



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](http://www.iis-dallachiesa-caltagirone-mineo.it) – e mail: [ctis024002@istruzione.it](mailto:ctis024002@istruzione.it) – pec [ctis024002@pec.istruzione.it](mailto:ctis024002@pec.istruzione.it)

### Documento del Consiglio di Classe

Classe V - sez. C - A.S. 2019/2020

“TECNICO DELLA MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA – Cod. ATECO:F-43.2

DISCIPLINA	DOCENTE	FIRMA
Italiano e Storia	Prof. Volpini Maurizio	
Lingua Inglese	Prof.ssa Italia Emanuela	
Matematica	Prof. Della Pietra Carlo	
Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione	Prof.ssa Scollo Caterina I.T.P. Prof Gazzo Mario M. A.	
Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni	Prof. Longobucco Augusto M. I.T.P. Prof. Gazzo Mario M. A.	
Tecnologia Meccanica e Applicazioni	Prof. Fisichella Enrico Vincenzo I.T.P. Prof. Turrisi Antonino	
Lab. Tecnologico ed Esercitazioni	Prof. Gazzo Mario M. A.	
Scienze Motorie e Sportive	Prof.ssa Naso Rosaria	
Religione Cattolica	Prof.ssa Navarra Maria	
Sostegno	Prof. Gallo Filippo	

Coordinatore Prof. Mario Massimo Gazzo

## INDICE

1. Presentazione dell'Istituto	pag.	3
2. Contesto socio - economico di provenienza degli studenti	pag.	3
3. Peculiarità che caratterizzano il territorio in cui è collocata la scuola	pag.	4
4. PECUP degli Istituti Professionali	pag.	5
5. Profilo Professionale Indirizzo "Manutenzione e Assistenza Tecnica"	pag.	6
6. Quadro Orario M.A.T.	pag.	7
7. Profilo della classe	pag.	8
8. Obiettivi del Consiglio di Classe	pag.	12
9. Strategie attivate per il conseguimento degli obiettivi	pag.	12
10. Competenze chiave di cittadinanza	pag.	13
11. Criteri di verifica e di valutazione degli apprendimenti	pag.	14
12. Nodi concettuali	pag.	15
13. Percorsi didattici di Cittadinanza, Costituzione e Orientamento	pag.	16
14. Criteri adottati per la progettazione dei P.C.T.O.	pag.	17
15. Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento attuati	pag.	19
16. Apprendistato di primo livello	pag.	20
17. Schede disciplinari	pag.	22
18. Griglia di valutazione colloquio orale	pag.	55

## **1. 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. Le imprese diventano "fabbriche di conoscenza" insieme alle scuole, tradizionali "fabbriche della conoscenza e della cittadinanza".

### **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 extra comunale, 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 valorizzare i diversi stili di apprendimento degli studenti e a 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” CURVATURA ELETTRICO - ELETTRONICA**

Il Diplomato di Istruzione Professionale nell'indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica (curvatura elettrico-elettronica) acquisisce conoscenze e competenze che gli permettono di lavorare nell'installazione, manutenzione, rilevazione dei danni e riparazione di piccoli impianti civili, industriali, anche del settore navale. 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.

Al termine di questo percorso il /la diplomato/a avrà altresì accesso a tutti percorsi universitari, potrà proseguire gli studi nei corsi IFTS o nei corsi di formazione professionale post diploma. Sbocchi professionali:

- partecipazione ai concorsi pubblici relativi alla professione
- lavorare in industrie meccaniche, elettriche, elettroniche e in aziende che si occupano di impiantistica
- trovare impiego nel campo della manutenzione, installazione e commercializzazione di dispositivi meccanici, elettrici, elettronici
- essere impiegato nella gestione del magazzino
- lavorare in modo autonomo
- inserirsi in aziende del settore produttivo e industriale.

## 6. QUADRO ORARIO M.A.T.

DISCIPLINE	ORE ANNUE				
	PRIMO BIENNIO		SECONDO BIENNIO		QUINTO ANNO
	1	2	3	4	5
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 E ECONOMIA	66	66	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)	66	66	0	0	0
GEOGRAFIA	33	0	0	0	0
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	66	66	66	66	66
RC O ATTIVITÀ ALTERNATIVE	33	33	33	33	33

<b>TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA</b>	99	99	0	0	0
<b>SCIENZE INTEGRATE (FISICA)</b>	66	66	0	0	0
<b>FISICA - COMPRESENZA</b>	66		0	0	0
<b>SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)</b>	66	66	0	0	0
<b>CHIMICA - COMPRESENZA</b>	66		0	0	0
<b>TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE</b>	66	66	0	0	0
<b>LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI</b>	99	99	0	0	0
<b>LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI</b>	0	0	132	99	99
<b>TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI</b>	0	0	165	132	132
<b>T.E.E.A.</b>	0	0	165	165	99
<b>T.T.L.M.</b>	0	0	99	165	231
<b>ORE TOTALI</b>	1122	1122	1056	1056	1056
<b>ORE COMPRESENZA</b>	132		396		198

## 7. PROFILO DELLA CLASSE

Il gruppo classe risulta formato da un nucleo originario che si è mantenuto costante nel corso del quinquennio. A questo nucleo appartiene uno studente che ha seguito fino al quarto anno una programmazione curriculare con obiettivi minimi, supportato da un docente di sostegno. Quest'anno dato i notevoli progressi che lo stesso ha fatto registrare, il consiglio di classe ha ritenuto più gratificante e motivante procedere con una normale programmazione curriculare. Nel corso del triennio al nucleo originario si è aggiunto uno studente non più in obbligo scolastico, che nell'ambito di uno specifico programma di recupero e riallineamento che la scuola ha condiviso con la struttura di appartenenza, si è ben inserito dimostrando interesse e partecipazione e uno studente ripetente.



L'ambiente socio-economico di provenienza risulta piuttosto eterogeneo, così come il livello culturale che, in alcuni casi, dipende anche dalla possibilità di ricevere a casa stimoli e sollecitazioni di una certa rilevanza. La classe si presenta abbastanza omogenea nella socializzazione, mentre la partecipazione al dialogo educativo non risulta adeguata per tutti. In una prima fase dell'anno la classe si è dimostrata poco impegnata nelle attività didattiche ad eccezione di alcuni studenti che hanno mostrato un interesse trasversale per le diverse discipline. Nel secondo quadrimestre è cresciuta la consapevolezza di un maggiore impegno che però non si è completamente concretizzata in alcuni discenti. Dal 5 Marzo in poi, con la didattica a distanza, gli allievi hanno partecipato alle attività didattiche proposte, ma l'impegno, la costanza e l'interesse mostrato è stato diversificato per le varie discipline, di conseguenza, viste, anche, le difficoltà del momento, in alcuni studenti permangono delle incertezze nell'acquisizione di competenze e nell'esposizione orale. Nell'insieme gli studenti nel corso del triennio si sono però distinti per una proficua partecipazione alle attività di alternanza scuola-lavoro, oggi PCTO, che li ha visti impegnati, motivati, diligenti e preparati. Pertanto la maggior parte di loro ha acquisito un apprezzabile livello di preparazione professionale. Partecipazione ed interesse hanno dimostrato anche nelle attività di laboratori tecnologici.

La continuità didattica, intesa come stabilità del corpo docente, non è stata garantita in tutte le discipline nel corso del quinquennio e ciò ha inciso sull'esperienza scolastica, in particolare su alcuni in cui era debole la motivazione allo studio. Anche per i docenti subentrati nel corso dell'ultimo anno non è stato talvolta semplice uniformare i contenuti della progettazione curricolare e adattare la propria metodologia alle diverse esperienze maturate dalla scolaresca. Invariate sono rimaste nell'ultimo triennio le cattedre di TEEA, Lingua inglese, Religione cattolica e Scienze motorie, mentre si sono avvicinati i docenti di Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione, Matematica, Laboratori Tecnologici, Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni, Italiano e Storia.

Numerose sono state le assenze, soprattutto per qualche allievo impegnato in attività lavorative. Il percorso educativo didattico della classe nel corrente anno scolastico si è articolato tenendo conto della situazione di partenza, degli obiettivi educativi e didattici, delle scelte metodologiche, dei criteri di verifica e valutazione fissati dal Collegio Docenti e delle indicazioni contenute nella programmazione di ciascun Dipartimento, nonché della programmazione del Consiglio di Classe. Si ritiene opportuno segnalare che le attività didattiche hanno dovuto subire in tutte le discipline periodici aggiustamenti e i percorsi didattici della programmazione preventivata sono stati rimodulati e non tutti trattati. Tutto ciò determinato nella prima parte dell'anno scolastico dall'impegno non sempre costante e dal persistere di lacune nella preparazione di base di alcuni studenti; nella seconda parte dell'anno, dopo il 04.03.2020, dalle difficoltà di collegamenti online e assenza di laboratori durante la DAD. Nel corso dell'anno scolastico sono stati attivati interventi di recupero in itinere sia in presenza che online. Anche se con difficoltà, alcuni alunni hanno effettuato dei progressi rispetto al livello di partenza.

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;
- Il punteggio basso viene incrementato, nei limiti previsti dalla banda di oscillazione di appartenenza, quando lo studente:
  - riporta una valutazione di *moltissimo* in Religione, nella disciplina alternativa, o un giudizio positivo nelle competenze di cittadinanza attiva o nell'esercizio dell'alternanza scuola lavoro
  - ha partecipato con interesse e impegno alle attività integrative dell'Offerta Formativa (progetti PTOF, PON)
  - produce la documentazione di qualificate esperienze formative, acquisite al di fuori della scuola di appartenenza (CREDITO FORMATIVO), e da cui derivano competenze coerenti con le finalità didattiche ed educative previste dal PTOF.

### **Criteri 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.

I crediti massimi conseguibili negli ultimi tre anni passa da 40 a 60 punti. I 60 punti sono così distribuiti: massimo 18 al terzo anno, massimo 20 al quarto e massimo 22 al quinto. In base alle fasce di appartenenza si rispetteranno le seguenti tabelle:

CONVERSIONE CREDITI TERZO ANNO (2017/18)		
CREDITO CONSEGUITO	CREDITO CONVERTITO D. LGS. 62/2017	NUOVO CREDITO ATTRIBUITO
3	7	11
4	8	12
5	9	14
6	10	15
7	11	17
8	12	18

CONVERSIONE CREDITI QUARTO ANNO (2018/19)	
CREDITO CONSEGUITO	NUOVO CREDITO ATTRIBUITO
8	12
9	14
10	15
11	17
12	18
13	20

CREDITO SCOLASTICO QUINTO ANNO (2019/20)	
MEDIA DEI VOTI	FASCE DI CREDITO
$M < 5$	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

## **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 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.

Le finalità perseguite hanno costantemente ispirato in modo proficuo il lavoro dei docenti, nella misura in cui si è avuto cura di seguire da vicino gli alunni, tenendo conto delle loro esigenze, delle loro peculiarità cognitive e comportamentali, della necessità di guidarli a una maggiore consapevolezza delle proprie attitudini e delle proprie responsabilità. 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.

## **9. 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 inter/pluri/multidisciplinari. 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, *didattica a distanza attraverso video lezioni. La somministrazione di verifiche scritte su Classroom*. I sussidi e i materiali didattici utilizzati sono stati i seguenti: libri di testo, testi presenti nella Biblioteca d'Istituto, materiale informatico, documenti filmati, LIM, presentazioni PowerPoint, mappe concettuali, fotocopie.

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

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.

## **10. 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.

## **11. CRITERI DI VERIFICA E DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI**

Il Consiglio di Classe ha utilizzato diverse modalità di verifica: verifiche orali e scritte di varie tipologie: prove strutturate e semi-strutturate, quesiti a risposta multipla, vero/falso, questionari, trattazione sintetica degli argomenti, risoluzione di problemi, produzione di elaborati scritti, prove pratiche, *verifiche orali svolte sulla piattaforma Meet, fornitura di materiale didattico e compiti da svolgere sia attraverso il Portale Argo che sulla piattaforma G Suite for Education*. Le verifiche hanno consentito di accertare il raggiungimento delle competenze, abilità e conoscenze programmate.

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 inter/pluri/multidisciplinari 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 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. 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.

## 12. NODI CONCETTUALI

NODO	DISCIPLINE COINVOLTE	ARGOMENTI
La svolta economica, sociale, politica, culturale, scientifica alla fine dell'800	Italiano Inglese  TEEA Matematica	Il Verismo  The Realism in the U.K. in the Victorian Age  I motori elettrici  Grafici di funzioni che esprimono la variazione nel tempo di una produzione industriale.
La Grande Guerra	Italiano Inglese  Storia TEEA Matematica	Giuseppe Ungaretti  The totalitarian regimes and the 2nd world war -1941 the entry of the Anglo-American troops  La Prima Guerra Mondiale  I motori elettrici  Grafici esprimenti la variazione di una popolazione sulla base dei morti in guerra.
La Shoah	Inglese Storia Italiano	World War II  Il nazismo  Primo Levi
Fonti di Energia	TEEA Inglese  Matematica	La corrente alternata trifase  Renewable and non Renewable Energy Sources  Grafici che esprimono la produzione di energia in funzione di qualcosa.

Energie rinnovabili	Inglese TEEA Laboratori tecnologici	Photovoltaic Plants:”Stand Alone” and “Grid Connected” La corrente alternata monofase
Le macchine del futuro	Laboratori Tecnologici Inglese Italiano TEEA	Progettazione di un modellino di macchina elettrica The Electric Car / The Hybrid Car/The Drones Il Futurismo La corrente alternate trifase
Cittadinanza e Costituzione	Storia Inglese	I Principi fondamentali della Costituzione Peace Organizations the European Union

### 13. PERCORSI DIDATTICI DI CITTADINANZA, COSTITUZIONE ORIENTAMENTO

- Celebrazione della “Giornata della Memoria- Riflessioni e approfondimenti”
- Educazione alla Legalità
- Progetto “Per questo mi chiamo Giovanni: percorso sulla legalità
- Celebrazione anniversario strage di Capaci
- Giornata della memoria per tutte le vittime della mafia
- Incontro con l’Arma dei Carabinieri
- Incontri su imprenditorialità: lavoro e cultura di impresa
- Incontro con i referenti dell’Istruzione Superiore “Steve Jobs” di Caltagirone
- Partecipazione all’Open Day “presso I.T.S.”Steve Jobs”
- Incontri con docenti esperti sui principi fondamentali della Costituzione Italiana con particolare riferimento ai primi 11 articoli.
- Incontri con docenti esperti sui principi fondamentali dell’Unione Europea.
- “Sportinsieme”
- Attività di orientamento presso le scuole medie



Per quanto concerne il percorso legato all'approfondimento della Costituzione, nella progettazione iniziale esso prevedeva uno studio sui primi dodici articoli della Costituzione, dopo una breve presentazione dal punto di vista storico a cura di una docente di lettere. L'interruzione dell'attività didattica in presenza il 04.03.2020 ha impedito la realizzazione di tale percorso così come il consiglio di classe lo aveva progettato. Quindi alla luce delle indicazioni del MIUR e di quanto stabilito dall'O.M. del 16.05.2020 si è deciso di curare il percorso su : Diritti fondamentali, emergenza e Costituzione ai tempi del Covid-19.

Quasi tutta la prima parte della Costituzione risulta incisa dalle norme di contenimento del contagio da Covid-19. Le restrizioni hanno inciso inevitabilmente almeno sulle libertà personali (art. 13 Cost.), di circolazione e soggiorno (art. 16 Cost.), di riunione (art. 17 Cost.), di religione (art. 19 Cost.), di manifestazione del pensiero (art. 21 Cost.), nonché sul diritto-dovere al lavoro (art. 4 Cost.) e sulla libertà di iniziativa economica privata (art. 41 Cost.).

Pertanto gli alunni partendo dalle loro esperienze personali sono stati chiamati ad approfondire quanto segue:

- *Le limitazioni dei diritti e libertà fondamentali a favore del diritto alla salute.*

Art. 13 – La libertà personale

Art. 16- La libertà di circolazione e soggiorno

Art. 17 – La libertà di riunione

Art. 19- La libertà di religione

Art.33 e Art. 34 – il diritto all'istruzione e alla cultura

- *Il diritto del lavoro al tempo del COVID-19*

Art.1 “ L'Italia è una Repubblica democratica, fondata sul lavoro”.

Art. 4 “ La Repubblica riconosce a tutti i cittadini il diritto al lavoro e promuove le condizioni che rendano effettivo questo diritto. Ogni cittadino ha il dovere di svolgere , secondo le proprie possibilità e la propria scelta, un'attività o una funzione che concorra al progresso materiale o spirituale della società”

- *Il diritto alla salute*

Art.32 “ La Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività, e garantisce cure gratuite agli indigenti”.

#### **14. 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.

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 dello studente.

## **15. 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 riassunti nella seguente tabella:

<b>PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO</b>			
<b>ENTE/IMPRESA</b>	<b>PERCORSO/ATTIVITÀ/PROGETTO</b>	<b>DIMENSIONE</b>	<b>ore</b>
<b>2017/18</b>			
IIS "C. A. Dalla Chiesa Caltagirone"	CORSO SULLA SICUREZZA	Formazione	12
Istituto comprensivo "M. Montessori" Caltagirone	Progetto Rifacimento impianto elettrico	Manutenzione e assistenza tecnica ambienti di apprendimento	15
Istituto Comprensivo "P. Gobetti" Caltagirone	Progetto Rifacimento impianto elettrico	Manutenzione e assistenza tecnica ambienti di apprendimento	15
ENI-Gela	Visita stabilimenti	Formazione	6

ITS “Steve Jobs”	Progetto Controllo reti	Manutenzione e assistenza tecnica ambienti di apprendimento	60
Orafrizer e The Guardian	Visita Aziendale	Formazione	8
Tecnolab	Progetto LIM	Installazione e manutenzione Lim	60
SAC Catania	Corso sulla sicurezza	Formazione	6
<b>2018/19</b>			
Progetto Marina Sud Taranto	Visita alla base militare della Marina Sud di Taranto	Ambienti destinati a manutenzione e assistenza tecnica	61
SAC Catania	Visita ambienti destinati a manutenzione e assistenza tecnica	Formazione	60
IIS “ C.A. Dalla Chiesa” Caltagirone	Progetto “Illuminotecnica”	Sostituzione corpi luminosi ambienti di apprendimento settore moda	60

Si fa presente che quanto descritto in tabella sono i percorsi organizzati dalla scuola nell’ambito della progettazione didattica curriculare degli ultimi due anni per tutti gli alunni. Non è stato possibile completare i PCTO in programma per l’A.S. 2019/ 2020 per il sopraggiungere dell’emergenza coronavirus. A questi percorsi occorre aggiungere esperienze estive diversificate, ma sempre coerenti con il profilo professionale in uscita degli studenti, di oltre n.100 ore che molti degli alunni hanno svolto presso ditte individuate dagli stessi e che saranno certificati negli appositi libretti formativi dei PCTO individuali

## **16. APPENDISTATO DI PRIMO 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 affiancato 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, poiché 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: (ogni coordinatore indicherà nome degli studenti della

propria classe e relativa Azienda). Per ciascun studente e per ciascun anno è stato redatto un apposito PFI, consultabile presso gli uffici di segreteria. Gli alunni impegnati nell'apprendistato sono:

- |                      |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| 1. Gagliano Rosario  | Azienda Plastica Alfa S.p.a.     |
| 2. Montessuto Nicolò | Azienda F.lli Cappaddonna s.r.l. |

## 17. SCHEDE DISCIPLINARI

Documento	SCHEDA DISCIPLINARE
Materia	ITALIANO
Docente	Maurizio Volpini

OBIETTIVI		
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
<p><b>LINGUA</b>                      Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana adeguandolo a diversi ambiti comunicativi: sociale, culturale, scientifico, tecnologico e professionale                      Analizzare e interpretare testi scritti di vario tipo                      Produrre testi di vario tipo                      Riconoscere / padroneggiare le linee fondamentali della storia letteraria ed artistica nazionale anche con particolare riferimento all'evoluzione sociale, scientifica e tecnologica                      Saper operare collegamenti tra la tradizione culturale italiana e quella europea ed extraeuropea in prospettiva interculturale</p> <p><b>LETTERATURA E ARTE IN OTTICA INTERCULTURALE</b>                      Riconoscere le linee fondamentali della storia</p>	<p>Tecniche della comunicazione                      Caratteristiche e struttura dei testi scritti (anche in relazione alle tipologie testuali previste dalla prima prova dell'Esame di Stato)                      Forme e funzioni della scrittura; strumenti, materiali, metodi e tecniche                      Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta                      Rapporto tra lingua e letteratura                      Linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano dall'Ottocento alla prima parte del Novecento                      Testi ed autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale nelle varie epoche                      Elementi di identità e di</p>	<p>Produrre testi scritti di diversa tipologia, utilizzando un linguaggio tecnico specifico                      Utilizzare registri comunicativi adeguati al contesto                      Sostenere conversazioni e colloqui su tematiche predefinite                      Utilizzare i linguaggi settoriali nella comunicazione anche in contesti professionali                      Riconoscere i caratteri stilistici e strutturali di testi letterari                      Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici di riferimento                      Identificare relazioni tra i principali autori della tradizione italiana e altre tradizioni culturali anche in prospettiva interculturale                      Riconoscere la specificità del fenomeno letterario, utilizzando i metodi di analisi del testo.                      Formulare giudizi critici su un testo letterario utilizzando esperienze</p>

<p>letteraria ed artistica nazionale anche con riferimento all'evoluzione sociale, scientifica e tecnologica</p> <p>Saper operare collegamenti tra la tradizione culturale italiana e quella europea ed extraeuropea in prospettiva interculturale</p> <p>DAL PECUP</p> <p>Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro</p> <p>Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali</p>	<p>diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi</p> <p>Strumenti per l'analisi e l'interpretazione di testi letterari e per l'approfondimento di tematiche coerenti con l'indirizzo di studio</p> <p>Caratteri fondamentali delle arti in Italia e in Europa</p> <p>Rapporti tra letteratura ed altre espressioni culturali ed artistiche</p>	<p>personali</p> <p>Interpretare criticamente un'opera d'arte visiva e cinematografica</p>
--	--	--

## METODI DI INSEGNAMENTO

<p>Lezione dialogata</p> <p>Condivisione materiali didattici on line</p> <p>Analisi video lezioni</p> <p>Tutoraggio tra pari</p> <p>Apprendimento cooperativo</p>
---

## ATTIVITÀ DI RECUPERO

<p>Le attività di recupero sono state necessarie e continuative per l'intero gruppo classe e durante tutto l'anno.</p> <p>A causa della mancata continuità didattica negli anni precedenti la classe è stata da me accompagnata solo per il V anno, in precedenza aveva avuto altri docenti.</p> <p>In particolare gli allievi non avevano sviluppato competenze metacognitive, né un metodo di studio, e quasi nessun allievo era abituato allo studio a casa. Negli anni precedenti lo studio personale negli anni passati si era limitato alla ripresa di brevi sintesi, talvolta dettate dal docente.</p> <p>Per questo la prima parte dell'anno è stata dedicata a questi aspetti (raccolta appunti, sottolineatura e rielaborazione personale dei materiali, individuazione dei contenuti chiave, produzione di riassunti).</p> <p>In corrispondenza del secondo quadrimestre si è operato in modalità DAD ma la classe non si è trovata di fronte a particolari difficoltà in quanto già dal mese di ottobre si operava con l'utilizzo della piattaforma Edmodo.</p>
---

A tutti gli allievi è sempre stata offerta la possibilità di recuperare.

## STRUMENTI DI LAVORO

Sintesi prodotte dalla docente

Videoproiettore

Piattaforma on line – classe virtuale (Edmodo, Skype, Google classroom)

Materiale multimediale, documentari e contributi audiovisivi

Presentazione PowerPoint

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

## VERIFICHE

Le verifiche scritte sono state quindicinali finché si è operato in classe. Le verifiche orali sono state sempre programmate e miranti ad accertare un lavoro su ciascun argomento proposto.

## PROGRAMMI

Documento	SCHEMA DISCIPLINARE
Materia	ITALIANO
Docente	Maurizio Volpini
Letteratura Italiana	Introduzione alla letteratura Metodo di studio Romanticismo Naturalismo, Verismo Giovanni Verga, biografia, pensiero, poetica Rosso Malpelo I Malavoglia (prefazione, trama, elementi stilistici, temi e concetti) Futurismo Decadentismo Estetismo, Simbolismo, Superomismo (cenni) Gabriele D'Annunzio, biografia, pensiero, poetica Il Piacere La pioggia nel pineto



	<p>Luigi Pirandello, biografia, pensiero, poetica</p> <p>Il treno ha fischiato</p> <p>L'Umorismo (temi e concetti chiave; selezione antologica di brani)</p> <p>Il fu Mattia Pascal (trama, temi e concetti chiave, selezione antologica di brani)</p> <p>Il metateatro (cenni)</p> <p>Ermetismo</p> <p>Giuseppe Ungaretti, biografia, pensiero, poetica</p> <p>L'Allegria</p> <p>Veglia</p> <p>Soldati</p> <p>San Martino del Carso</p> <p>Non gridate più</p> <p>Eugenio Montale, biografia, pensiero, poetica</p> <p>Ossi di seppia</p> <p>Spesso il male di vivere ho incontrato</p> <p>Primo Levi</p> <p>Se questo è un uomo</p>
Lingua	<p>Il testo argomentativo</p> <p>tesi, antitesi, argomentazione, confutazione</p> <p>comprensione e analisi di testi</p> <p>Il testo poetico:</p> <p>Costruzione, parafrasi, spiegazione, commento comprensione e analisi di testi</p>

<b>Documento</b>	<b>SCHEDA DISCIPLINARE</b>
<b>Materia</b>	<b>STORIA</b>
<b>Docente</b>	<b>Maurizio Volpini</b>

#### OBIETTIVI

COMPETENZE	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Principali persistenze e processi di trasformazione.</li> <li>Modelli culturali a confronto: conflitti, scambi e dialogo interculturale.</li> </ul>

<p>sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> </ul> <p><b>DAL PECUP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro</li> <li>• Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problematiche economiche, sociali ed etiche connesse con l'evoluzione dei settori produttivi e dei servizi.</li> <li>• Categorie, lessico, strumenti e metodi della ricerca e della divulgazione storica.</li> <li>• Aspetti peculiari della storia del Novecento e del mondo attuale.</li> <li>• Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto sui settori produttivi, sui servizi e sulle condizioni socio-economiche.</li> </ul>
---	---

### **METODI DI INSEGNAMENTO**

Lezione dialogata, brainstorming

Condivisione materiali didattici on line

Analisi video lezioni

Tutoraggio tra pari

Apprendimento cooperativo

### **ATTIVITÀ DI RECUPERO**

Le attività di recupero sono state necessarie e continuative per l'intero gruppo classe e durante tutto l'anno.

A causa della mancata continuità didattica negli anni precedenti la classe è stata da me accompagnata solo per il V anno, in precedenza aveva avuto altri docenti. In particolare gli allievi non avevano sviluppato competenze metacognitive, né un metodo di studio adeguato, e quasi nessun allievo era abituato allo studio a casa. Lo studio personale della disciplina negli anni passati si limitava alla ripresa di brevi sintesi talvolta dettate dal docente.

Per questo la prima parte dell'anno è stata dedicata a questi aspetti (raccolta appunti, sottolineatura e rielaborazione personale dei materiali, individuazione dei contenuti chiave).

In corrispondenza del secondo quadrimestre è stata prevista una pausa didattica con riepilogo e spiegazione.

A tutti gli allievi è sempre stata offerta la possibilità di recuperare anche attraverso verifiche orali. Spesso è stata necessaria una riduzione delle richieste in termini quantitativi, non qualitativi, in modo da preservare il raggiungimento degli obiettivi.

### **STRUMENTI DI LAVORO**

Sintesi prodotte dalla docente

Videoproiettore

Piattaforma on line – classe virtuale (Edmodo, Skype, Google Classroom)

Materiale multimediale, documentari e contributi audiovisivi

Presentazione PowerPoint

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

### VERIFICHE

Le verifiche orali sono state sempre programmate ma miranti ad accertare un lavoro su ciascun argomento proposto. Talvolta sono stati svolti quiz online, sia formativi che sommativi.

<b>Documento</b>	<b>SCHEMA DISCIPLINARE</b>
<b>Materia</b>	<b>Storia</b>
<b>Docente</b>	Maurizio Volpini
	Cause pregresse della prima guerra mondiale: i nazionalismi e il protezionismo; la corsa agli armamenti, l'antisemitismo, l'imperialismo La questione balcanica La prima guerra mondiale La rivoluzione Russa L'Età dei totalitarismi Lo stalinismo in Russia La vittoria mutilata Il biennio rosso in Italia Fascismo Nazismo Seconda Guerra Mondiale e Shoah La Guerra Fredda L'Italia della Costituente L'Italia dal Centrisimo al Centrosinistra

<b>Documento</b>	<b>SCHEDA DISCIPLINARE</b>
<b>Materia</b>	<b>LINGUA INGLESE</b>
<b>Docente</b>	<b>ITALIA EMANUELA</b>

<b>COMPETENZE</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>CONTENUTI</b>
<p>Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro.</p> <p>Stabilire 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>Individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete</p>	<p>°Comprendere le idee principali ed elementi di dettaglio in testi orali in lingua standard riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro.</p> <p>°Comprendere idee principali e dettagli in testi scritti relativamente complessi, di diversa tipologia e genere, riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro.</p> <p>-°partecipare a conversazioni o discussioni riguardanti argomenti di interesse generale, di studio e di lavoro con sufficiente scioltezza e spontaneità.</p> <p>- Produrre in forma scritta brevi relazioni, sintesi su esperienze, processi e situazioni relativi al proprio settore di indirizzo. Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti relativi al proprio settore.</p> <p>- Utilizzare lessico e fraseologia di settore.</p> <p>- Saper identificare e utilizzare una gamma di strategie per comunicare in</p>	<p>- Tipi e generi testuali, inclusi quelli specifici della micro lingua dell'ambito professionale di appartenenza.</p> <p>- Aspetti grammaticali, incluse le strutture più frequenti nella micro lingua dell'ambito professionale di appartenenza</p> <p>- Lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro</p> <p>- Lessico di settore</p> <p>- Aspetti socio culturali della lingua inglese e del linguaggio specifico del settore</p> <p>- Aspetti socio culturali dei paesi anglofoni</p> <p>- Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici.</p> <p>Aspetti interculturali</p> <p>- Aspetti delle culture della lingua oggetto di studio</p> <p>- Fonti dell'informazione e della documentazione</p> <p>- Social network e new media come fenomeno comunicativo.</p> <p>- Caratteri comunicativi di</p>	<p><b>Modulo 1 –GRAMMAR</b></p> <p><b>Recupero grammaticale di alcune strutture e funzioni comunicative apprese negli anni precedent ( Simple present dei verbi principali, simple past dei verbi regolari e irregolari, imperative ,the present continuous,the future,the comparisons, the passive form e functions of the every day English</b></p> <p><b>Modulo 2 ENGLISH CIVILIZATION (from the book-New gear up)</b></p> <p>The Realism in the U.K and in Italy –an age of progress in inventions and new technologies</p> <p>The Victorian Age and its contradictions pag.357-363</p> <p>THE SUFFRAGETTES-THE TRADE UNIONS</p> <p>Cenni biografici su Charles Dickens pag.358</p>

	<p>maniera efficace con parlanti la lingua inglese</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.</li> <li>- Reperire informazioni e documenti in italiano o in lingua straniera sul web</li> <li>- Ideare e realizzare semplici testi multimediali in italiano o in lingua straniera su tematiche culturali, di studio e professionali.</li> <li>- Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto in italiano o in lingua straniera.</li> <li>-Scegliere la forma multimediale più adatta alla comunicazione in italiano o in lingua straniera nell'ambito professionale di riferimento in relazione agli interlocutori e agli scopi.</li> </ul>	<p>un testo multimediale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tecniche, lessico, strumenti per la comunicazione professionale</li> </ul>	<p>and Oliver Twist</p> <p>A great writer of the Victorian age-Cenni biografici su Oscar Wilde pag.383</p> <p><b>Modulo 2 (Dispense fornite dal docente)</b></p> <p>The totalitarian regimes and the biography of STALIN,HITLER ,MUSSOLINI, The second world war 1941 – Pearl harbour- the entry of the Anglo-American troops-</p> <p><b>MODULO 4</b></p> <p><b>DIDATTICA A DISTANZA</b></p> <p><b>(10 –marzo 2020)</b></p> <p><b>(DISPENSE DEL DOCENTE)</b></p> <p>Peace organizations:ONU</p> <p>Nato- Unicef-The European Union</p> <p>THE GLOBALISATION (the positive and the negative aspects for the people all over the world)</p> <p>The Disaters in the world of economy, politics and sanitary.</p> <p>VOCABULARY OF CORONA VIRUS – USEFUL EXPRESSIONS</p>
--	---	--	--

			<p>OF GLOBAL EMERGENCY</p> <p><b>Modulo 3- Inglese tecnico (textbook-NEW GEAR UP)</b></p> <p>What's Mechatronics? Pag.22</p> <p>The renewable energy( WIND- SOLAR- PHOTOVOLTAIC- GEOTHERMAL) pag.101-104</p> <p>The hybrid car pag.257</p> <p>The drones pag.339</p> <p>How to write a curriculum vitae pag.423</p>
--	--	--	---

<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>
Lezione frontale
Lezione partecipata
Lezione a spirale
Metodo induttivo
Metodo deduttivo
Metodologia della ricerca
Funzionale – comunicativo
Didattica laboratoriale
Tutoraggio/ Tutoring
Giochi di ruolo / Role play

Approccio metacognitivo
Apprendimento cooperativo / Cooperative learning
Soluzione di problemi reali / Problem solving
Learning by doing
Brain storming
Dialogo-confronti –dibattito
Ricerca on line

### **ATTIVITÀ DI RECUPERO**

Attività di recupero in itinere.per le strutture e funzioni comunicative non apprese bene negli anni precedenti

### **STRUMENTI DI LAVORO**

Libri di testo: New Gear Up(inglese tecnico) testo di grammatica in uso-dispense fornite dal docente

Uso del computer per ricerche didattiche on line e per le simulazioni *Invalsi* presso il laboratorio linguistico ,durante il 1 quadrimestre, (comprensione di testi scritti con questionari a risposta aperta e chiusa ,qualche brano per il listening) esercitazioni di lessico e grammar con l'app. Duo lingo..uso del mobile e computer per la didattica a distanza con la piattaforma ARGO NEXT E la piattaforma classroom , video conferenze e video dirette per piccoli gruppi con l'application meet finalizzate ad approfondimenti dei compiti in forma scritta ,assegnati su Argo e classroom dal 12 marzo 2020 e valutazioni orali per verificare la capacita' di sintesi e fonetica dei topics assegnati.

Lavagna multimediale-esperienze di laboratorio

Lavagna

Esercitazioni individuali e di gruppo

Uso di schemi riepilogativi-mappe concettuali

### **VERIFICHE**

#### **Verifiche iniziali-formative-sommative**

Verifiche scritte: comprensione di semplici testi di uso quotidiano-culturale e settoriale ,Domande con risposte a scelta multipla, vero/falso, esercizi di completamento, Whquestions, riassunti guidati.

Verifiche orali: Dialoghi, esposizione dei brani di microlingua e cultura studiati.

<b>Documento</b>	<b>SCHEDA DISCIPLINARE</b>
<b>Materia</b>	<b>Matematica</b>
<b>Docente</b>	<b>Prof. CARLO DELLA PIETRA</b>

<b>OBIETTIVI</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITA'</b>
Utilizzare tecniche e procedure di calcolo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metodi risolutivi delle equazioni e delle disequazioni di primo e secondo grado, intere e fratte.</li> <li>- Risoluzione dei sistemi di disequazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper risolvere equazioni e disequazioni intere e fratte di primo e secondo grado.</li> <li>- Saper risolvere sistemi di disequazioni.</li> </ul>
<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"> <li>- Definizione di funzione.</li> <li>- Grafico di funzione.</li> <li>- Funzioni pari e dispari.</li> <li>- Funzioni iniettive, suriettive e biettive.</li> <li>- Funzioni crescenti e decrescenti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper determinare il dominio di una funzione.</li> <li>- Saper studiare il segno di una funzione.</li> <li>- Saper trovare le intersezioni del grafico di una funzione con gli assi cartesiani.</li> <li>- Saper stabilire se una funzione è pari o dispari.</li> </ul>
<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"> <li>- Concetto di limite di una funzione.</li> <li>- Calcolo di limiti di funzione e forme indeterminate.</li> <li>- Asintoti di una funzione.</li> <li>- Funzioni continue.</li> <li>- Punti di discontinuità.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper calcolare semplici limiti di funzione.</li> <li>- Saper determinare gli asintoti di una funzione.</li> <li>- Saper classificare i punti di discontinuità di una funzione.</li> </ul>
<p>Utilizzare tecniche e procedure per il calcolo della derivata di una funzione.</p> <p>Individuare collegamenti e relazioni.</p> <p>Saper affrontare situazioni problematiche, costruendo e verificando ipotesi, individuando le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definizione di derivata prima di una funzione e significato geometrico.</li> <li>- Equazione della retta tangente al grafico di una funzione.</li> <li>- Derivate delle funzioni elementari.</li> <li>- Teoremi sul calcolo della derivata (somma, prodotto, quoziente di funzioni e funzioni composte).</li> <li>- Teorema di De L'Hopital.</li> <li>- Studio della crescita e decrescenza di una funzione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper calcolare la derivata di una somma, di un prodotto, di un quoziente di funzioni e la derivata di funzioni composte.</li> <li>- Saper determinare l'equazione della retta tangente al grafico di una funzione.</li> <li>- Saper determinare gli intervalli di crescita e decrescenza di una funzione.</li> <li>- Saper determinare i massimi e minimi relativi di una funzione..</li> <li>- Saper determinare i massimi</li> </ul>



Acquisire strumenti fondamentali atti a costruire modelli di descrizione e indagine della realtà.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Massimi e minimi relativi ed assoluti.</li> <li>- Teorema di Weierstrass.</li> <li>- Studio della concavità.</li> </ul>	e minimi assoluti di una funzione continua in un intervallo chiuso e limitato. - Saper determinare gli intervalli di concavità e convessità di una funzione.
---	--	---

### **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**

Appunti forniti dal docente;  
Lavagna.

#### **Dal 05 marzo 2020**

Videolezioni appositamente registrate e caricate su YouTube;  
Piattaforma Google Classroom;  
Bacheca del registro elettronico Argo;  
Videolezioni con Google Meet;  
Lim virtuale e tavoletta grafica.  
Geogebra e strumenti vari di Google.

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

<b>Documento</b>	<b>SCHEDA DISCIPLINARE</b>
<b>Materia</b>	<b>TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE</b>
<b>Docenti</b>	<b>ING. SCOLLO CATERINA- MARIO GAZZO</b>

<b>COMPETENZE</b>	<b>ABILITA'/CAPACITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<p>1. Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.</p>	<p>Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di varia tecnologia applicando procedure di sicurezza</p> <p>Adottare i dispositivi di prevenzione e protezione prescritti dalle norme per la sicurezza nell'ambiente di lavoro</p>	<p>Norme sulla sicurezza e sulla tutela ambientale</p>
<p>2. Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione.</p>	<p>Interpretare i contenuti delle certificazioni</p> <p>Redigere la documentazione e le attestazioni obbligatorie</p>	<p>Documentazione tecnica di interesse</p> <p>Modalità di compilazione di documenti relativi alle normative nazionale ed europea di settore</p>
	<p>Riconoscere e designare i principali componenti</p>	<p>Affidabilità del sistema di diagnosi.</p>

<p>3. 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.</p>	<p>Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di diagnostica tipici delle attività manutentive di interesse</p> <p>Ricerca e individuare guasti</p> <p>Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di diagnostica tipici delle attività manutentive di interesse</p>	<p>Metodiche di ricerca e diagnostica dei guasti</p> <p>Linee guida del progetto di manutenzione</p> <p>Contratto di manutenzione e assistenza tecnica</p> <p>Metodi tradizionali e innovativi di manutenzione</p> <p>Manutenibilità e Sicurezza.</p>
--	---	---

### METODI DI INSEGNAMENTO

La metodologia e le strategie didattiche sono state finalizzate alla valorizzazione delle attitudini dei discenti, allo sviluppo delle loro potenzialità, nonché al recupero sistematico delle carenze, adeguando la didattica ai diversi stili cognitivi.

Le unità di lavoro sono state sviluppate attraverso una didattica dialogata in cui l'intervento degli alunni è stato importante non solo in fase di verifica, ma anche in sede di spiegazione, suscitando così un continuo interesse per gli argomenti presentati sia in maniera problematica, sia attraverso la tradizionale lezione frontale.

Inoltre, gli esercizi applicativi sono stati mirati alla comprensione degli argomenti trattati e al recupero degli studenti con maggiori difficoltà.

Dopo la chiusura delle scuole del 5 Marzo la modalità di insegnamento è stata di tipo DaD con Video-lezioni sincrone e a volte anche registrate.

### STRUMENTI DI LAVORO

- Lezioni frontali

- video-lezione durante la DaD, utilizzo di classroom e google moduli
- Test di Verifica
- Dibattiti in classe
- Fotocopie
- Appunti del docente
- LIM

### VERIFICHE

La valutazione della classe è stata svolta in seguito alla esecuzione delle seguenti prove:

- Prove scritte consistenti nella risoluzione di esercizi di applicazione
- Prove strutturate in quesiti a risposta aperta e multipla
- Verifiche orali con colloqui individuali e interventi durante le lezioni.
- Verifiche su classroom scritte tramite google moduli e orali nelle video-lezioni.

Si riportano i fattori che concorrono alla valutazione periodica e finale:

- **Metodo di studio**, cioè la capacità di organizzare il proprio lavoro.
- **Partecipazione**, intesa come capacità dello studente di relazionarsi con la vita della classe e di contribuire al dialogo educativo.
- **Impegno**, come comportamento dello studente rispetto all'adempimento dei doveri .
- **Progressione**, rispetto ai livelli di partenza.
- **Profitto**, che si valuta sulla base degli obiettivi cognitivi raggiunti dallo studente rispetto agli esiti formativi delle competenze dell'asse scientifico.

<b>Documento</b>	<b>PROGRAMMA</b>
<b>Materia</b>	<b>TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE</b>
<b>Docente</b>	<b>ING. SCOLLO CATERINA – MARIO GAZZO</b>

U.D.A	Periodo previsto di attuazione	Contenuti
<b>1. Attività di manutenzione</b>	Ottobre/Novembre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manutenzione: definizione, tipologie, politiche e organizzazione</li> <li>- Manutenzione ordinaria e straordinaria</li> <li>- Manutenzione preventiva, programmata e di emergenza</li> <li>- Manutenzione efficace ed efficiente</li> </ul>

<b>2. Guasti</b>	Novembre/Dicembre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guasti: definizione e tipologie</li> <li>- Guasti: meccanici, elettrici ed informatici</li> <li>- Guasti permanenti, non permanenti e transienti.</li> <li>- Guasti sistematici e non sistematici</li> <li>- Guasti infatili, casuali e di usura.</li> </ul>
<b>3. Ricerca dei guasti</b>	Dicembre/Gennaio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Curva a vasca da bagno.</li> <li>- Guasti potenziali e curva PG</li> <li>- Metodiche di ricerca guasti: metodo sequenziale</li> <li>- Tabella ricerca guasti(sintomo-causa-rimedio)</li> </ul>
<b>4. Analisi dell' Affidabilità</b>	Gennaio/Febbraio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Affidabilità: definizione, parametri tipici</li> <li>- Tasso di guasto</li> <li>- Tempo medio di guasto:MTTF</li> <li>- Tempo medio fra due guasti:MTBF</li> <li>- Tempo di riparazione tra due guasti:MTTR</li> <li>- Disponibilità e Manutenibilità</li> <li>- Affidabilità nei sistemi in serie e parallelo</li> <li>- Affidabilità dei sistemi complessi serie/parallelo,parallelo/serie</li> <li>- Sistemi ridondanti in stand-by</li> </ul>
<b>5. Documentazione e certificazione</b>	Marzo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documenti di manutenzione</li> <li>- Modelli di documenti di manutenzione : scrittura di una relazione tecnica</li> <li>- Documenti di certificazione</li> </ul>
<b>6. Costi di manutenzione</b>	Aprile	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contratto di manutenzione</li> <li>- Esempi di contratto di manutenzione</li> </ul>
<b>7. Progetto di manutenzione</b>	Maggio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Linee guida del progetto di manutenzione: criteri, scelta delle politiche di manutenzione in base ai livelli di criticità, piano di manutenzione, esempi di procedure</li> <li>- Controllo temporale delle risorse e delle attività</li> </ul>
<b>8. Ripasso e svolgimento prove</b>	Maggio / Giugno	

<b>d'esame</b>		
----------------	--	--

<b>Materia</b>	<b>TEEA- TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI</b>
<b>Docente</b>	Prof. Longobucco Augusto Marcello e Prof. Mario Gazzo

<b>OBIETTIVI</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITA'</b>
utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;	Strumentazione elettrica ed elettronica di base.	Individuare e utilizzare strumenti e tecnologie adeguate al tipo di intervento manutentivo di interesse.  Individuare i pericoli e valutare i rischi nell'uso dei dispositivi, nelle attività e ambienti di vita e di lavoro.
utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;	Principi di funzionamento e struttura delle macchine elettriche generatrici e motrici.  Specifiche tecniche dei componenti e degli apparati elettronici.	Individuare le caratteristiche elettriche di macchine, impianti e dispositivi elettrici.  Utilizzare il lessico di settore
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;	Curve caratteristiche tensione-corrente dei principali componenti elettrici ed elettronici.  Parametri di funzionamento di circuiti e componenti elettrici ed elettronici.  Principi di funzionamento e struttura delle macchine elettriche generatrici e motrici.	Individuare le modalità di alimentazione elettrica e le relative protezioni previste  Individuare le caratteristiche elettriche di macchine, impianti e dispositivi elettrici.
gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed	Specifiche tecniche dei componenti e degli apparati elettronici.	Individuare e utilizzare strumenti e tecnologie adeguate al tipo di intervento manutentivo di

economicamente correlati alle richieste;		interesse.
--	--	------------

### **METODI DI INSEGNAMENTO**

*Lezione frontale*  
*Lezione partecipata*  
*Lezioni multimediali con LIM*  
*Attività di Laboratorio*

### **ATTIVITA' DI RECUPERO**

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

### **STRUMENTI DI LAVORO**

*Libri di testo: "Tecnologie Elettriche Elettroniche ed Applicazioni Vol.2." Marco Coppelli, Bruno stortoni A. Mondadori scuola; "Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione vol2", Massimo Barezzi, Editrice San Marco*  
*Cataloghi ditte*  
*"Manuali tecnici"*  
*Schede tecniche*  
*Materiali prodotti dall'insegnate*  
*Video lezioni*  
*Visione di filmati*  
*Canali YouTube*  
*Pagine web*

### **VERIFICHE**

*Verifiche informali*  
*Verifiche orali*  
*Verifiche scritte*  
*Prove di Laboratorio*  
*Test on line*  
*Interazione in videochat*

### **TIPOLOGIA DI GESTIONE DELLE INTERAZIONI CON GLI ALUNNI**

*Lezioni di presenza*  
*Video lezioni*  
*Chat*  
*Restituzione elaborati corretti tramite Gogle Classroom e Argo ScuolaNext*



**PIATTAFORME STRUMENTI CANALI DI COMUNICAZIONE UTILIZZATI**

Piattaforma del registro elettronico Argo (Argo ScuolaNext, Argo didUP),  
Piattaforma Google (Classroom e Meet)

<b>Documento</b>		<b>PROGRAMMA</b>
<b>Materia</b>	<b>TEEA- TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI</b>	
<b>Docenti</b>	Prof. Longobucco Augusto Marcello e Prof. Gazzo Mario	
	<p><i>MODULO 1 - CORRENTE ALTERNATA MONOFASE</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Grandezze alternate sinusoidali</li><li>• Rappresentazioni vettoriale-polare, algebrica e cartesiana di una sinusoide.</li><li>• Calcolo di sfasamenti a regime sinusoidale.</li><li>• Resistore a regime sinusoidale: diverse rappresentazioni di v e i.</li><li>• Induttanze a regime sinusoidale.</li><li>• Condensatori a regime sinusoidale</li><li>• Impedenza</li><li>• Potenza attiva, reattiva, apparente monofase</li><li>• Caduta di tensione e perdita di potenza lungo una linea elettricamonofase</li><li>• Rifasamento degli impianti monofase</li></ul> <p><i>MODULO 2 - SISTEMI TRIFASE</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Generalità</li><li>• Tensione di fase e tensione di linea</li><li>• Sistema a tre e a quattro fili</li><li>• Collegamento del carico a stella e a triangolo equilibrato</li><li>• Potenza trifase</li></ul> <p><i>MODULO 3 - MOTORI ELETTRICI</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Classificazione delle macchine elettriche</li><li>• I motori asincroni</li><li>• Parti di un motore elettrico</li><li>• Campo magnetico rotante e coppie polari</li><li>• Potenza e coppia</li><li>• Motore a gabbia di scoiattolo</li><li>• Coppie polari e avvolgimenti di un motore asincrono trifase</li><li>• Scorrimento di un motore asincrono trifase</li><li>• Caratteristica meccanica di un motore asincrono trifase</li><li>• Classe di isolamento termico di un motore elettrico</li><li>• Rendimento e potenza di un motore trifase</li><li>• Efficienza energetica dei motori elettrici</li><li>• Modi operativi dei motori elettrici</li><li>• Avvio dei motori elettrici</li><li>• Installazione e manutenzione dei motori elettrici</li></ul>	

<b>Documento</b>	<b>SCHEDA DISCIPLINARE</b>
<b>Materia</b>	<b>TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI</b>
<b>Docente</b>	Prof. Enrico Fisichella e Prof. Antonino Turrisi

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

## 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  
Software: Excel, Power Point  
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
<b>Materia</b>	<b>TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI</b>
<b>Docente</b>	Prof. Enrico Fisichella e Prof. Antonino Turrisi
<b>Modulo 1: Statistica e Project Management</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Analisi statistica e previsionale:<ul style="list-style-type: none"><li>Generalità;</li></ul></li></ul>	

- *Distribuzioni statistiche;*
- *Elementi di analisi previsionali: metodi previsionali, metodo intuitivo e metodi matematico- statistici.*
- *Ricerca operativa e Project Management*
  - *Ricerca operativa;*
  - *Il project management: obiettivi, sviluppo temporale di un progetto e vincoli, tecniche e strumenti del project management*
  - *Tecniche reticolari: il metodo PERT;*
  - *Diagramma di Gantt.*

## **Modulo 2: Affidabilità e manutenzione**

- *Ciclo di vita di un prodotto:*
  - *Ciclo di vita;*
  - *Fattori economici del ciclo di vita;*
    - *Costo del ciclo di vita del prodotto;*
    - *Determinazione analitica e grafica del punto di pareggio (QBEP)*
  - *Analisi e valutazione del ciclo di vita.*
    - *Valutazione dell'impatto ambientale;*
- *Pianificazione del progetto in funzione della manutenzione:*
  - *Concetti relativi all'affidabilità;*
  - *Guasti;*
  - *Calcolo dell'affidabilità;*
  - *Valutazione dell'affidabilità:*
    - *Metodo Fault Tree Analysis (FTA) o albero dei guasti;*
      - *Determinazione dell'affidabilità di sistemi ridondanti e non ridondanti;*
      - *Determinazione dell'affidabilità di sistemi composti da elementi in serie e in parallelo;*
    - *Tecnica di valutazione FMEA e FMECA.*

## **Modulo 3: Distinta base e sue applicazioni**

- *Definizione e rappresentazione della distinta base;*
- *Processo di sviluppo del nuovo prodotto;*
- *Evoluzione del ruolo della distinta base;*
- *Esempio di distinta base.*

## **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.*

## **Esercitazioni pratiche svolte in laboratorio**

- *Esercitazione su Excel sui seguenti argomenti:*
  - *Funzionalità di base: operazioni, formattazione, inserimento funzioni, inserimento grafici;*
  - *Distribuzione normale;*
  - *Calcolo dell'affidabilità;*

Documento	SCHEMA DISCIPLINARE	
Materia	LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	
Docente	Gazzo Mario Massimo Antonino	
OBIETTIVI		
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
<p>Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche; 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;</p> <p>utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti;</p>	<p>Distinta base di elementi, apparecchiature, componenti e impianti.</p> <p>Software di gestione.</p> <p>Sensori e trasduttori di variabili meccaniche di processo.</p> <p>Tecniche di rilevazione e analisi dei dati di funzionamento.</p> <p>Normativa tecnica di riferimento.</p> <p>Norme di settore relative alla sicurezza e alla tutela ambientale. Lessico di settore, anche in lingua inglese.</p>	<p>Predisporre la distinta base di elementi, apparecchiature, componenti e impianti.</p> <p>Utilizzare software di gestione relativo al settore di interesse.</p> <p>Analizzare impianti per diagnosticare guasti.</p> <p>Individuare la struttura dei documenti relativi agli impianti e alle macchine, la gestione delle versioni e degli aggiornamenti evolutivi nel loro ciclo di vita.</p> <p>Utilizzare il lessico di settore, anche in lingua inglese.</p>
METODI DI INSEGNAMENTO		
<p>Lezioni frontali</p> <p>Problem solving</p> <p>Cooperative learning</p> <p>Video lezioni</p>		
ATTIVITÀ DI RECUPERO		
<p>Attività per gruppi di livello</p> <p>Attività graduate e guidate</p>		
VERIFICHE		
<p>Verifiche sulle attività di laboratorio svolte</p> <p>Verifiche orali</p>		

STRUMENTI DI LAVORO		
Apparecchiature di laboratorio PC con software di programmazione		
Documento	PROGRAMMA	
Materia	LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	
Docente	Gazzo Mario Massimo Antonino	
MODULO	OBIETTIVI	CONTENUTI
Elettronica digitale e analogica	Richiami ed approfondimenti sui principali componenti e dispositivi impiegati nelle'elettronica digitale ed analogica.	Richiami ed approfondimenti.
Automazione	Conoscere i dispositivi impiegati nei sistemi di controllo.	Sistemi di controllo
Interfacciamento	Conoscere e sapere utilizzare le tecniche di interfacciamento nei sistemi d'automazione.	Tecniche di interfacciamento tra dispositivi
Dispositivi e microcontrollori	<p>Conoscere la struttura di un sistema a microcontrollore. Conoscere i primi elementi di programmazione di un microcontrollore</p> <p>Sapere progettare e realizzare dispositivi elettronici di elaborazione di segnali digitali ed analogici. Sapere progettare e realizzare sistemi di controllo di grandezze fisiche variabili</p> <p>Progetti con Arduino</p>	<p>Studio e realizzazione di dispositivi di controllo e attuazione con sensori di temperatura e luminosità</p> <p>Rilievo delle caratteristiche dei dispositivi per individuarne il funzionamento, per effettuare eventuali modifiche e manutenzioni</p> <p>Introduzione alla programmazione</p> <p>Introduzione ad Arduino</p> <p>Programmazione con Arduino</p>

<b>Materia</b>	<b>RELIGIONE CATTOLICA</b>
<b>Docente</b>	<b>Prof.ssa Maria Navarra</b>
<b>Asse Culturale</b>	<b>Storico-sociale</b>

<b>OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITA'</b>
<p>Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale.</p> <p>Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura del lavoro e della professionalità.</p> <p>Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del Cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto al mondo del lavoro e della professionalità</p>	<p>Il valore della vita e la dignità della persona secondo la visione cristiana: diritti fondamentali libertà di coscienza, responsabilità per il bene comune e per la promozione della pace, impegno per la giustizia sociale.</p> <p>Il Magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica.</p> <p>Il ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione, pluralismo, nuovi fenomeni religiosi e globalizzazione.</p>	<p>Saper motivare in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo.</p> <p>Saper riconoscere il rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico.</p> <p>Operare scelte morali, circa le problematiche suscitate dallo sviluppo scientifico-tecnologico, nel confronto con i valori cristiani</p>

<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>
<p>In base al principio della correlazione e in obbedienza alla natura e finalità della scuola, ogni contenuto disciplinare dell'IRC è stato trattato in rapporto alle esigenze di educazione, istruzione e formazione degli alunni, per favorire in essi l'apprendimento, la rielaborazione personale, la crescita umana e culturale.</p> <p>Il costante riferimento alle domande di senso ha reso più chiara l'originalità dei contenuti della religione e ha evitato la dispersione sugli aspetti descrittivi di altre religioni e le divagazioni sui contenuti culturali che sono oggetto di studio di altre discipline. Pertanto il metodo di insegnamento privilegiato è stato quello esperienziale-induttivo per mezzo del quale si è voluto stimolare e</p>

coinvolgere gli studenti ad un apprendimento attivo e significativo. Attraverso lezioni frontali, dibattiti guidati e riflessioni di gruppo si è cercato di non trasmettere i contenuti in maniera nozionistica ma di volta in volta far conoscere le varie argomentazioni attraverso una riflessione critica, in modo che gli alunni imparino a pensare la religione non esclusivamente come un fatto di fede, ma come oggetto di studio, come occasione e stimolo per la crescita di una personalità capace di scelte responsabili e consapevoli.

A seguito dell'emergenza Coronavirus e l'introduzione della DAD, l'interazione con gli alunni è avvenuta principalmente attraverso la chat della classe virtuale (in particolare Classroom), con la sezione "Bacheca" di argo scuola next e qualche videolezione. Tale modalità ha fortemente ridimensionato il rapporto empatico con il docente e la disciplina che i ragazzi hanno sempre manifestato durante la didattica in presenza.

## **STRUMENTI DI LAVORO**

- Libro di testo "Itinerari di IRC" Elledici, Torino 2008
- Magistero Sociale di Giovanni Paolo II e Papa Francesco
- Bibbia, brani antologici, articoli di giornale

## **CRITERI DI VALUTAZIONE DI VERIFICA**

I nuovi programmi di religione mettono in luce che l'IRC propone un approccio scolastico al fatto religioso cristiano, pertanto in questo contesto valutare i risultati dell'IRC significa osservare e verificare l'apprendimento dei contenuti, gli atteggiamenti maturati e quant'altro è stato fissato negli obiettivi cognitivi e socio-affettivi. In concreto significa verificare a livello cognitivo il possesso degli strumenti necessari per comprendere il fatto religioso nella storia, a livello socio-affettivo la disponibilità al dialogo e al confronto con gli altri superando pregiudizi e luoghi comuni. Tra le proposte di verifica è stata scelta quella della spiegazione e commento di un testo in classe, nonché l'esposizione dell'argomento in forma critica e personale.

A seguito dell'emergenza Coronavirus e l'introduzione della DAD anche le modalità di verifica e valutazione sono state adattate alla nuova situazione. Per le verifiche si terrà conto dell'esposizione di un argomento in forma critica e personale durante le video lezioni. La valutazione prevalentemente formativa sarà rilevata raccogliendo costantemente i dati in itinere, sarà unica e ed eseguita alla fine dell'anno scolastico. Essa terrà conto principalmente dell'interesse mostrato dall'alunno, dalla partecipazione ai momenti collettivi, dalla restituzione delle consegne, dall'impegno mostrato verso questa modalità di apprendimento a distanza. A tal proposito la scuola ha adottato delle apposite griglie per la valutazione degli apprendimenti e la condotta, ad esse si farà costante riferimento.



## CONTENUTI

### **Modulo 1. La Coscienza, la libertà e la legge**

La coscienza e la Legge

Il Decalogo

Cosa pensano i giovani dell'etica

Libertà e responsabilità

### **Modulo 2: L'Etica del Cristianesimo**

Il Cristianesimo e la Carta dei Diritti umani. La Dignità della persona umana

IL diritto fondante: Il diritto alla vita (aborto, eutanasia, pena di morte)

La giustizia e la carità

Il diritto al lavoro. Il lavoro e l'uomo

### **Modulo 3: La Dottrina Sociale della Chiesa**

Sussidiarietà e Solidarietà

Per un'economia solidale

Politica e bene comune

L'uomo custode del creato

<b>Documento</b>	<b>SCHEDA DISCIPLINARE</b>
<b>Materia</b>	<b>SCIENZE MOTORIE</b>
<b>Docente</b>	Prof.ssa ROSARIA NASO

<b>COMPETENZE</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<p><b>1. Miglioramento delle proprie capacità:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elaborare sequenze di esercizi;</li> <li>- saper eseguire una progression prestabilita;</li> <li>- saper valutare correttamente distanze e traiettorie ;</li> <li>- conoscere i principali esercizi posturali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire risposte motorie efficaci in situazioni complesse;</li> <li>- eseguire progressioni anche complesse;</li> <li>- lanciare e prendere palle su traiettorie e distanze diverse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Principi generali dell'apprendimento motorio;</li> <li>- i principi generali del riscaldamento;</li> <li>- i principi generali delle progressioni degli esercizi.</li> </ul>
<p><b>2. Miglioramento delle capacità fisiche e neuromuscolari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- saper correre per un tempo prolungato a diverse velocità;</li> <li>- saper lanciare e saper staccare in funzione di un obiettivo;</li> <li>- saper adeguatamente reagire a vari tipi di stimoli;</li> <li>- saper controllare il corpo;</li> <li>- saper eseguire un semplice programma di lavoro fisico per lo sviluppo e il consolidamento delle capacità neuromuscolari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resistere ad una corsa prolungata;</li> <li>- coordinare le diverse fasi della contrazione muscolare in modo funzionale all'esercizio;</li> <li>- eseguire correttamente gli esercizi;</li> <li>- mantenere la stabilità del corpo nelle situazioni richieste.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I metodi di allenamento della resistenza, velocità, flessibilità, forza.</li> </ul>

<p><b>3. Presa di coscienza del rapporto tra il tempo e il movimento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- saper gestire il movimento</li> <li>- saper combinare i movimenti</li> <li>- eseguire una progressione di esercizi statici e dinamici per lo sviluppo della stabilità</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinare e combinare le azioni motorie tra i vari segmenti motori con e senza attrezzi</li> <li>- saper eseguire sequenze di equilibri reciproci</li> <li>- eseguire esercizi di coordinazione complessi</li> <li>- eseguire percorsi prestabiliti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I principi del movimento umano</li> <li>- i concetti attuali di movimento funzionale</li> </ul>
<p><b>4. Lo sport, le regole e il fair play:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- collaborare all'interno della squadra, utilizzando e valorizzando le inclinazioni individuali e rispettando quelle dei compagni;</li> <li>- praticare gli sport (Calcio, Calcetto, Pallavolo) approfondendone la teoria, la tecnica e la tattica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper seguire correttamente i fondamentali di attacco e difesa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere il regolamento tecnico</li> <li>- Conoscere i ruoli dei giocatori in funzione delle caratteristiche individuali</li> </ul>
<p><b>5. Salute, benessere, sicurezza e prevenzione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- perseguire quotidianamente il proprio benessere individuale; --</li> <li>- adottare comportamenti idonei a prevenire infortuni nelle diverse attività, nel rispetto della propria e dell'altrui incolumità;</li> <li>- comportamento in palestra;</li> <li>- il controllo della postura e della salute</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impugnature, start, movimento, arrivo e ritorno alla posizione di partenza negli esercizi</li> <li>- adottare i comportamenti utili per non sovraccaricare la colonna vertebrale negli esercizi e nelle situazioni quotidiane</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I comportamenti a rischio;</li> <li>- l'assistenza durante la pratica per la prevenzione degli infortuni;</li> <li>- norme igieniche e attrezzatura adeguata all'attività motoria e sportiva.</li> <li>- le corrette posture;</li> <li>- i principali infortuni;</li> <li>- le cause del mal di schiena</li> </ul>

## METODI DI INSEGNAMENTO

**Fino al 4 Marzo:** Lezione frontale - lezione partecipata - lavori di gruppo o a coppie - cooperative learning - metodo induttivo/ deduttivo - metodo funzionale/comunicativo/esperenziale - role play - questionari.

A partire **dal 5 Marzo** gli spazi scolastici vengono sostituiti da spazi virtuali. L'interazione avverrà attraverso chat delle aule virtuali (in particolare Classroom di Gsuite), lezioni online, videolezioni, restituzione degli elaborati corretti (nelle aule virtuali o tramite posta elettronica oppure whatsapp), chiamate vocali di gruppo, tutto secondo orario curriculare rimodulato.

L'ambiente digitale di apprendimento utilizzato sarà:

Agenda del Registro elettronico (strumento obbligatorio) Portale Argo e Argo Sculanext - E-mail - WhatsApp - Google Gsuite (Classroom e Meet istituzionali) -

## ATTIVITÀ

**Fino al 4 Marzo:** Lavori di gruppo - Lavoro di ricerca - Giochi di ruolo - Questionari a risposta aperta e/o chiusa - Esercitazioni individuali.

**Dal 5 Marzo** le attività saranno solo online tramite DAD; pertanto sono stati proposti filmati, video, quesiti e questionari, test, schede, spiegazioni e colloqui tramite piattaforme e mezzi e strumenti elencati.

## STRUMENTI DI LAVORO

**Fino al 4 Marzo:** Libro di testo "Nuovo Sportinsieme" - Palestra - Grandi e piccoli attrezzi - Campetti esterni e spazi dedicati - Laboratorio di Informatica.

**Dal 5 Marzo** la partecipazione alle lezioni avverrà esclusivamente con DAD mediante chat delle aule virtuali (in particolare Classroom), lezioni online, videolezioni, filmati e video, restituzione degli elaborati corretti (nelle aule virtuali o tramite posta elettronica oppure whatsapp), chiamate vocali di gruppo.

## VERIFICHE

**Fino al 4 Marzo:** Test d'ingresso e in itinere : osservazione sistematica in entrata e in itinere.

Prove pratiche individuali, in gruppo, in circuito, con partite: attività con l'uso di attrezzi in palestra e nei campi. Prove orali: interrogazioni e prove scritte con questionari a risposta aperta o multipla.

**A partire dal 5 Marzo**, con l'inizio della Didattica a Distanza, le modalità di verifica non in presenza, essendo atipiche rispetto alla didattica in classe/palestra, hanno necessità di modalità di verifica e valutazione diverse. Bisogna cambiare i paradigmi e puntare sull'aspetto formativo della valutazione. E' necessario tener conto, non solamente del livello di raggiungimento, da parte di ogni alunno, delle abilità nella ri-progettazione, ma anche della particolarità del suggerimento didattico proposto, delle problematiche strumentali delle famiglie e del bisogno degli alunni di essere supportati in un periodo caratterizzato da incertezza e da insicurezza quale è quello del "Coronavirus". La valutazione formativa è stata fatta raccogliendo costantemente i dati in itinere e si è basata sulla valutazione di diversi comportamenti, ossia: restituzione di test, schede e questionari online, colloqui tramite le piattaforme elencate, rispetto dei tempi di consegna e della quantità di materiale consegnato entro un tempo limitato sulla piattaforma Classroom o Portale Argo, livello di interazione, comportamento, interesse.

<b>Documento</b>	<b>PROGRAMMA</b>
<b>Materia</b>	<b>SCIENZE MOTORIE</b>
<b>Docente</b>	<b>Prof.ssa ROSARIA NASO</b>

BLOCCHI TEMATICI	CONTENUTI
<b>Nozioni di anatomia e fisiologia dei principali apparati:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il sistema scheletrico: le ossa.</li> <li>• Effetti del movimento sul sistema scheletrico.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il sistema articolare: come sono formate le articolazioni.</li> <li>• Effetti del movimento sulle articolazioni.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il sistema muscolare: come sono formati i muscoli.</li> <li>• Effetti del movimento sui muscoli</li> <li>• L'energia muscolare: ATP, il carburante</li> </ul>

	dei muscoli.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I Paramorfismi.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'apparato respiratorio: come è formato e come funziona.</li> <li>• Effetti del movimento sull'app. resp.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il sistema cardiocircolatorio: i vasi sanguigni e il cuore.</li> <li>• Grande e Piccola Circolazione.</li> <li>• Effetti del movimento sull'apparato cardiocircolatorio.</li> </ul>
<b>Salute, benessere, sicurezza e prevenzione:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nozioni di Pronto Soccorso</li> <li>• Allenamento e riscaldamento: perché.</li> </ul>
<b>Miglioramento delle capacità fisiche e neuromuscolari:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocità</li> <li>• Resistenza</li> <li>• Forza</li> <li>• Mobilità</li> </ul>
<b>Giochi sportivi:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcio e Calcetto: tornei a squadre</li> <li>• Pallavolo: tornei a squadre</li> </ul>

## 18. GRIGLIA DI VALUTAZIONE COLLOQUIO 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, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
Capacità di analisi e 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	
<b>Punteggio totale della prova</b>				