processo di manutenzione delle macchine. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacità di applicare le conoscenze e di utilizzare le procedure necessarie per eseguire la installazione, LA verifica e la manutenzione dei componenti e degli impianti in sicurezza ▪ Analizzare le norme di sicurezza, comprendendo i principi base e le direttive applicative.
Fonti di energia termica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Principali fonti di calore o di freddo: <ul style="list-style-type: none"> ○ Potere calorifico inferiore ○ I combustibili fossili: gasolio, metano,/gpl, carbone ○ I combustibili rinnovabili: la legna, la senza, ecc. ○ Il sole 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Individuare le caratteristiche delle fonti termiche ▪ Individuare gli effetti dei diversi combustibili. ▪ Verificare il raggiungimento del corretto valore di benessere termico.
Componentistica per impianti termici	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le diverse tipologie di caldaie ▪ La pompa di calore ▪ I diversi tipi di pannelli solari termici ▪ Boiler e ▪ Componenti idraulici per il trasporto del calore: tubazioni, collettori, separatori, ecc. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Scegliere, in relazione alla funzionalità dell'impianto ed al luogo di installazione i dispositivi più adatti, assicurando la giusta climatizzazione. ▪ Individuare ed installare i componenti per un efficace gestione degli impianti. ▪ Verificare / collaudare il lavoro effettuato.

Manutenzione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I concetti basilari della manutenzione. ▪ I tipi di manutenzione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Descrivere le varie manutenzioni. ▪ Individuare l'efficacia di ciascuna tipologia manutentiva ▪ Valutare gli effetti di ogni tipo di manutenzione. ▪ Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici.
--------------	---	--

METODI DI INSEGNAMENTO

Lezione frontale anche con l'utilizzo di supporti informatici
 Video lezioni con Didattica a Distanza (D.A.D.)
 Visione di filmati tecnici inerenti gli argomenti affrontati
 Discussione collettiva
 Lavoro di gruppo

ATTIVITA' DI RECUPERO

Le lacune, riscontrate negli allievi, hanno comportato, un lavoro di riallineamento e di recupero in itinere con conseguente rallentamento sulla programmazione preventivata e, in alcuni casi, l'impossibilità ad approfondire determinati concetti, che sono stati trattati solo nelle loro linee generali. Solo una parte degli allievi ha dimostrato una preparazione sufficiente a conseguire gli obiettivi minimi prefissati e di possedere capacità di osservazione, estrapolazione, elaborazione ed esposizione, per la restante parte si è provveduto ad attuare metodologie di recupero che prevedevano una minor complessità descrittiva degli argomenti proposti.

STRUMENTI DI LAVORO

Cataloghi ditte
 Manuali e pubblicazioni tecniche varie
 Appunti forniti dal docente
 Schemi tratti da internet

VERIFICHE

Indagini in itinere con verifiche informali
 Verifiche orali
 Verifiche scritte

Documento		PROGRAMMA
Materia	T.T.I.M. - TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE	
Docente	Proff.: Gennaro Tortorella & Gaetano Lo Vetere	
	<p>1) Attività di recupero</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potenze elettriche in c.a. monofase e trifase - Esercizi di calcolo delle principali grandezze elettriche - Risoluzione di semplici problemi impiantistici <p>2) Rifasamento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Problematiche relative ad impianti con basso costi - Definizione e scopi - Rifasamento concentrato e distribuito - Utilizzo di tabelle per la scelta del rifasatore <p>3) Gli impianti elettrici</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pericoli della corrente elettrica <ul style="list-style-type: none"> o Elettrocuzione, tetanizzazione, arresto respiratorio e/o cardiaco, ustioni o Soglie limite di pericolosità della corrente elettrica - I dispositivi di protezione e di comando in un impianto elettrico <ul style="list-style-type: none"> o Interruttore magnetotermico e magnetotermico differenziale o Il contattore - I cavi elettrici: scelta - Il certificato di conformità - Il Decreto 37/2008 <p>4) Principio di funzionamento delle principali macchine elettriche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Legge di Faraday - Legge di Lenz - Cenni sul generatore - Cenni sul trasformatore <p>5) Il trasporto dell'energia elettrica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Importanza del trasformatore - Il produttore ed il consumatore 	

	<ul style="list-style-type: none"> - Gli attori: Terna, e-distribuzione <p>6) Il motore elettrico: M.A.T.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principi di funzionamento. Componenti principali - Potenza e coppia - Il rendimento - Regolazione della velocità - Avviamento in monofase - Avviamento stella triangolo - Installazione e messa in servizio - Principali tipi di guasto e manutenzione <p>7) Introduzione alla manutenzione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagnostica e guasto - Ricerca guasto: metodi e procedure - Diagnostica e protezione - Manutenzione e diagnosi: preventiva, predittiva, proattiva - Scheda manutenzione - Scheda intervento - Il controllo delle attrezzature di lavoro - La manutenzione al tempo del COVID <p>8) Pompe idrauliche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Portata - Prevalenza, altezze geodetiche, perdite di carico - Tipologia pompe: sommerse, di spurgo, ecc. - Il circolatore <p>9) Sistemi solari termici</p> <ul style="list-style-type: none"> - Collettori solari termici - Il bollitore - Sistemi a circolazione forzata - Esempi di installazione - Problemi connessi al funzionamento dei sistemi solari - Utilizzo dei cataloghi per la scelta dei componenti - I dispositivi di protezione: vaso di espansione (aperti e chiusi), valvole di sovrappressione - La valvola miscelatrice negli impianti idraulici <p>10) La caldaia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caldaie: a camera aperta, stagne, modulanti, a condensazione - Tipi di combustibile e loro potere calorifico inferiore - Studio di una centrale termica ad uso abitativo - Integrazione con un sistema solare termico - Manutenzione caldaie e controllo fumi, normativa
--	---

	<p>11) Elementi base di utilizzo dei microl PLC (Schneider Zelio e Logic)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analisi del problema e scelta del dispositivo - Programmazione in Ladder e FBD - Programmazione di semplici circuiti: <ul style="list-style-type: none"> o Marcia arresto di un M.A.T. o Inversione di marcia di un M.A.T. o Ascensore o Programmazione di: montacarichi, cancelli automatici, ecc.
Documento	SCHEDA DISCIPLINARE
Materia	Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni
Docente	Prof. Enrico Fisichella e Prof. Gaetano Lo Vetere
Documento	SCHEDA DISCIPLINARE

OBIETTIVI		
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste ▪ 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 ▪ Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ I metodi di raccolta ed elaborazione dati ▪ Le tecniche di Project Management ▪ I metodi di pianificazione ▪ I metodi di rappresentazione grafica di un progetto ▪ Le tecniche di risoluzione dei problemi ▪ Il ciclo di vita di un prodotto ▪ La valutazione del ciclo di vita ▪ Il concetto di affidabilità ▪ La misura dell'affidabilità ▪ Distinta base: livelli, legami e coefficienti d'impiego ▪ Ruoli di "padre" e di "figlio" all'interno di una distinta base ▪ Tipologie di distinta base ▪ Sistema pneumatico; Compressori: caratteristiche principali e varie tipologie; ▪ Sistemi di produzione dell'aria compressa e loro componenti. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analizzare dati ed effettuare previsioni con l'uso di strumenti statistici ▪ Programmare attività ▪ Analizzare problemi e cercare soluzioni ▪ Individuare le varie fasi del ciclo di vita di un prodotto ▪ Valutare un ciclo di vita ▪ Valutare numericamente l'affidabilità ▪ Applicare i metodi per la misura dell'affidabilità ▪ Rappresentazione grafica di una distinta base ▪ Fasi di sviluppo di un nuovo prodotto e problematiche relative ▪ Elaborare il layout di officina, la scheda tecnica e la distinta base ▪ Capacità di individuare i principali componenti di circuiti e apparati pneumatici e di rappresentarli con la corretta simbologia; ▪ Capacità di descrivere il funzionamento dei circuiti e apparati pneumatici.

METODI DI INSEGNAMENTO

Lezione frontale
Lezione partecipata
Videolezioni per la Didattica a Distanza dal 5 marzo in poi
Metodo induttivo
Metodo deduttivo
Soluzione di problemi reali (Problem solving)
Visione di filmati tecnici inerenti gli argomenti affrontati
Attività di laboratorio

ATTIVITA' DI RECUPERO

Curricolare (in itinere): approfondimento dei concetti di base, esercitazioni in classe;
Studio individuale a casa.

STRUMENTI DI LAVORO

Libro di testo "Tecnologie meccaniche e applicazioni" Vol. 3; Luigi Caligaris, Stefano Fava, Carlo Tomasello, Antonio Pivetta; Edizioni Hoepli.
LIM
Lavagna
Piattaforma G-Suite per la D,A.D.: classe virtuale (Google Classroom) e videolezioni (Google Meet)
Materiale multimediale, documentari e contributi audiovisivi
Appunti presi dagli allievi durante la spiegazione o durante i lavori di apprendimento cooperativo

VERIFICHE

Verifiche scritte: prove semistrutturate, risoluzione di esercizi e problemi; verifiche online tramite Fogli di Google durante il periodo di D.A.D.
Verifiche orali; esposizione di argomenti, prove semistrutturate, verifiche online tramite Moduli di Google durante il periodo di D.A.D;
Esercitazioni laboratoriali collettive, a gruppi e individuali

Documento		PROGRAMMA	
Materia	TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI		
Docente	Prof. Enrico Fisichella e Prof. Gaetano Lo Vetere		
<p>Modulo 1: Statistica e Project Management</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Analisi statistica e previsionale:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Generalità;</i> ○ <i>Distribuzioni statistiche;</i> ○ <i>Elementi di analisi previsionali: metodi previsionali, metodo intuitivo e metodi matematico- statistici.</i> • <i>Ricerca operativa e Project Management</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Ricerca operativa;</i> ○ <i>Il project management: obiettivi, sviluppo temporale di un progetto e vincoli, tecniche e strumenti del project management</i> ○ <i>Tecniche reticolari: il metodo PERT;</i> ○ <i>Diagramma di Gantt.</i> 			
<p>Modulo 2: Affidabilità e manutenzione</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ciclo di vita di un prodotto:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Ciclo di vita;</i> ○ <i>Fattori economici del ciclo di vita;</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Costo del ciclo di vita del prodotto;</i> ▪ <i>Determinazione analitica e grafica del punto di pareggio (QBEP)</i> ○ <i>Analisi e valutazione del ciclo di vita.</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Valutazione dell'impatto ambientale;</i> • <i>Pianificazione del progetto in funzione della manutenzione:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Concetti relativi all'affidabilità;</i> ○ <i>Guasti;</i> ○ <i>Calcolo dell'affidabilità;</i> ○ <i>Valutazione dell'affidabilità:</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Metodo Fault Tree Analysis (FTA) o albero dei guasti;</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Determinazione dell'affidabilità di sistemi ridondanti e non ridondanti;</i> • <i>Determinazione dell'affidabilità di sistemi composti da elementi in serie e in parallelo;</i> ▪ <i>Tecnica di valutazione FMEA e FMECA.</i> 			
<p>Modulo 3: Distinta base e sue applicazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Definizione e rappresentazione della distinta base;</i> • <i>Processo di sviluppo del nuovo prodotto;</i> • <i>Evoluzione del ruolo della distinta base;</i> • <i>Esempio di distinta base.</i> 			

Modulo 4: Produzione e distribuzione dell'aria compressa

- *Componenti di un sistema di generazione dell'aria compressa:*
- *Classificazione e principi di funzionamento dei vari tipi di compressori;*
- *Parametri caratteristici dei compressori: rapporto di compressione, portata, potenza;*
- *Principali schemi di reti di distribuzione dell'aria compressa: in linea, a maglia, a pettine;*
- *Componentistica dei sistemi di distribuzione dell'aria compressa e relativa simbologia: riduttori di pressione, valvole pneumatiche.*

Documento		SCHEDA DISCIPLINARE
Materia	TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI DI LABORATORIO	
Docente	Prof. Gaetano Lo Vetere	

OBIETTIVI		
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche; ▪ Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione; ▪ Individuare i componenti che costituiscono il sistema ed i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite; ▪ Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, per eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti; ▪ Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le tecniche di progettazione ▪ I metodi di pianificazione del lavoro ▪ I metodi di rappresentazione grafica di un progetto ▪ Le tecniche di risoluzione dei problemi ▪ Il ciclo di vita di un prodotto ▪ La valutazione del ciclo di vita ▪ Il concetto di affidabilità ▪ La misura dell'affidabilità 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodi di ricerca dei guasti; ▪ Procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e impianti; ▪ Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni sugli apparati e sistemi d'interesse; ▪ Software di diagnostica di settore; ▪ Elementi della documentazione tecnica; ▪ Distinta base dell'impianto/macchina.

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di lavoro. 		
--	--	--

METODI DI INSEGNAMENTO

- Attività di laboratorio
- Lezione partecipata
- Lezione frontale
- Lezione dialogata, lezione-dibattito;
- Lavori individuali e di gruppo;
- Chiara conoscenza tecnico-scientifica degli argomenti trattati;
- Consapevolezza delle scelte tecniche effettuate;
- Cogliere i rapporti di causa ed effetto;
- Utilizzare al meglio le documentazioni disponibili;
- Ampliare e consolidare la conoscenza delle principali applicazioni meccaniche;
- Saper scegliere gli strumenti più adatti allo specifico intervento di manutenzione;
- Videolezioni per la Didattica a Distanza dal 5 Marzo in poi

ATTIVITA' DI RECUPERO

Studio individuale a casa.

STRUMENTI DI LAVORO

Libro di testo.

Materiale multimediale, documentari e contributi audiovisivi

Appunti presi dagli allievi durante la spiegazione o durante i lavori di apprendimento cooperativo.

Appunti forniti dal Prof. con esempi ecc.. ecc.. .

VERIFICHE

Strumenti e metodologie per la valutazione degli apprendimenti.

La verifica dell'apprendimento viene effettuata mediante prove orali e pratiche.

Sia la classe che il singolo allievo vengono resi partecipi del processo di valutazione nelle sue diverse articolazioni, al fine di un controllo del processo educativo e del recupero costante dello studente. La

valutazione viene legata alla misura della qualità del lavoro effettuato, basandosi sulle definizioni di precisi parametri, ed articolandosi sull'esame di aspetti diversi dell'esito dell'azione didattica: conoscenza, capacità logiche ed espositive, organizzazione del lavoro in classe ed in laboratorio, precisione nel calcolo, capacità e precisione di realizzazione di pezzi tramite utensili e macchine presenti in laboratorio. Le verifiche di tipo orale saranno parte integrante delle spiegazioni, in quanto si chiederà all'alunno di applicare le conoscenze acquisite.

Esercitazioni laboratoriali collettive, a gruppi e individuali;

Verifiche orali; prove di risoluzione dei problemi di attività di laboratorio con verifiche frontali.

Prove semistrutturate durante il periodo di D.A.D.;

Verifiche scritte; dando degli argomenti e verifica con delle domande sugli argomenti, durante il periodo di D.A.D.;

Documento		PROGRAMMA
Materia	TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI DI LABORATORIO	
Docente	Prof. Gaetano Lo Vetere	
<p>Durante l'anno la presentazione dei nuovi contenuti sarà sempre effettuata solo dopo aver accertato il possesso dei prerequisiti e dopo aver lavorato sui nodi concettuali specifici, e in generale la metodologia didattica privilegerà l'apprendimento centrato sull'esperienza e l'attività laboratoriale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generalità; • Conoscere e saper distinguere l'attrezzatura ed i motori che verranno esaminati in laboratorio; • Classificazione e utilizzazione razionale delle attrezzature messe a disposizione; • Distinzione dei motori a combustione interna: diesel e benzina, motori a due tempi e a quattro tempi; • Saper distinguere le parti fisse e quelle mobili; • Conoscere l'attrezzatura necessaria per poter effettuare le varie riparazioni: chiavi fisse aperte e a stella; chiavi a cricchetto; varie tipologie di pinze; cacciaviti; utensili per la pulizia delle sedi iniettori, utensili per l'estrazione delle candele, chiavi esagonali, chiavi torque ecc.. ecc.. • Messa in fase dei motori. • Saldatura. • Un'analisi dell'impianto termoidraulico e delle tipologie di installazione 		

Documento		SCHEDA DISCIPLINARE
Materia	TEEA- TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI	
Docente	Prof. Ing. Orazio Albert Illari e Prof. Salvatore Di Martino	

OBIETTIVI		
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
Progettare e realizzare un Sistema completo, a partire dall'analisi delle specifiche, fino alla scelta delle soluzioni progettuali migliori, nel rispetto dei tempi di progetto e producendo la relativa documentazione tecnica.	Grandezze elettriche, unità di misura e conversioni. Legge di Ohm e Principi di Kirchhoff. Utilizzo del multimetro per la misurazione di grandezze Elettriche.	Utilizzare correttamente le unità di misura e le loro equivalenze, risolvere semplici circuiti elettrici, usare gli strumenti di misura in maniera appropriata.
Pianificare la procedura operativa di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche	Parametri fondamentali delle grandezze elettriche sinusoidali; comportamento dei principali componenti in regime sinusoidale; potenza elettrica in regime sinusoidale e rifasamento.	Calcolare e misurare le grandezze elettriche in regime sinusoidale; impiegare le tecniche apprese per la manutenzione di impianti industriali.
Pianificare la procedura operativa di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche.	Collegamenti stella e a triangolo. Calcolo della potenza di un sistema trifase. Rifasamento.	Individuare i componenti di un sistema trifase; condurre la manutenzione di un sistema di rifasamento trifase
Pianificare la procedura operativa di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di trasformatori industriali.	Tipologie costruttive e di collegamento di trasformatori industriali.	Individuare i componenti di un trasformatore industriale; pianificare e condurre la manutenzione di un sistema comprendente un trasformatore industriale (es: cabina elettrica di trasformazione)
Pianificare la procedura operativa di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di motori asincroni.	Tipologie costruttive e di collegamento di motori asincroni.	Individuare i componenti di un motore asincrono trifase; pianificare e condurre la manutenzione di un sistema comprendente un motore asincrono trifase.
Individuare l'efficacia di ciascun intervento manutentivo, usare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire il corretto funzionamento di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici.	Principi di funzionamento, configurazioni tipiche e campi di impiego.	Saper riconoscere le diverse tipologie di macchine elettriche e intervenire nella loro manutenzione.
METODI DI INSEGNAMENTO		
<i>Lezione frontale</i>		

Lezioni multimediali con LIM
Videolezioni con Didattica a Distanza (D.A.D.)
Visione di filmati tecnici inerenti gli argomenti affrontati
Misure di Laboratorio

ATTIVITA' DI RECUPERO

Curricolare (in itinere): approfondimento dei concetti di base, esercitazioni in classe;
Studio individuale a casa.

STRUMENTI DI LAVORO

Libro di testo: "Tecnologie Elettriche Elettroniche ed Applicazioni Vol.2 e Vol.3"
Antonella Gallotti, Andrea Rondinelli, Danilo Tomassinite edizione Hoepli.
PDF forniti dal Docente
Cataloghi ditte
"Manuali tecnici"
"Pubblicazioni tecniche varie"
Norme CEI

VERIFICHE

Verifiche informali
Verifiche orali
Verifiche scritte
Verifiche online (periodo D.A.D.)
Prove di Laboratorio

Documento	PROGRAMMA
Materia	TEEA- TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI
Docente	Prof. Ing. Orazio Albert Illari e Prof. Salvatore Di Martino
	<p><u>MOD.1 : RICHIAMI SULLE RETI IN CORRENTE ALTERNATA MONOFASE</u></p> <p>1.1 Rappresentazioni delle grandezze sinusoidali : Rappresentazione vettoriale – Rappresentazioni simboliche.</p>

1.2 Reti in regime sinusoidale : Circuito puramente resistivo – Circuito puramente induttivo – Circuito puramente capacitivo – Circuito RLC – Risonanza – Potenza – Rifasamento.

MOD. 2 : CIRCUITI E RETI IN CORRENTE ALTERNATA TRIFASE

2.1 SISTEMI TRIFASE SIMMETRICI : Realizzazione dei sistemi trifase

– Collegamenti caratteristici degli avvolgimenti di un generatore trifase – linee trifase.

2.2 CARICHI TRIFASE EQUILIBRATI : Utilizzatori nei sistemi trifase – Collegamento del carico a stella – Collegamento del carico a triangolo

– Correnti in un sistema trifase simmetrico ed equilibrato – Diagrammi vettoriali.

2.3 CARICHI TRIFASE SQUILIBRATI : Linea a quattro fili – Linea a tre fili - Collegamento del carico a stella – Collegamento del carico a triangolo – Correnti in un sistema trifase simmetrico ed equilibrato – Diagrammi vettoriali.

2.4 POTENZA NEI SISTEMI TRIFASE : La potenza attiva e reattiva nei sistemi trifase simmetrici ed equilibrati – L'impiego dei wattmetri monofase per la misura della potenza attiva e reattiva nei sistemi trifase

– Misura della potenza attiva e reattiva nei sistemi trifase a quattro fili
– Misura della potenza attiva nei sistemi trifase a tre fili – Misura della potenza reattiva nei sistemi trifase a tre fili – Misura del fattore di potenza nei sistemi trifase.

2.5 RIFASAMENTO DEI CARICHI TRIFASE : Generalità – Calcolo della potenza reattiva della batteria di rifasamento – Tabella per la determinazione della potenza reattiva da installare per rifasare un carico
– Collegamento dei condensatori di rifasamento.

MOD.3: ELETTRONICA - DIODI E CIRCUITI RADDRIZZATORE MONOFASE

3.1 SEMICONDUTTORI : Introduzione – Semiconduttori puri (intrinseci)

– Semiconduttori drogati (estrinseci).

3.2 DIODI : Giunzione P-N – Curva caratteristica del diodo – Punto di lavoro del diodo – Specifiche tecnico-commerciali dei diodi.

3.3 DIODI SPECIALI (cenni): Diodo Zener – Diodo emettitore di luce (LED) – Fotodiodo – Diodo Schottky – Diodo varicap (varactor).

3.4 TIRISTORI (cenni) : Introduzione – Tiristore SCR – Tiristore GTO – Tiristore TRIAC – DIAC.

3.5 RADDRIZZATORI ED ALIMENTATORI MONOFASE : Introduzione – Generalità sugli alimentatori (convertitori AC/DC non controllati) – Raddrizzatore monofase non controllato a singola semionda - Raddrizzatore monofase non controllato a doppia semionda - Raddrizzatore monofase non controllato a ponte di Graetz – Carichi ohmico-induttivi su raddrizzatori monofase non controllati – Filtri di livellamento – Alimentatore stabilizzato.

MODULO 4 : TRASFORMATORE MONOFASE E TRIFASE

4.1 GENERALITA' : Potenza dissipata e potenza nominale – Bilancio energetico – Rendimento – Dati di targa e segni grafici – Studio sperimentale.

4.2 TRASFORMATORE IDEALE : Modello del trasformatore ideale – Relazione tra corrente primaria e secondaria – Diagramma vettoriale.

4.3 TRASFORMATORE REALE E CIRCUITO EQUIVALENTE DEL TRASFORMATORE : Perdite nel ferro – Perdite per effetto Joule a carico – Bilancio delle potenze – Intensità di corrente – Espressione delle tensioni – Circuito equivalente del trasformatore – Circuiti equivalenti primario e secondario – Caduta di tensione.

4.4 TRASFORMATORE TRIFASE ED AUTOTRASFORMATORE : Trasformatore trifase – Autotrasformatori – Funzionamento in parallelo dei trasformatori.

4.5 ASPETTI COSTRUTTIVI DEI TRASFORMATORI : Generalità – Nucleo ferromagnetico – Avvolgimenti – Raffreddamento.

4.6 TRASFORMATORI DI POTENZA : Generalità – Trasformatori isolati in olio – Trasformatori isolati in aria – Trasformatori isolati in resina – Aspetti normativi.

4.7 INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DEI TRASFORMATORI DI POTENZA : Generalità – Collegamenti elettrici – Protezione contro i contatti diretti – Condizioni di ventilazione – Protezione contro gli incendi e manutenzione.

4.8 TRASFORMATORI PARTICOLARI : Trasformatori monofase di piccola potenza – Trasformatori d'isolamento e di sicurezza – Trasformatori toroidali.

MODULO 5 : MOTORE ASINCRONO TRIFASE (cenni)

5.1 IL MOTORE ASINCRONO TRIFASE : Generalità – Principio di funzionamento – Equazioni generali – Coppia e rendimento.

5.2 AVVIAMENTO, REGOLAZIONE DELLA VELOCITA', FRENATURA : Avviamento del m.a.t. – Generalità sulla regolazione della velocità – Regolazione della velocità variando il numero dei poli – Regolazione della velocità con variazione dello scorrimento – Regolazione della velocità con variazione della frequenza – Frenatura elettrica dei motori asincroni – Inversione del senso di rotazione dei m.a.t.

5.3 INSTALLAZIONI VARIE, MOTORI AD ALTA EFFICIENZA, ASPETTI NORMATIVI : Tipo di servizio – Scelta della potenza del motore – Forme costruttive – Classi d'isolamento – Raffreddamento – Classe di dimensioni – Grado di protezione – Dati di targa dei m.a.t. – Installazione dei motori asincroni – Motori con ambienti con pericolo di esplosione – Motoriduttori – Motori ad alta efficienza – aspetti normativi.

5.4 MANUTENZIONE, GUASTI : Manutenzione e guasti – Particolari casi di malfunzionamento.

SCHEDA DISCIPLINARE

Documento		SCHEDA DISCIPLINARE
Materia	RELIGIONE	
Docente	CINZIA CARUSO	

OBIETTIVI		
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"> • Sapersi interrogare sulla propria identità umana, religiosa e spirituale, in relazione con gli altri e con il mondo, al fine di sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita • Riconoscere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nel corso della storia nella valutazione e trasformazione della realtà e nella comunicazione contemporanea, in dialogo con le altre religioni e sistemi di significato • Confrontarsi con la visione cristiana nel mondo, utilizzando le fonti autentica della rivelazione ebraico-cristiana e interpretandone correttamente i contenuti, in modo da elaborare una posizione personale, libera e responsabile, aperta alla ricerca della verità e alla pratica della giustizia . 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere l'identità della religione cattolica nei suoi documenti fondanti e nella prassi di vita che essa propone • Approfondire la concezione cristiano-cattolica della famiglia e del matrimonio • Studiare il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo • Conoscere le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa in relazione al mondo in cambiamento • Conoscere le nuove frontiere tecnologiche in relazione ad una prospettiva di dialogo costruttivo fondato sul principio del diritto della libertà religiosa 	<ul style="list-style-type: none"> • Sostenere le proprie scelte di vita e professionali in relazione agli insegnamenti della Chiesa, in un dialogo costruttivo • Riconoscere e interpretare i documenti e le fonti del Magistero della Chiesa • Interpretare la presenza della religione nella società contemporanea in un contesto di pluralismo culturale e religioso, nella prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio del diritto della libertà religiosa • Interpretare come utilizzare le nuove frontiere tecnologiche in relazione ad una prospettiva di dialogo costruttivo interculturale italiano, europeo e del mondo intero.
<p>A partire da 05 marzo 2020 gli obiettivi, compresi quelli per gli alunni certificati con percorso didattico differenziato, sono stati rielaborati e per essi si rimanda alla programmazione rimodulata consegnata in segreteria didattica</p>		

METODI DI INSEGNAMENTO

Frontale- DAD

ATTIVITA' DI RECUPERO

In itinere

STRUMENTI DI LAVORO

Prima del 05 marzo 2020

Lettura e dialogo in classe

Dal 05 marzo 2020

Materiali di studio

Elaborati scritti e inviati in piattaforma

Interazioni con gli alunni

Elaborati scritti

Piattaforme, strumenti e canali utilizzati

GOOGLE CLASSROOM

VERIFICHE

Prima del 05 marzo 2020

CONVERSAZIONI ORALI IN CLASSE

Dal 05 marzo 2020

ELABORATI SCRITTI

Documento

PROGRAMMA

Materia

RELIGIONE

- **La dignità e la Costituzione Italiana**
- **I valori costitutivi la persona: la responsabilità**
- **L'uomo e il bisogno della religione; la nascita della Religione**
- **Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo**
- **I diritti inviolabili dell'uomo**
- **La salute: un diritto-dovere**
- **Malattia e benessere: rapporto con il cristianesimo**
- **Educazione civica e rispetto delle regole**
- **Scuola e democrazia ieri e oggi**
- **Rapporto tra scienza, economia e morale**
- **L'importanza della Memoria : Shoa, foibe**
- **La costruzione della cittadinanza attiva: l'essere uomo ed essere cristiano**
- **Valore della comunicazione**

Dal 5 Marzo

- **Coronavirus: un'occasione per riflettere**
- **Il lavoro e la responsabilità**
- **La figura della donna nel 2020**

Documento		SCHEDA DISCIPLINARE
Materia	Scienze Motorie e Sportive	
Docente	Saverio Enrico Maria Pomara	

OBIETTIVI		
OBIETTIVI		
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
<p>-Essere consapevoli delle competenze motorie.</p> <p>-Saper accettare i propri limiti e affrontare le prove senza timore.</p> <p>-Saper utilizzare le esperienze sportive acquisite adattando in situazioni nuove ed inusuali.</p>	<p>-Conoscere le caratteristiche di base delle capacità motorie e dei fondamentali e la loro applicazione in alcune fasi delle specialità dell'atletica leggera e degli sport di squadra.</p> <p>-Conoscere le regole del gioco e/o dello sport e per l'arbitraggio</p> <p>-Conoscere i gesti fondamentali di gioco e la loro tecnica di esecuzione .</p> <p>-Conoscere le modalità relazionali e strutturali per valorizzare le differenze di ruoli.</p>	<p>- lizzare le abilità motorie ortive adattando il imento in situazioni cifiche.</p> <p>- lizzare i piani di lavoro posti per migliorare le prie abilità motorie noscendo la relazione tra ensità dell'attività e i biamenti fisiologici e fologici anche rispetto tà in evoluzione.</p> <p>- lizzare le abilità motorie ttandole alle diverse azioni anche in modo onale.</p>
<p>A partire da 05 marzo 2020 gli obiettivi, compresi quelli per gli alunni certificati con percorso didattico differenziato, sono stati rielaborati e per essi si rimanda alla programmazione rimodulata consegnata in segreteria didattica</p>		

METODI DI INSEGNAMENTO
Lezione frontale, metodo induttivo.

STRUMENTI DI LAVORO

-Le lezioni di Scienze Motorie si sono svolte in due attività:

Attività Pratica, dove gli alunni cercavano di apprendere le spiegazioni e i gesti pratici da parte dell'insegnante all'interno di un campo adiacente alla struttura scolastica.

Attività Teorica, l'insegnante tramite libro di testo, e gli appunti svolgeva delle lezioni frontali approfondendo argomenti non solo sul corpo umano, ma di varie tematiche riguardante la salute e stili di vita errati.

Prima del 05 marzo 2020

Libro di testo, Appunti, ricerche su internet

Dal 05 marzo 2020

Materiali di studio

Ricerche su internet, svolgere gli argomenti trattati in classe.

Interazioni con gli alunni

Restituzione degli elaborati sul registro elettronico, o e-mail o WhatsApp dell'insegnante

Piattaforme, strumenti e canali utilizzati

Argo scuola didup, Bacheca, condivisione documenti, Google Meet, email, Whatsapp.

VERIFICHE

Prima del 05 marzo 2020

Verifiche orali, verifiche Pratiche

Dal 05 marzo 2020

Le conoscenze, le abilità, e le competenze sono state svolte in parte nel 1° quadrimestre a livello pratico. Dopo il 5 marzo è stata approfondita con la teoria tramite video lezioni e interrogazioni in merito agli argomenti svolti.

Documento

PROGRAMMA

Materia

Scienze Motorie e Sportive

Il programma che dal 5 marzo ho fatto svolgere alla classe è stato in base alle conoscenze tramite tematiche e approfondimenti riguardanti la Salute come bene prezioso. Tutti gli argomenti trattati sono serviti alla classe nella cultura del sapere e della prevenzione agli stili di vita sbagliati, e nelle probabili patologie che possono incorrere se non si ha una giusta attenzione.

Gli argomenti sono:

-La Piramide Alimentare, principi nutritivi, Apparato Digerente,

-Apparato Cardiocircolatorio, Cuore, Grande e piccola circolazione sanguigna,

-Apparato Respiratorio funzioni e organi, differenza tra atto respiratorio e frequenza respiratoria,

-Malattie a trasmissione sessuale, come proteggersi, cultura sulla prevenzione,

-Disturbi Alimentari, Anoressia, Bulimia, Obesità.

Questi sono tutti gli argomenti che ho proposto alla classe di approfondire ad ogni video lezione fino alla fine dell'anno scolastico.

ALLEGATI

Allegato B 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	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, 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, stabilendo 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 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				