

## 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. A- A.S. 2019/2020

### “MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA – Cod. ATECO: F - 43.2”

DISCIPLINA	DOCENTE	FIRMA
Italiano e Storia	Prof.ssa Mandrà Agrippina Stefania	
Matematica	Prof. Ledda Gaetano	
Lingua Inglese	Prof.ssa Italia Emanuela	
Tecnologia Meccanica e Applicazioni	Prof. Malfa Francesco I.T.P. Prof. Candurra Attilio	
Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione	Prof. Tortorella Gennaro I.T.P. Prof. Pagano Pasquale	
Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni	Prof. Scaminaci Sergio Santi I.T.P. Prof. Di Martino Salvatore	
Lab. Tecnologico ed Esercitazioni	Prof. Pagano Pasquale	
Scienze Motorie e Sportive	Prof.ssa Naso Rosaria	
Religione Cattolica	Prof.ssa Navarra Maria	
Sostegno	Prof. Valenti Francesco	
Sostegno	Prof.ssa Gambino Elisabetta	

## INDICE

1. PREMESSA.PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO .....	3
2. CONTESTO SOCIO-ECONOMICO DI PROVENIENZA DEGLI STUDENTI .....	3
3. PECULIARITÀ CHE CARATTERIZZANO IL TERRITORIO IN CUI È COLLOCATA LA SCUOLA .....	4
4. P.E.Cu.P. DEGLI ISTITUTI PROFESSIONALI .....	5
5. PROFILO PROFESSIONALE INDIRIZZO “MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA” .....	6
6. OBIETTIVI CURRICOLARI RIMODULATI PER L'EMERGENZA COVID-19.....	7
7. QUADRO ORARIO M.A.T. ....	8
7.1 QUADRO ORARIO RIMODULATO PER L'EMERGENZA COVID-19 .....	9
8. PROFILO DELLA CLASSE .....	9
9. COMPOSIZIONE DELLA CLASSE E CREDITO SCOLASTICO .....	11
10. OBIETTIVI DEL CONSIGLIO DI CLASSE .....	13
11. STRATEGIE ATTIVATE PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI.....	13
12. COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA.....	14
13. CRITERI DI VERIFICA E DI VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI.....	15
13.1 VALUTAZIONE DEGLI ALUNNI NEL PERIODO DI EMERGENZA SANITARIA .....	15
14. PERCORSI DIDATTICI .....	17
15. PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE.....	17
16. CRITERI ADOTTATI PER LA PROGETTAZIONE DEI P.C.T.O. ....	18
17. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO ATTUATI .....	21
18. APPRENDISTATO DI I LIVELLO.....	21
19. ATTIVITÀ INTEGRATIVE E DI ORIENTAMENTO.....	23
20. APPENDICE NORMATIVA .....	24
21. SCHEDE DISCIPLINE .....	25
22. ALLEGATO: GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE .....	57

## **1. PREMESSA.PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO**

L'Istituto di Istruzione Superiore "C.A. Dalla Chiesa" opera come I.P.S.I.A. sin dal 1960/61 (DM.22/06/1960) e diviene I.I.S. nel 2004 in seguito alla razionalizzazione delle strutture scolastiche. Aggrega tre sedi: l'I.P.S.I.A. di Caltagirone, l'I.P.S.E.O.A. 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 e di Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (ex alternanza scuola-lavoro), nel rispetto anche della Legge 30 dicembre 2018, n. 145 che prevede per gli studenti a partire dalle classi terze, lo svolgimento di 210 ore. 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 offrire risposte articolate alle domande del mondo del lavoro e delle professioni.

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

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

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

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

cooperazione, che è in grado di mobilitare competenze e risorse personali per risolvere i problemi posti dentro il contesto lavorativo di riferimento.

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

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

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

## **5. PROFILO PROFESSIONALE INDIRIZZO “MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA”**

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

È in grado di:

- controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita degli apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente;
- osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi;

- utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che lo coinvolgono;
- gestire funzionalmente le scorte di magazzino e i procedimenti per l'approvvigionamento;
- reperire e interpretare documentazione tecnica;
- assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi;
- agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità;
- segnalare le disfunzioni non direttamente correlate alle sue competenze tecniche;
- operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi.

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

1. Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti.
2. Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.
3. Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione.
4. Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.
5. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti.
6. Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e installazione.
7. Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci e economicamente correlati alle richieste.

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

## **6. OBIETTIVI CURRICOLARI RIMODULATI PER L'EMERGENZA COVID-19**

Ogni docente della classe, per quanto di propria competenza, ha provveduto alla rimodulazione in itinere della programmazione iniziale, ridefinendo gli obiettivi, semplificando le consegne e le modalità di verifica, e ciò è stato adeguatamente riportato nella documentazione finale del corrente anno scolastico.

Sono state comunque adottate le opportune strategie didattiche mirate alla valorizzazione delle eccellenze.

## 7. 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			
SCIENZE INTEGRATE (S CIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)	66	66			
GEOGRAFIA	33				
S CIENZE MOTORIE E SPORTIVE	66	66	66	66	66
RC O ATTIVITÀ ALTERNATIVE	33	33	33	33	33
TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	99	99			
S CIENZE INTEGRATE (FISICA)	66	66			
FISICA - COMPRESENZA	66				
S CIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	66	66			
CHIMICA - COMPRESENZA	66				
TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE	66	66			
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	99	99			
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI			132	99	99
TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI			165	132	132
T.E.E.A.			165	165	99
T.T.L.M.			99	165	231
ORE TOTALI	<b>1122</b>	<b>1122</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>
ORE COMPRESENZA	<b>132</b>		<b>396</b>		<b>198</b>



## **7.1 QUADRO ORARIO RIMODULATO PER L'EMERGENZA COVID-19**

Come da circolare N.126 del 18/04/2020, l'orario settimanale per la didattica a distanza è stato rimodulato in unità orarie di 30 minuti e si sono previste non più di due Video-Lezioni al giorno.

## **8. PROFILO DELLA CLASSE**

La classe è composta da 20 allievi di cui diversi provenienti dai piccoli centri dell'hinterland calatino. Il gruppo classe risulta formato dal nucleo scolastico dell'anno precedente. Della classe fa parte un alunno diversamente abile che ha seguito con gli insegnanti di sostegno una programmazione curricolare con obiettivi minimi.

Per quanto riguarda l'alunno diversamente abile, il Consiglio di Classe chiede, in ottemperanza all'O.M. 35/2003, la presenza di persona esperta per l'affiancamento alla prova d'esame orale quale il docente di sostegno specializzato che l'ha seguito durante l'intero anno scolastico. Si richiede altresì, ove si dovesse rendere necessario, l'utilizzo del computer come strumento compensativo.

L'ambiente socio-economico di provenienza dell'intera classe risulta piuttosto eterogeneo, così come il livello culturale che, in alcuni casi, dipende anche dalla possibilità di ricevere a casa stimoli e sollecitazioni culturali di una certa rilevanza. Dal punto di vista delle relazioni interne la classe si presenta come un insieme piuttosto omogeneo e amichevole, il rapporto fra alunni e docenti è stato improntato al reciproco rispetto, aperto al dialogo ed al confronto anche se non sempre positivo. Il comportamento degli allievi è stato abbastanza corretto. Numerose sono state le assenze, soprattutto per qualche allievo.

Durante tutto il percorso di studi, gli allievi non hanno potuto usufruire di un corpo docente stabile per cui non si è potuta garantire alla classe la continuità didattica e metodologica sia in alcune materie dell'area generale come pure per alcune dell'area di indirizzo, ciò ha inciso soprattutto su alcuni alunni con una debole preparazione.

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 progettazione del Consiglio di Classe.

Si ritiene opportuno segnalare che le attività didattiche hanno dovuto subire in molte materie periodici aggiustamenti, che non hanno consentito di approfondire adeguatamente i contenuti disciplinari. Tutto ciò a causa dell'impegno non sempre costante nello studio da parte della maggioranza degli alunni, nonché a motivo del persistere di alcune lacune nella preparazione di base. Questo ha causato un rallentamento sia nello svolgimento dei programmi che nel

processo formativo.

Per alcune discipline sono stati attivati interventi didattici sotto forma di corsi di recupero in itinere, ma a causa del modesto impegno ed interesse, non si sono potuti raggiungere obiettivi più avanzati ma obiettivi minimi.

Anche se con difficoltà, per alcuni alunni il dialogo didattico-educativo è stato costruttivo ed ha portato a profitti sufficienti; in altri casi, sommandosi spesso una preparazione di base poco accurata ad un atteggiamento frequentemente rinunciatario nei confronti dello studio, il raggiungimento di un profitto accettabile si è rivelato problematico. Solo pochi alunni, con una discreta preparazione di base, si sono costantemente impegnati nello studio conseguendo un profitto più che buono. Pertanto alcuni alunni presentano incertezze nella preparazione che risulta superficiale, hanno difficoltà ad esprimersi in maniera fluida e nell'utilizzare la terminologia di settore, inoltre debbono essere guidati nella risoluzione di problemi di media difficoltà.

Nel corso del triennio gli studenti hanno partecipato, in gruppi o singolarmente, a diverse iniziative inserite nel PTOF quali conferenze, uscite didattiche e progetti di approfondimento delle singole discipline che ne hanno arricchito le conoscenze e competenze e hanno contribuito a far emergere alcuni interessi e potenzialità.

Inoltre la classe si è distinta per una proficua partecipazione alle attività di PCTO e di Apprendistato di I Livello che li ha visti impegnati, motivati e diligenti. L'interesse per le attività di laboratorio non è stato sempre adeguato; alcuni alunni hanno all'attivo esperienze lavorative inerenti il loro profilo professionale e quasi tutti non prevedono il proseguimento negli studi universitari.

In conseguenza all'emergenza Covid19 e precisamente dalla data del 4 marzo ( Dpcm 4 marzo 2020) i docenti, con l'intento di continuare a perseguire il loro compito sociale e formativo di " fare scuola" durante questa circostanza inaspettata ed imprevedibile e di contrastare l'isolamento e la demotivazione dei propri allievi, si sono impegnati a continuare il percorso di apprendimento cercando di coinvolgere e stimolare gli studenti con le seguenti attività significative: video-lezioni, trasmissione di materiale didattico attraverso l'uso delle piattaforme digitali, l'uso di tutte le funzioni del Registro elettronico, l'utilizzo di video, libri e test digitali e l'uso di App.

Le famiglie sono state rassicurate ed invitate a seguire i propri figli nell'impegno scolastico e a mantenere attivo un canale di comunicazione con il corpo docente. Nonostante le molteplici difficoltà, nella seconda metà dell'a. s., anche coloro che non avevano conseguito valutazioni positive nel primo quadrimestre, hanno dimostrato la volontà di migliorare impegnandosi in maniera più assidua e adeguata.

## 9. COMPOSIZIONE DELLA CLASSE E CREDITO SCOLASTICO

Il credito scolastico è attribuito fino a un massimo di sessanta punti di cui diciotto per la classe terza, venti per la classe quarta e ventidue per la classe quinta. Il consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, provvederà alla conversione del credito scolastico attribuito al termine della classe terza e della classe quarta e all'attribuzione del credito scolastico per la classe quinta sulla base rispettivamente delle tabelle A, B e C di cui all'allegato A dell'Ordinanza concernente gli esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2019/2020 del 16/05/2020, di seguito riportate:

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

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

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

<b>Credito conseguito</b>	<b>Nuovo credito attribuito per la</b>
8	12
9	14
10	15
11	17
12	18
13	20

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

<b>Media dei voti</b>	<b>Fasce di credito classe quinta</b>
$M < 5$	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

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.

## **10. 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.

## **11. STRATEGIE ATTIVATE PER IL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI**

Le linee metodologiche alle quali si sono attenuti i docenti hanno inteso assicurare i caratteri della scientificità ad ogni momento formativo. Le varie attività sono state affrontate e proposte cercando ove possibile di stabilire un raccordo pluri-,multi- e inter-disciplinare. L'itinerario metodologico adottato per il raggiungimento delle finalità prefissate è stato rapportato alle reali caratteristiche della classe e, tenendo conto delle diverse situazioni di partenza degli alunni, ha mirato allo sviluppo delle attitudini nelle varie aree disciplinari, attraverso la problematizzazione dei contenuti, e all'interno di una dimensione operativa. Si sono guidati gli alunni a rendere più valido il proprio metodo di studio mediante lo sviluppo della correttezza e della proprietà di linguaggio e il consolidamento/sviluppo delle capacità di analisi, di collegamento e di sintesi delle conoscenze acquisite.

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

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

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.

## 12. **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 disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo 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;

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

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

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

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

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

#### **13.1 VALUTAZIONE DEGLI ALUNNI NEL PERIODO DI EMERGENZA SANITARIA**

In ottemperanza delle note del Ministero dell'istruzione n. 279 dell'8 marzo 2020 e n. 388 del 17 marzo 2020, del D.L. 8 aprile 2020, n. 22, nonché dell'art. 87, comma 3-ter (Valutazione degli apprendimenti) della legge "Cura Italia", che hanno progressivamente attribuito efficacia

alla valutazione – periodica e finale – degli apprendimenti acquisiti durante la didattica a distanza, anche qualora la stessa valutazione sia stata svolta con modalità diverse da quanto previsto dalla legislazione vigente, per l’attribuzione dei voti sono stati seguiti i seguenti criteri:

<b>GRIGLIA UNICA DI OSSERVAZIONE DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE A DISTANZA</b>				
<b>Descrittori di osservazione</b>	<b>Insufficiente 2</b>	<b>Sufficiente 3</b>	<b>Buono 4</b>	<b>Ottimo 5</b>
<b>Assiduità</b> (l’alunno/a prende/non prende parte alle attività proposte)				
<b>Partecipazione</b> (l’alunno/a partecipa/non partecipa attivamente)				
<b>Interesse, cura approfondimento</b> (l’alunno/a rispetta tempi, consegne, approfondisce, svolge le attività con attenzione)				
<b>Capacità di relazione a distanza</b> (l’alunno/a rispetta i turni di parola, sa scegliere i momenti opportuni per il dialogo tra pari e con il/la docente)				
Il voto scaturisce dalla somma dei punteggi attribuiti ai quattro descrittori (max. 20 punti), dividendo successivamente per 2 (voto in decimi).			Somma: ..... / 20 <b>Voto: ..... /10</b> (= Somma diviso 2)	
<b>GRIGLIA DI COMPORTAMENTO DURANTE LA DIDATTICA A DISTANZA</b>				
<b>Descrittori</b>	<b>A volte 3</b>	<b>Spesso 4</b>	<b>Sempre 5</b>	
<b>L’alunno/a tiene un comportamento adeguato durante le video lezioni</b>				
<b>L’alunno/a interagisce in modo positivo e propositivo</b>				
<b>L’alunno/a si collega puntualmente e regolarmente</b>				
<b>L’alunno/a rispetta le regole della privacy del gruppo classe</b>				
Il voto scaturisce dalla somma dei punteggi attribuiti ai quattro descrittori (max. 20 punti), dividendo successivamente per 2 (voto in decimi).			Somma: ..... / 20 <b>Voto: ..... /10</b> (= Somma diviso 2)	



## **14. PERCORSI DIDATTICI**

Di seguito sono esplicitati i percorsi didattici che hanno coinvolto le discipline Storia ed Inglese:

1. **Questione meridionale – Differenza tra nord e sud (storia)**  
Biografia di C. Dickens (inglese)  
Materiale : foto- Giolitti e una frase di Dickens
2. **I Regimi Totalitari**  
Materiale: foto- nazismo, fascismo, stalinismo; Frase di Oscar Wilde
3. **Seconda rivoluzione industriale – sull’onda del progresso**  
Materiale: foto Londra fine ‘800 inquinata
4. **La Guerra e i suoi orrori**  
Materiale: foto guerra di trincea
5. **Green Energy e le fonti rinnovabili**  
Materiale foto pannelli solari, fotovoltaico, eolico
6. **Le macchine del futuro nel ‘900 e il Drone**  
Materiale: foto il Drone
7. **1941 Pearl Harbour**  
Materiale: foto attacco giapponese
8. **I personaggi storici e le maschere- personaggi storici: Benito Mussolini e Adolf Hitler**  
La pandemia covid-19 (inglese)  
Materiale: foto Mussolini Hitler / gente con mascherine
9. **ONU**  
Materiale: foto
10. **Belle Époque e società di massa /Le suffragette e i sindacati in Inghilterra**  
Materiale: Foto suffragette
11. **Venti di Guerra**  
Materiale: foto e Frase

## **15. PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE**

Il Consiglio di classe ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF e della C.M. n. 86/2010, le seguenti attività per l’acquisizione delle competenze di Cittadinanza e Costituzione:

TITOLO
Giornata della memoria
Giornata della memoria contro le vittime della mafia
Celebrazione Anniversario Strage di Capaci
Educazione alla legalità e Cyber bullismo
Incontri con docenti esperti sui principi della costituzione con particolare attenzione ai primi 12 articoli*

*\*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”.

## **16. 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. È 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.

I Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento sono stati progettati sulla base di apposite concezioni 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:

- hanno avuto una struttura flessibile e sono stati svolti con modalità differenti, anche in momenti diversi da quelli previsti dal calendario delle lezioni.
- 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 della studentessa e dello studente.

## 17. **PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO ATTUATI**

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

<b>PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (ex ASL)</b>			
<b>Ente/ Impresa</b>	<b>Percorso/Attività/Progetto</b>	<b>dimensione</b>	<b>Monte ore</b>
<b>a.s. 2017/2018</b>			
I.I.S. "C. A. Dalla Chiesa"	Corso base sulla sicurezza e salute nei luoghi di lavoro	formazione	12
<b>a.s. 2018/2019</b>			
Progetto Marina SUD Taranto	Manutenzione sulle Navi Militari	Formazione	60
Progetto Laboratori e Aula Magna	Adeguamento Impianti Elettrici e di Aspirazione fumi	Impianti IPSIA	30
Progetto Impianto Palazzo Ballarò MINEO	Realizzazione Impianto Elettrico	Impianti Sede IPSEOA	60
Progetto Illuminotecnica F.lli Cappadonna	Efficientemente Energetico	Impianto Illuminazione Settore Moda	60
<b>a.s. 2019/2020</b>			
I.C. "Alessio Narbone"	"La Scuola cura la Scuola" Manutenzione Impianto Elettrico	Istituto Comprensivo	60

## 18. **APPRENDISTATO DI I LIVELLO**

L'Istituto, già da tempo impegnato nella riqualificazione dei percorsi di PCTO, ha costituito negli anni una fitta rete di collaborazioni con aziende del territorio ed università con i quali si sta tentando di ridurre il gap tra istruzione e lavoro, confrontandosi costantemente sulle reali esigenze del mercato del lavoro e sulla necessità di curvare 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 2018/2019 il percorso di apprendistato sono stati:

Cuddè Ermanno

Azienda F.lli Cappadonna s.r.l.

Giarrusso Giuseppe

Azienda S & S Impianti di Sottile Santo S.A.S

Russo Salvatore

Azienda F.lli Cappadonna s.r.l.

Per ciascun studente e per ciascun anno è stato redatto un apposito PFI, consultabile presso gli uffici di segreteria.

## **19. ATTIVITA'INTEGRATIVE E DI ORIENTAMENTO**

### **a) ATTIVITA INTEGRATIVE**

Nel corso dell'anno scolastico 2019-2020 sono state effettuate le seguenti attività integrative:

- Attività di orientamento presso le scuole medie
- Celebrazione della “Giornata della Memoria- Riflessioni e approfondimenti”
- Progetto “Per questo mi chiamo Giovanni: percorso sulla legalità”
- Partecipazione all ‘Open day “ presso I.T.S. ”Steve Jobs”
- Tornei di calcetto e pallavolo
- “Sport Insieme”

### **b) ATTIVITA DI ORIENTAMENTO**

- Incontro con l’Arma dei Carabinieri
- Incontro con i referenti dell’Istruzione Superiore “Steve Jobs” di Caltagirone

## 20. APPENDICE NORMATIVA

Il presente documento è stato redatto alla luce della normativa vigente integrata dalle misure urgenti per la scuola emanate per l'emergenza coronavirus:

- D.L. 23 febbraio 2020 n. 6 (convertito in legge il 5 marzo 2020 n. 13) Misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19 (GU Serie Generale n.45 del 23-02-2020): sospensione delle uscite didattiche e dei viaggi di istruzione su tutto il territorio nazionale;
- DPCM 4 marzo 2020: sospensione delle attività didattiche su tutto il territorio nazionale a partire dal 5 marzo 2020 fino al 15 marzo;
- Nota 278 del 6 marzo 2020 – Disposizioni applicative Direttiva 1 del 25 febbraio 2020
- Nota del Ministero dell'istruzione n. 279 dell'8 marzo 2020;
- DPCM 9 marzo 2020: sospensione delle attività didattiche fino al 3 aprile;
- Nota del Ministero dell'istruzione n. 388 del 17 marzo 2020;
- DPCM 1 aprile 2020: sospensione delle attività didattiche fino al 13 aprile;
- D.L. n. 22 del 8 aprile 2020: Misure urgenti sulla regolare conclusione e l'ordinato avvio dell'anno scolastico e sullo svolgimento degli esami di Stato con ipotesi di rientro a scuola entro il 18 maggio;
- DPCM 10 aprile 2020: sospensione delle attività didattiche fino al 3 maggio;
- LEGGE n 27 del 24 aprile 2020 di conversione del D.L. 18/2020 – Misure per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da Covid-19 cd. "Cura Italia";
- DPCM 26 aprile 2020.

Ci si riserva di integrare e di rettificare il presente documento con quanto disposto dalle eventuali ulteriori misure normative emergenziali in corso di emanazione.



## 21. SCHEDE DISCIPLINE

Documento	SCHEDA DISCIPLINARE
Materia	Religione CATTOLICA
Docente	Prof.ssa Maria Navarra
Asse Culturale	Storico-sociale

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO		
COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
<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>

METODI DI INSEGNAMENTO
<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 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.</p>

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 Class-room), con la sezione "Bacheca" di argo scuola next e qualche video-lezione. 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>LINGUA E LETTERATURA ITALIANA</b>
<b>Docente</b>	<b>MANDRA' AGRIPPINA STEFANIA</b>

<b>OBIETTIVI</b>			
<b>COMPETENZE</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>CONTENUTI</b>
<p><u>1. Lingua</u> Saper produrre testi nelle forme richieste dalla prima prova d'esame (analisi testuale/saggio breve/tema argomentativo e d'attualità). Saper produrre testi tecnico/professionali, CV. Padroneggiare la lingua italiana per comprendere e comunicare in modo chiaro nei vari contesti</p> <p><u>2. Letteratura</u> Contestualizzare storicamente gli autori e le loro opere Rilevare analogie e/o differenze fra testi dello stesso autore e di autori diversi Individuare i contenuti e i temi dei testi narrativi Leggere, comprendere e analizzare alcuni testi di autori</p>	<p><u>1. Lingua</u> Riconoscere autonomamente i caratteri specifici dei diversi testi letterari.</p> <p><u>2. Letteratura</u> Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia alla Seconda Guerra Mondiale in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento. Identificare relazioni tra i principali autori della tradizione italiana e altre tradizioni culturali anche in prospettiva interculturale</p>	<p>- <u>1. Lingua</u> Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta. Strumenti per l'analisi e l'interpretazione di testi letterari. Struttura del CV europeo. Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi. Caratteristiche dei linguaggi specialistici e del lessico tecnico scientifico</p> <p><u>2. Letteratura</u> Processo storico e tendenze evolutive della letteratura italiana dall'Unità d'Italia alla Seconda Guerra Mondiale, a partire da una selezione di autori e testi emblematici che caratterizzano l'identità culturale nazionale nelle varie epoche.</p>	<p><u>Letteratura</u></p> <p>Realismo e naturalismo francesi Gustave Flaubert Emile Zola Verismo italiano Giovanni Verga Il Decadentismo italiano Pascoli D'Annunzio Pirandello La poesia del Novecento: Ungaretti</p>

## METODI DI INSEGNAMENTO

Lezione frontale
Lezione partecipata
La lezione dialogata abbinata ad un metodo induttivo per la trasmissione delle conoscenze
La discussione guidata per l'applicazione delle conoscenze e l'acquisizione delle competenze
Metodo deduttivo
Metodologia della ricerca
Funzionale – comunicativo
Prove scritte strutturate e non
Verifiche orali
Approccio metacognitivo

## ATTIVITÀ DI RECUPERO

Attività di recupero in itinere.
----------------------------------

## STRUMENTI DI LAVORO

Libri di testo: <b>LA LETTERATURA E I SAPERI 3ed. PALUMBO</b>
Uso del computer per ricerche didattiche on line e per le simulazioni <i>Invalsi</i> presso il laboratorio, durante il 1 quadrimestre, (comprensione di testi scritti con questionari a risposta aperta e chiusa). Uso del mobile e computer per la didattica a distanza con la piattaforma ARGO NEXT E la piattaforma Google Class-room , video conferenze con l'applicazione Meet finalizzate ad approfondimenti dei compiti dal 12 marzo 2020 e valutazioni orali per verificare la capacità di sintesi.
Lavagna multimediale

## VERIFICHE

### Verifiche iniziali-formative-sommative

Verifiche scritte: comprensione di alcuni testi, in prosa e in poesia, di autori tratti dal libro di letteratura
Domande con risposte a scelta multipla, vero/falso, esercizi a risposta aperta per la comprensione del testo
Verifiche orali: esposizione dei brani studiati.

## BRANI ANTOLOGICI DI ITALIANO SCELTI DAL LIBRO DI TESTO

### “LA LETTERATURA E I SAPERI 3” ed. PALUMBO

#### AA 2019/2020 classe 5A

GUSTAVE FLAUBERT	“I comizi agricoli”	pag.39
EMILE ZOLA	“L’inizio dell’ammazzatoio”	pag.44
GIOVANNI VERGA	“Rosso Malpelo”	pag.105
	“Fantasticheria”	pag.117
	“Prefazione ai Malavoglia”	pag.128
	“L’inizio dei Malavoglia”	pag.132
	“La roba”	pag.152
	“La morte di Gesualdo”	pag.166
GIOVANNI PASCOLI	“Il fanciullino”	pag.221
	“Lavandare”	pag.225
	“X agosto”	pag.227
	“Temporale”	pag.229
	“Il Gelsomino notturno”	pag.235
GABRIELE D’ANNUNZIO	“Andrea Sperelli, l’eroe dell’estetismo”	pag.260
	“La conclusione del Piacere”	pag.263
	“La sera fiesolana”	pag.268
	“La pioggia nel pineto”	pag.272
FILIPPO TOMMASO MARINETTI	“Il manifesto del Futurismo”	pag.332
LUIGI PIRANDELLO	“La vecchia imbellettata”	pag.410
	“In giro per Milano”	pag.414
	“Pascal porta i fiori alla propria tomba”	pag.420
	“Finzione o realtà”	pag.442
	“La vita, la maschera, la pazzia”	pag.447
GIUSEPPE UNGARETTI	“Soldati”	pag.573
	“Natale”	pag.574
	“Veglia”	pag.577

<b>Documento</b>	<b>SCHEDA DISCIPLINARE</b>
<b>Materia</b>	<b>STORIA</b>
<b>Docente</b>	<b>MANDRA' AGRIPPINA STEFANIA</b>

<b>OBIETTIVI</b>			
<b>COMPETENZE</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>CONTENUTI</b>
<p>Acquisire la consapevolezza delle vicende passate come chiave di lettura degli avvenimenti presenti</p> <p>Possedere una visione unitaria della realtà, attraverso la lettura della storia locale, nazionale, globale</p> <p>Educazione alla Cittadinanza intesa come promozione dei concetti di dignità umana, identità e appartenenza, alterità e partecipazione in riferimento agli avvenimenti storici e letterari</p>	<p>Individuare le cause storiche, politiche, economiche delle trasformazioni nel tempo</p> <p>Stabilire tra fatti e fenomeni relazioni di causa-effetto, analogia-differenza.</p> <p>Collocare nello spazio e in ordine cronologico fatti e fenomeni storici dal dopo Unità d'Italia ad oggi, stabilendo sequenze di tipo diacronico</p> <p>Leggere in modo sincronico avvenimenti e fenomeni</p> <p>Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche specifiche tematiche, anche interdisciplinari</p> <p>Formulare domande e ipotesi interpretative per arrivare ad esprimere un giudizio critico e motivato</p> <p>Sapersi esprimere in modo chiaro, corretto, utilizzando il linguaggio specifico</p>	<p>Principali persistenze e processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XXI, in Italia, in Europa e nel mondo</p> <p>Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento fino alla Seconda guerra Mondiale</p> <p>Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto su modelli e mezzi comunicazione, condizioni socioeconomiche e assetti politico-istituzionali</p> <p>Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale</p> <p>Categorie, lessico, strumenti della ricerca storica</p> <p>Cittadinanza e Costituzione italiana nel periodo della pandemia (Covid-19)</p> <p>-Limitazioni delle libertà</p> <p>-diritto al lavoro</p> <p>-diritto alla salute</p> <p>-Cyberbullismo</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Belle époque</i> e società di massa</li> <li>2. L'età giolittiana</li> <li>3. Venti di guerra</li> <li>4. La Prima Guerra Mondiale</li> <li>5. Una pace instabile</li> <li>6. La rivoluzione russa e lo stalinismo</li> <li>7. Il fascismo</li> <li>8. Il nazismo</li> <li>9. La Seconda Guerra Mondiale</li> <li>10. La "guerra parallela" dell'Italia e la Resistenza</li> </ol>

## METODI DI INSEGNAMENTO

lezione frontale
la lezione dialogata abbinata ad un metodo induttivo per la trasmissione delle conoscenze
la discussione guidata per l'applicazione delle conoscenze e l'acquisizione delle competenze
il problem solving
attività di tutor in laboratorio
prove scritte strutturate e non
test, questionari
verifiche orali
Ricerca on line

## ATTIVITÀ DI RECUPERO

Attività di recupero in itinere

## STRUMENTI DI LAVORO

Libri di testo: Spazio Storia” Il Novecento e oggi ”di Vittorio Calvani
Uso del computer per ricerche didattiche on line durante il 1 quadrimestre, uso del mobile e computer per la didattica a distanza con la piattaforma ARGO NEXT E la piattaforma class-room , video conferenze e video dirette con l'applicazione meet finalizzate ad approfondimenti dei compiti assegnati su Argo e class-room dal 12 marzo 2020 , valutazioni orali per verificare le conoscenze
Lavagna multimediale Lavagna
Esercitazioni individuali
Uso di schemi riepilogativi-mappe concettuali

## VERIFICHE

### Verifiche iniziali-formative-sommative

Verifiche scritte: Domande con risposte aperte o riepilogative, riassunti guidati

Verifiche orali: Esposizione delle competenze acquisite.



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

<b>OBIETTIVI</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.</p> <p>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 maniera efficace con parlanti la lingua inglese</p> <p>- Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.</p> <p>- Reperire informazioni e documenti in italiano o in lingua straniera sul web</p> <p>- Ideare e realizzare semplici testi multimediali in italiano o in lingua straniera su tematiche</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 un testo multimediale</p> <p>- Tecniche, lessico, strumenti per la comunicazione professionale</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 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>culturali, di studio e professionali.</p> <p>- Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto in italiano o in lingua straniera.</p> <p>-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.</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 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>
--	--	--	--

## METODI DI INSEGNAMENTO

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>SCHEMA DISCIPLINARE</b>
<b>Materia</b>	<b>MATEMATICA</b>
<b>Docente</b>	<b>Prof. LEDDA Gaetano Antonino</b>

<b>OBIETTIVI</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITA'</b>
Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica.	(recupero argomenti essenziali del precedente anno scolastico) Equazioni di 1° e 2° grado, le disequazioni di 1° e 2° grado, sistemi di disequazioni. La retta.	Saper risolvere le equazioni, le disequazioni ed i sistemi di disequazioni, interpretandone la soluzione. Saper riconoscere l'equazione di una retta e saperla rappresentare sul piano cartesiano.
Rappresentare un insieme e utilizzare le procedure di calcolo fra insiemi.	Le funzioni	Riconoscere i concetti di funzione, dominio, codominio, grafico di una funzione. Saper classificare una funzione
Rappresentare un insieme. Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.	Le funzioni	Saper leggere il grafico di una funzione. Saper calcolare il dominio, il segno di una funzione, le intersezioni con gli assi cartesiani e interpretarli graficamente nel piano cartesiano.
Rappresentare un insieme. Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.	Limiti e funzioni continue	Saper riconoscere il concetto di limite di una funzione e interpretarlo graficamente. Saper calcolare i limiti finiti e infiniti delle funzioni algebriche
Rappresentare un insieme. Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche.	Le derivate e lo studio delle funzioni	Saper spiegare il concetto di derivata di una funzione e riuscire a calcolarla per le funzioni più semplici. Utilizzare lo strumento di derivazione per risolvere semplici problemi. Saper applicare la derivata anche in altri contesti ( ad esempio in fisica)

<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>
Lezione frontale e partecipata, metodo induttivo e deduttivo. D.A.D. video lezione

## ATTIVITA' DI RECUPERO

Recupero in itinere con esercitazioni in classe, approfondimento dei concetti di base, studio individuale a casa. Video lezioni tenute dopo il 4 marzo 2020

## STRUMENTI DI LAVORO

Libro di testo, appunti del docente, lavagna, LIM, video lezioni con meet.

## VERIFICHE

Scritte e orali ed esercizi a casa ed in classe, prove scritte, test on line nella D.A.D..

## CRITERI DI VALUTAZIONE

Si è fatto uso della seguente griglia per la valutazione generale dell'apprendimento:

VOTO	VALUTAZIONE		
INSUFFICIENTE	NULLA	1-2	In presenza di: <ul style="list-style-type: none"><li>• pochissime presenze a scuola</li><li>• rifiuto più volte dichiarato a sottoporsi alle verifiche</li><li>• scritte ed orali, tale da compromettere una possibile valutazione</li><li>• assoluto disinteresse per le attività didattiche</li></ul>
	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	3-4	In presenza di: <ul style="list-style-type: none"><li>• conoscenze gravemente lacunose dei contenuti</li><li>• incapacità ad orientarsi anche se guidato e ad eseguire compiti semplici</li><li>• prevalente disinteresse per le attività didattiche</li></ul>
	4		In presenza di: <ul style="list-style-type: none"><li>• conoscenze frammentarie e superficiali dei contenuti</li><li>• limitata acquisizione delle abilità e limitata autonomia nell'esecuzione di compiti</li><li>• un interesse saltuario per le attività didattiche</li></ul>
MEDIOCRE	5		In presenza di: <ul style="list-style-type: none"><li>• conoscenza frammentaria dei contenuti</li><li>• parziale acquisizione delle abilità e limitata autonomia nell'esecuzione di compiti</li><li>• superficiale interesse per le attività didattiche</li></ul>
SUFFICIENTE	6		In presenza di: <ul style="list-style-type: none"><li>• conoscenza degli argomenti fondamentali</li><li>• corretta acquisizione delle abilità e di autonomia nell'esecuzione di compiti</li><li>• interesse mediamente costante per le attività didattiche</li></ul>
DISCRETO	7		In presenza di: <ul style="list-style-type: none"><li>• accettabile conoscenze degli argomenti fondamentali</li><li>• corretta acquisizione delle abilità e autonomia nell'esecuzione dei compiti</li><li>• interesse costante per le attività didattiche</li></ul>
BUONO	8		In presenza di: <ul style="list-style-type: none"><li>• soddisfacente conoscenza degli argomenti fondamentali</li><li>• soddisfacente acquisizione delle abilità e autonomia nell'esecuzione dei compiti</li><li>• capacità di rielaborazione personale</li></ul>
OTTIMO	9		In presenza di: <ul style="list-style-type: none"><li>• capacità di valutare criticamente le conoscenze e competenze acquisite</li><li>• completa acquisizione delle abilità e autonomia</li></ul>
ECCELLENTE	10		In presenza di: <ul style="list-style-type: none"><li>• completa conoscenza degli argomenti , arricchita da approfondimenti personali</li><li>• completa acquisizione delle abilità e autonomia.</li></ul>

Documento	PROGRAMMA
<b>Materia</b>	MATEMATICA
<b>Docente</b>	Prof. LEDDA Gaetano Antonino
	Equazioni di 1° e 2° grado, Disequazioni di 2° grado, Disequazioni frazionarie, Sistemi di disequazioni. La retta e sua rappresentazione sul piano cartesiano.
	Potenza con esponente reale di un numero reale positivo. Equazioni esponenziali semplici. Funzione esponenziale e suo grafico
	Intervalli e intorni. Funzioni reali di variabile reale: definizioni e proprietà. Insieme di esistenza di una funzione. Grafico di una funzione. Studio del segno di una funzione
	Intorno di un punto. Limite finito di una funzione in un punto. Limite destro e sinistro di una funzione in un punto. Limite infinito di una funzione in un punto
	Le funzioni continue. Calcolo dei limiti e le forme indeterminate. Punti di discontinuità di una funzione. Concetto di asintoto di una funzione. Ricerca degli asintoti di una funzione. Grafico probabile di una funzione
	Rapporto incrementale e concetto di derivata. Derivate delle funzioni elementari. Regole di derivazione: derivata della somma; derivata del prodotto; derivata del quoziente; derivata di una funzione composta. Teorema di De Hopital, limiti indeterminati del tipo infinito su infinito e zero su zero.

<b>Documento</b>	<b>SCHEMA DISCIPLINARE</b>
<b>Materia</b>	<b>TEEA- Tecnologie Elettrico-Elettroniche ed Applicazioni</b>
<b>Docenti</b>	<b>Prof. Sergio Santi Scaminaci e Prof. Salvatore Di Martino</b>

<b>OBIETTIVI</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITA'</b>
Progettare e realizzare un Sistema completo, a partire dall'analisi delle specifiche, fino alla scelta delle soluzioni progettuali migliori, nel rispetto dei tempi di progetto e producendo la relativa documentazione tecnica	Grandezze elettriche, unità di misura e conversioni. Legge di Ohm e Principi di Kirchhoff. Utilizzo del multimetro per la misurazione di grandezze Elettriche	Utilizzare correttamente le unità di misura e le loro equivalenze, risolvere semplici circuiti elettrici, usare gli strumenti di misura in maniera appropriata
Pianificare la procedura operativa di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di Apparecchiature elettriche ed elettroniche	Parametri fondamentali delle grandezze elettriche sinusoidali; comportamento dei principali componenti in regime sinusoidale; potenza elettrica in regime sinusoidale e rifasamento	Calcolare e misurare le grandezze elettriche in regime sinusoidale; impiegare le tecniche apprese per la manutenzione di impianti industriali
Pianificare la procedura operativa di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di Apparecchiature elettriche ed elettroniche	Collegamenti a stella e a triangolo. Calcolo della potenza di un sistema trifase .Rifasamento	Individuare i componenti di un sistema trifase; condurre la manutenzione di un sistema di rifasamento trifase
Individuare l'efficacia di ciascun intervento manutentivo, usare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire il corretto funzionamento di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici	Principi di funzionamento, configurazioni tipiche e campo di impiego	Saper riconoscere le diverse tipologie di macchine elettriche e intervenire nella loro manutenzione
Energia Solare, fotovoltaica ed eolica	Le diverse tipologie di fonti energetiche; Le fonti energetiche rinnovabili I sistemi fotovoltaici stand-alone e grid-connected. I sistemi eolici.	Scegliere, in relazione alla funzionalità dell'impianto ed al luogo di installazione i dispositivi più adatti, assicurando il giusto rendimento. Individuare ed installare i componenti per un efficace gestione degli impianti. Verificare e collaudare il lavoro effettuato.
Sicurezza Elettrica	Normativa di riferimento sulla sicurezza; Dispositivi di protezione: interruttore magnetotermico, interruttore differenziale, protezione dei motori asincroni	Applicare i criteri di sicurezza previsti dalle normative; scegliere e dimensionare il dispositivo di protezione dell'impianto

<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>
<p>Lezione frontale</p> <p>Lezioni multimediali con LIM</p> <p>Simulazioni con software dedicati</p> <p>Misure di Laboratorio</p> <p>Piattaforma Google Suite per la Didattica a Distanza</p>



### **ATTIVITA' DI RECUPERO**

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

### **STRUMENTI DI LAVORO**

Libri di testo: "Tecnologie Elettriche Elettroniche ed Applicazioni Vol.2.e Vol.3" Antonella Gallotti, Andrea Rondinelli, Danilo Tomassinite edizione Hoepli.

Cataloghi ditte

"Manuali tecnici"

"Pubblicazioni tecniche varie"

Norme CEI

### **VERIFICHE**

Verifiche informali

Verifiche orali

Verifiche scritte

Prove di Laboratorio

Documento	PROGRAMMA
Materia	<b>TEEA- Tecnologie Elettrico-Elettroniche ed Applicazioni</b>
Docente	<b>Prof. Sergio Santi Scaminaci e Prof. Salvatore Di Martino</b>
	<p>Richiami di: <u>Magnetismo, Elettromagnetismo e Forze elettromagnetiche</u> Origine del Campo Magnetico; Forza Magnetomotrice; Flusso magnetico e induzione magnetica; Induzione elettromagnetica; Ferromagnetismo; Leggi del circuito magnetico; Calcolo dei circuiti; Magnetici reali; Fenomeni Induttivi; Energia nel Campo Magnetico; Forze elettromagnetiche</p> <p><u>Introduzione alle macchine elettriche</u> Definizioni fondamentali della fisica; Definizioni e leggi fondamentali sulle macchine elettriche; Classificazione delle macchine elettriche; Perdite nelle macchine elettriche e Rendimento; Diagramma di Carico e Potenza nominale di una macchina; Tipi di servizio delle macchine Elettriche; Riscaldamento delle macchine elettriche; Materiali e loro Caratteristiche</p> <p><u>Il Trasformatore</u> Aspetti Costruttivi Trasformatore Monofase: Principio di Funzionamento del trasformatore ideale; Trasformatore monofase reale; Circuito Equivalente del trasformatore Reale; Funzionamento a Vuoto ; Funzionamento a Carico; Bilancio di Potenze; Circuito equivalente primario e secondario; Funzionamento in Corto Circuito; Prova a Vuoto e prova in Corto Circuito; Determinazione dei parametri del circuito equivalente; Dati di targa del trasformatore; Variazione di tensione da vuoto a carico; Curve caratteristiche; Perdite e Rendimento. Autotrasformatore monofase. Trasformatore Trifase: Tipi di Collegamento; Circuiti Equivalenti; Potenze, perdite e rendimento; Variazione di tensione da vuoto a carico; Dati di targa. Autotrasformatore Trifase. Trasformatori di misura TA e TV.</p> <p><u>La Macchina Asincrona</u> Aspetti costruttivi Macchina Asincrona Trifase: Principio generale di funzionamento; Campo magnetico rotante nella macchina asincrona trifase; Tensioni indotte nell'avvolgimento statorico e nell'avvolgimento rotorico a rotore fermo; Funzionamento con rotore in movimento, scorrimento; Circuiti equivalenti del motore asincrono trifase; Funzionamento a carico, bilancio di potenze e Rendimento; Funzionamento a vuoto e a rotore bloccato; Circuito equivalente statorico; Dati di Targa; Curve Caratteristiche del motore asincrono; Caratteristica Meccanica del motore asincrono; Avviamento e Regolazione della velocità; Prova a Vuoto e prova in Corto Circuito a rotore bloccato; Determinazione dei parametri del circuito equivalente; Diagramma circolare.</p> <p><u>La Macchina Sincrona</u> Aspetti costruttivi Macchina sincrona trifase: funzionamento a vuoto; Funzionamento a carico, reazione d'indotto; Circuito equivalente e diagramma vettoriale di Behn-Eschenburg; Determinazione dell'impedenza sincrona; Variazione di tensione e curve caratteristiche; Bilancio di Potenze e Rendimento; Potenza e Coppia; Regimi di Funzionamento; Cenni sulla regolazione del motore sincrono; Dati di Targa.</p>

	<p><u>La Macchina in Corrente Continua</u></p> <p>Aspetti costruttivi  Generatore a corrente Continua: Funzionamento a vuoto; Funzionamento a carico, reazione d'indotto; Commutazione; poli ausiliari e avvolgimenti compensatori; Bilancio delle potenze e rendimento; Dinamo con eccitazione indipendente; Dinamo con eccitazione in derivazione; Cenni sulla dinamo con eccitazione composta; Dinamo tachimetrica; Dati di Targa.  Motore a corrente Continua: Principio di funzionamento; Funzionamento a vuoto; Funzionamento a carico; Bilancio delle potenze e rendimento; Caratteristica meccanica; Tipi di regolazione; Dati di Targa.</p> <p><u>Sensori e Trasduttori</u></p> <p>Generalità e caratteristiche principali (linearità, portata, sensibilità, risoluzione)  Trasduttori di temperatura: Termoresistenze, Termocoppie, Termistori, Controllo di temperatura.  Trasduttori di posizione: resistivi potenziometri rotativi e lineari, Encoder, Controllo di posizione.  Trasduttori di prossimità: induttivi, capacitivi, optoelettronici, a ultrasuoni, magnetici, barriere fotoelettriche di sicurezza.  Trasduttori di deformazione, forza e pressione: Estensimetro, Cella di Carico, Trasduttori di</p> <p><u>Azionamenti elettrici</u></p> <p>Introduzione; Azionamenti elettrici; Convertitore statico di potenza; Attuatori elettrici</p> <p><u>Affidabilità e qualità industriale</u></p> <p>Affidabilità; Alcune grandezze dell'affidabilità; Calcolo dell'affidabilità; Direttive e Norme.</p> <p><u>Diagnosi, ricerca guasti e interventi manutentivi</u></p> <p>I circuiti elettrici-elettronici; La risoluzione dei problemi nei dispositivi elettrici-elettronici; Tecniche di riparazione; Test dei componenti passivi; Test dei motori elettrici; La manutenzione industriale; La manutenzione nei sistemi elettrici-elettronici.</p> <p><u>Sicurezza elettrica</u></p> <p>Rischio elettrico; Principali tipi di rischio elettrico; Norme per l'esecuzione di lavori elettrici; Dispositivi di protezione individuale per lavori elettrici; Dispositivi di protezione degli impianti elettrici; Protezione da cortocircuito e sovraccarico; Interruttore magnetotermico; Interruttore differenziale; Impianto di terra e verifica.</p>
--	--

<b>Documento</b>	<b>SCHEDA DISCIPLINARE</b>
<b>Materia</b>	<b>T.T.I.M.- Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione</b>
<b>Docente</b>	<b>Prof.: Gennaro Tortorella e Prof.: Pasquale Pagano</b>

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

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici.</li> </ul>
--	--	--

### **METODI DI INSEGNAMENTO**

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

### **ATTIVITA' DI RECUPERO**

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

### **STRUMENTI DI LAVORO**

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

### **VERIFICHE**

Indagini in itinere con verifiche informali  
 Verifiche orali  
 Verifiche scritte

<b>Documento</b>	<b>PROGRAMMA</b>
<b>Materia</b>	<b>T.T.I.M. - Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione</b>
<b>Docente</b>	<b>Prof.: Gennaro Tortorella e Prof.: Pasquale Pagano</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Attività di recupero <ul style="list-style-type: none"> <li>- Potenze elettriche in c.a. monofase e trifase</li> <li>- Esercizi di calcolo delle principali grandezze elettriche</li> <li>- Risoluzione di semplici problemi impiantistici</li> </ul> </li> <li>2) Rifasamento <ul style="list-style-type: none"> <li>- Problematiche relative ad impianti con basso cosfi</li> <li>- Definizione e scopi</li> <li>- Rifasamento concentrato e distribuito</li> <li>- Utilizzo di tabelle per la scelta del rifasatore</li> </ul> </li> <li>3) Gli impianti elettrici <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pericoli della corrente elettrica <ul style="list-style-type: none"> <li>o Elettrocuzione, tetanizzazione, arresto respiratorio e/o cardiaco, ustioni</li> <li>o Soglie limite di pericolosità della corrente elettrica</li> </ul> </li> <li>- I dispositivi di protezione e di comando in un impianto elettrico <ul style="list-style-type: none"> <li>o Interruttore magnetotermico e magnetotermico differenziale</li> <li>o Il contattore</li> </ul> </li> <li>- I cavi elettrici: scelta</li> <li>- Il certificato di conformità</li> <li>- Il Decreto 37/2008</li> </ul> </li> <li>4) Principio di funzionamento delle principali macchine elettriche <ul style="list-style-type: none"> <li>- Legge di Faraday</li> <li>- Legge di Lenz</li> <li>- Cenni sul generatore</li> <li>- Cenni sul trasformatore</li> </ul> </li> <li>5) Il trasporto dell'energia elettrica <ul style="list-style-type: none"> <li>- Importanza del trasformatore</li> <li>- Il produttore ed il consumatore</li> <li>- Gli attori: Terna, e-distribuzione</li> </ul> </li> <li>6) Il motore elettrico: M.A.T. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Principi di funzionamento. Componenti principali</li> <li>- Potenza e coppia</li> <li>- Il rendimento</li> <li>- Regolazione della velocità</li> <li>- Avviamento in monofase</li> <li>- Avviamento stella triangolo</li> <li>- Installazione e messa in servizio</li> <li>- Principali tipi di guasto e manutenzione</li> </ul> </li> </ol>

	<p>7) Introduzione alla manutenzione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnostica e guasto</li> <li>- Ricerca guasto: metodi e procedure</li> <li>- Diagnostica e protezione</li> <li>- Manutenzione e diagnosi: preventiva, predittiva, pro-attiva</li> <li>- Scheda manutenzione</li> <li>- Scheda intervento</li> <li>- Il controllo delle attrezzature di lavoro</li> <li>- La manutenzione al tempo del COVID</li> </ul> <p>8) Pompe idrauliche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Portata</li> <li>- Prevalenza, altezze geodetiche, perdite di carico</li> <li>- Tipologia pompe: sommerse, di spurgo, ecc.</li> <li>- Il circolatore</li> </ul> <p>9) Sistemi solari termici</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Collettori solari termici</li> <li>- Il bollitore</li> <li>- Sistemi a circolazione forzata</li> <li>- Esempi di installazione</li> <li>- Problemi connessi al funzionamento dei sistemi solari</li> <li>- Utilizzo dei cataloghi per la scelta dei componenti</li> <li>- I dispositivi di protezione: vaso di espansione (aperti e chiusi), valvole di sovrappressione</li> <li>- La valvola miscelatrice negli impianti idraulici</li> <li>- Il separatore idraulico</li> </ul> <p>10) La caldaia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caldaie: a camera aperta, stagne, modulanti, a condensazione</li> <li>- Tipi di combustibile e loro potere calorifico inferiore</li> <li>- Studio di una centrale termica ad uso abitativo</li> <li>- Integrazione con un sistema solare termico</li> <li>- Manutenzione caldaie e controllo fumi, normativa</li> </ul> <p>11) Elementi base di utilizzo dei micro PLC (Schneider Zelio Logic)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisi del problema e scelta del dispositivo</li> <li>- Programmazione in Ladder e FBD</li> <li>- Programmazione di semplici circuiti: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Marcia arresto di un M.A.T.</li> <li>o Inversione di marcia di un M.A.T.</li> <li>o Ascensore</li> <li>o Programmazione di: montacarichi, cancelli automatici, ecc.</li> </ul> </li> </ul>
--	--

<b>Documento</b>	<b>SCHEMA DISCIPLINARE</b>
<b>Materia</b>	<b>T.M.A.: Tecnologie Meccaniche E Applicazioni</b>
<b>Docente</b>	<b>Prof.: Francesco Malfa e Prof.: Attilio Candurra</b>

<b>OBIETTIVI</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITA'</b>
<b>Scegliere e individuare i componenti funzionali nella trasmissione del moto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavoro e potenza meccanica</li> <li>- Rapporto di trasmissione;</li> <li>- Principali organi di trasmissione del moto rotatorio e il loro campo di utilizzo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valutare i rapporti di trasmissione riduttori e moltiplicatori;</li> <li>- Dimensionare ruote di frizione e ingranaggi.</li> </ul>
<b>Comprendere, analizzare e interpretare schemi di impianti pneumatici</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leggi fondamentali dei gas;</li> <li>- I sistemi di generazione dell'aria compressa;</li> <li>- La componentistica pneumatica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Applicare le leggi dei gas;</li> <li>- Leggere e interpretare schemi di circuiti pneumatici.</li> </ul>
<b>Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche manutentive.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il concetto di affidabilità e di guasto;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper distinguere le fasi dei diversi tipi di interventi manutentivi;</li> </ul>

<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>
<p>L'attività didattica-educativa è stata svolta con lezioni frontali e partecipate, affiancando agli argomenti trattati esercitazioni individuali e collettive. Tutti i problemi, sia semplici che di maggiore difficoltà, sono stati discussi collettivamente in maniera da coinvolgere ed interessare gli alunni, stimolando le capacità di ragionamento e logiche, sviluppando il senso critico e il loro comportamento razionale.</p> <p>Nello svolgimento delle lezioni sono stati continuamente stimolati l'interesse e la partecipazione degli alunni, invitandoli al ragionamento onde evitare che si abbandonassero ad uno studio mnemonico; alle trattazioni teoriche sono stati affiancati problemi applicativi al fine di fare acquisire padronanza e dimestichezza con le formule applicative.</p>

<b>ATTIVITA' DI RECUPERO</b>
<p>Al termine di ogni modulo didattico, sulla scorta degli esiti delle verifiche svolte, è stata avviata una attività di recupero in itinere per colmare le lacune degli alunni, focalizzando l'attenzione sugli aspetti salienti dei contenuti della disciplina.</p>



## STRUMENTI DI LAVORO

L'attività didattica è stata svolta mediante l'uso del 1°, 2° e 3° volume del testo adottato nel secondo biennio e ultimo anno del corso di studi "Tecnologie Meccaniche e Applicazioni; Autori: L. Caligaris, S. Fava, C. Tomasello e A. Pivetta; Editrice: Hoepli"; Manuale di Meccanica, a cura di L. Caligaris, S. Fava, C. Tomasello, ed edito dalla Hoepli; di schemi ed appunti personali, di spiegazioni ed esercitazioni applicative in aula, con l'uso della lavagna e della LIM. Piattaforma Google Suite per la Didattica a Distanza

## VERIFICHE

Le conoscenze e competenze acquisite dagli alunni sono state accertate mediante indagini in itinere con verifiche informali dal posto, interrogazioni frontali, controlli degli esercizi per casa, prove scritte consistenti nella risoluzione di problemi a soluzione rapida e risposte aperte.

Le verifiche, inoltre, hanno avuto lo scopo di registrare i progressi compiuti dagli alunni e di accertare l'efficacia del processo di insegnamento-apprendimento.

Documento	PROGRAMMA
<b>Materia</b>	<b>TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI</b>
<b>ORGANI DI TRASMISSIONE DEL MOTO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Lavoro meccanico e potenza nel moto rettilineo e circolare.</li><li>- Rapporto di trasmissione: trasmissioni moltiplicatrici, riduttrici e indifferenti.</li><li>- Ruote di frizione, variatori di velocità,</li><li>- Ingranaggi, elementi geometri di una ruota dentata.</li><li>- Dimensionamento di un ingranaggio con ruote cilindriche a denti dritti,</li><li>- Rotismi semplici e complessi.</li><li>- Trasmissione con cinghie</li></ul>
<b>CARATTERISTICHE E PROPRIETA' DI GAS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Caratteristiche e proprietà fisiche degli aeriformi.</li><li>- Equazione di stato dei gas perfetti.</li><li>- Trasformazioni termodinamiche.</li><li>- Leggi di Gay-Lussac e Legge di Boyle-Mariotte.</li></ul>
<b>ELEMENTI DI PNEUMATICA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Proprietà e caratteristiche dell'aria compressa.</li><li>- Componenti di un impianto ad aria compressa.</li><li>- Generatore di aria compressa analisi dei componenti di un compressore.</li></ul>
<b>PRINCIPI DI MANUTENZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Definizione di manutenzione, obiettivi e livelli di manutenzione.</li><li>- Classificazione degli interventi manutentivi: incidentale, preventiva e correttiva.</li></ul>

<b>Documento</b>	<b>SCHEDA DISCIPLINARE</b>
<b>Materia</b>	<b>Laboratorio tecnologico elettrico elettronico V^A 2019/2020</b>
<b>Docente</b>	<b>Prof. Pasquale Pagano</b>

<b>OBIETTIVI</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITA'</b>
<p>Conoscere gli obblighi, relativi alla sicurezza, del le figure operative di un ambiente di lavoro. Informare sugli aspetti principali del funzionamento del piano di sicurezza della scuola</p> <p>Conoscere i sistemi d'automazione, realizzate con tecniche bus, dell'impianto elettrico domestico. Conoscere il funzionamento degli impianti domotici. Sapere progettare un impianto domotico e sapere scegliere le soluzioni impiantistiche opportune. Sapere realizzare su pannello didattico impianti domotici. Sapere ideare piccole automazione Sapere tracciare gli schemi Sapere realizzare in laboratorio piccole automazioni Essere in grado di verificare e sapere ricercare i guasti, di circuiti realizzati in laboratorio</p> <p>Conoscere e sapere utilizzare il PLC Conoscere e sapere programmare il PLC, con linguaggio di programmazione. Sapere progettare piccole automazioni, saperle programmare e simulare con programmi dedicati.</p> <p>Conoscere e sapere utilizzare la simbologia elettrica e pneumatica . Sapere realizzare schemi elettrici ed elettropneumatici che descrivono il funzionamento della relativa impiantistica, Sapere progettare e sapere realizzare in laboratorio</p>	<p>Gli obiettivi educativi sono stati raggiunti dalla quasi totalità degli allievi. Per quanto riguarda gli obiettivi cognitivi si può affermare che buona parte degli studenti è stata in grado di raggiungere una discreta competenza che permette loro di comprendere i principi di funzionamento dei dispositivi e dei sistemi di controllo studiati e di analizzarne criticamente le caratteristiche fondamentali dei progetti di automazione. Solo alcuni elementi della classe non hanno risposto in modo soddisfacente agli insegnamenti e continuano a presentare gravi carenze nella materia.</p>	<p>Le abilità pratiche e teoriche, quindi l'apprendimento degli argomenti sono stati verificati attraverso prove orali, e scritte-pratiche. Per le verifiche scritte sono state adottate varie tipologie: prove semistrutturate su problemi di automazione, comprensione e traduzione di schemi elettro-automatici-pneumatici, soluzione di semplici problemi di automazione con programmi di simulazione. La valutazione delle prove, espressa in decimi, è stata effettuata sulla base della griglia stabilita dal consiglio di classe. Le verifiche scritte/pratiche sono state almeno due per quadrimestre più una verifica orale o due a seconda della preparazione dell'alunno.</p>

<p>impianti di automazione cablata di tipo industriale.</p> <p>Conoscere la pneumatica nei suoi componenti principali e nei suoi sistemi di distribuzione. Sapere redigere lo schema di semplici impianti. Sapere realizzare in laboratorio semplici impianti di pneumatica. Sapere fare il rilievo di un impianto elettromeccanico di una macchina utensile, riconoscendo i componenti. Sapere leggere e interpretare uno schema funzionale di macchina.</p>		
---	--	--

### **METODI DI INSEGNAMENTO**

I metodi usati per la trattazione delle singole unità didattiche sono stati: esercitazioni a gruppi, individuali e scoperta guidata.

I mezzi messi a disposizione dei ragazzi sono stati: la strumentazione di laboratorio elettrico e misure, Internet ed apparecchiature informatiche di simulazione e di laboratorio che si sono svolte prima del 04/03/2020 a causa del decreto DPM dell'08/04/2020 con relativa chiusura delle scuole.

### **ATTIVITA' DI RECUPERO**

Pausa didattica

### **STRUMENTI DI LAVORO**

Gran parte delle attrezzature presenti in laboratorio e sussidi didattici multimediali

### **VERIFICHE**

Verifiche pratiche con commenti specifici con periodicità mensile

<b>Documento</b>	<b>PROGRAMMA</b>
<b>Materia</b>	<b>L.T.E. LABORATORIO ELETTRICO ELETTRONICO</b>
<b>Docente</b>	<b>Prof. Pasquale Pagano</b>
	<p>IMPIANTI ELETTRICI CIVILI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentazione e normativa</li> <li>• Tipi di impianti</li> <li>• L'utilizzazione razionale dell'energia elettrica</li> <li>• Impianti di illuminazione</li> <li>• Impianti di segnalazione</li> <li>• Impianti citofonici e videocitofonici</li> <li>• Il progetto dell'impianto di una civile abitazione</li> <li>• Il collaudo e la verifica dell'impianto</li> <li>• Uso di software di disegno, progettazione e preventivazione</li> <li>• Cenni sulla manutenzione</li> </ul> <p>IMPIANTI ELETTRICI INDUSTRIALI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentazione e normativa</li> <li>• Tipi di impianti</li> <li>• Componentistica</li> <li>• Impianti di illuminazione</li> <li>• Impianto forza motrice</li> <li>• Il progetto dell'impianto di un capannone industriale</li> <li>• Il collaudo e la verifica dell'impianto</li> <li>• Uso di software di disegno, progettazione e preventivazione.</li> </ul> <p>Utilizzare il PLC, saperlo programmare con il linguaggio di programmazione.</p> <p>Sapere progettare piccole automazioni, saperle simulare con programmi dedicati.</p>

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

<b>OBIETTIVI</b>		
<b>COMPETENZE</b>	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<b>1. Miglioramento delle proprie capacità :</b> - elaborare sequenze di esercizi; - saper eseguire una progressione prestabilita; - saper valutare correttamente distanze e traiettorie ; - conoscere i principali esercizi posturali	- Eseguire risposte motorie efficaci in situazioni complesse; - eseguire progressioni anche complesse; - lanciare e prendere palle su traiettorie e distanze diverse.	- Principi generali dell'apprendimento motorio; - i principi generali del riscaldamento; - i principi generali delle progressioni degli esercizi.
<b>2. Miglioramento delle capacità fisiche e neuromuscolari:</b> - saper correre per un tempo prolungato a diverse velocità; - saper lanciare e saper staccare in funzione di un obiettivo; - saper adeguatamente reagire a vari tipi di stimoli; - saper controllare il corpo; - saper eseguire un semplice programma di lavoro fisico per lo sviluppo e il consolidamento delle capacità neuromuscolari	- Resistere ad una corsa prolungata; - coordinare le diverse fasi della contrazione muscolare in modo funzionale all'esercizio; - eseguire correttamente gli esercizi; - mantenere la stabilità del corpo nelle situazioni richieste.	- I metodi di allenamento della resistenza, velocità, flessibilità, forza.
<b>3. Presa di coscienza del rapporto tra il tempo e il movimento:</b> - saper gestire il movimento - saper combinare i movimenti - eseguire una progressione di esercizi statici e dinamici per lo sviluppo della stabilità	- Coordinare e combinare le azioni motorie tra i vari segmenti motori con e senza attrezzi - saper eseguire sequenze di equilibri reciproci - eseguire esercizi di coordinazione complessi - eseguire percorsi prestabiliti.	- I principi del movimento umano - i concetti attuali di movimento funzionale
<b>4. Lo sport, le regole e il fair play:</b> - collaborare all'interno della squadra, utilizzando e	- Saper seguire correttamente i fondamentali di attacco e difesa	- Conoscere il regolamento tecnico - Conoscere i ruoli dei giocatori in funzione delle

valorizzando le inclinazioni individuali e rispettando quelle dei compagni; - praticare gli sport (Calcio, Calcetto, Pallavolo) approfondendone la teoria, la tecnica e la tattica -		caratteristiche individuali
<b>5. Salute, benessere, sicurezza e prevenzione:</b> - perseguire quotidianamente il proprio benessere individuale; - adottare comportamenti idonei a prevenire infortuni nelle diverse attività, nel rispetto della propria e dell'altrui incolumità; - comportamento in palestra; - il controllo della postura e della salute	- Impugnature, start, movimento, arrivo e ritorno alla posizione di partenza negli esercizi  - adottare i comportamenti utili per non sovraccaricare la colonna vertebrale negli esercizi e nelle situazioni quotidiane	- I comportamenti a rischio; - l'assistenza durante la pratica per la prevenzione degli infortuni; - norme igieniche e attrezzatura adeguata all'attività motoria e sportiva. - le corrette posture; - i principali infortuni; - le cause del mal di schiena

## 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/esperienziale - 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 Scuolanext - 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 campetti. 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 problematicità 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 Class-room 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>

<b>BLOCCHI TEMATICI</b>	<b>CONTENUTI</b>
<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 dei muscoli.</li> </ul>
	<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> <li>•</li> </ul>



## 22. ALLEGATO: GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti	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>				