



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

"G. Marconi"

Istituto Professionale di Stato per l'Industria e l'Artigianato - Istituto Tecnico Tecnologico

C.F. 80003670082 Via Gibelli, 4 18100 IMPERIA - tel. 0183/295867 fax 0183/290210
e-mail IMIS00800X@istruzione.it

SEDE COORDINATA Piazza Corridoni, 1 18038 SANREMO (IM) - tel. 0184/591731 ~ PEC:
IMIS00800X@pec.istruzione.it

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

15 MAGGIO 2022

DIRIGENTE SCOLASTICO: ING. LUCA RONCO

COORDINATORE DI CLASSE 5AEL: PREVOSTO DAVIDE

PROFILO PROFESSIONALE IN USCITA

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 alle filiere dei settori produttivi generali (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica ed altri) e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio.

È in grado di:

1. 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;
2. osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi;
3. organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi;
4. utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che lo coinvolgono
5. gestire funzionalmente le scorte di magazzino e i procedimenti per l'approvvigionamento;
6. reperire e interpretare documentazione tecnica
7. assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi;
8. agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità;
9. segnalare le disfunzioni non direttamente correlate alle sue competenze tecniche;
10. operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi.

Profilo in uscita dell'indirizzo-Figura Professionale

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" pianifica

ed effettua, con autonomia e responsabilità coerenti al quadro di azione stabilito e alle specifiche assegnate, operazioni di installazione, di manutenzione/riparazione ordinaria e straordinaria, nonché di collaudo di piccoli sistemi, macchine, impianti e apparati tecnologici. 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 alle filiere dei settori produttivi generali (elettronica, elettrotecnica) e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio. I compiti specifici della figura professionale sono quelli 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. Si elencano i principali obiettivi raggiunti in termini di competenze e conoscenze:

- 1 osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi
- 2 organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi
- 3 utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che lo coinvolgono
- 4 gestire funzionalmente le scorte di magazzino e i procedimenti per l'approvvigionamento
- 5 reperire e interpretare documentazione tecnica
- 6 assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi
- 7 segnalare le disfunzioni correlate alle sue competenze tecniche

- 8** operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi
- 9** comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti
- 10** utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche
- 11** installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore
- 12** eseguire le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità secondo le specifiche tecniche e la normativa sulla sicurezza degli utenti
- 13** utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche
- 14** 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
- 15** utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti, garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e installazione
- 16** gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci e economicamente correlati alle richieste
- 17** gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento
- 18** operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente

20 agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità

FINALITA'

La finalità principale del corso è stata quella di fornire ad ogni studente la possibilità di esprimere al meglio le proprie potenzialità e capacità professionali specifiche, il tutto sviluppato nel rispetto altrui e indirizzato a far emergere quelle qualità umane che costituiscono la base sociale di ogni lavoro di gruppo.

PROFILO DELLA CLASSE

La classe è costituita da 18 alunni iscritti. Uno studente presenta la certificazione di disabilità lieve (legge 104 ar. 3 co. 1) 4 ore di sostegno con percorso per obiettivi minimi, un altro studente presenta la certificazione di disabilità grave (legge 104 ar. 3 co. 3) 18 ore di sostegno con percorso per obiettivi differenziato, quindi di conseguenza raggiungerà solo la certificazione per competenza e non il diploma di Stato. Il docente di sostegno ha seguito per tutto il quinquennio entrambi gli alunni. Gli alunni hanno frequentato con regolarità la scuola. Durante il percorso scolastico è stata prevista una programmazione individualizzata per tutte le discipline svolgendo il programma della classe con gli obiettivi minimi. La distribuzione degli interventi di sostegno è stata concordata collegialmente a livello di consiglio di classe. Le attività di sostegno sono svolte in presenza con gli insegnanti delle discipline. L'intervento si è sempre svolto all'interno della classe di appartenenza. Gli alunni hanno dimostrato interesse e impegno per gli argomenti di studio proposti seguendo con attenzione e partecipazione la maggior parte delle lezioni; un alunno è stato in grado di affrontare le verifiche scritte ed orali in tutte le discipline ottenendo buoni risultati. Ha una predilezione per le discipline di indirizzo. E' un ragazzo completamente autonomo, sia per quanto riguarda il materiale scolastico, sia per quanto riguarda le attività scolastiche. Il lavoro si è svolto in linea con gli obiettivi proposti e indicati nel P.e.i. dall'inizio dell'anno scolastico. L'alunno che segue il programma differenziato, a causa della sua patologia, non è stato in grado di svolgere le prove scritte e per compensare questa situazione ha svolto delle ricerche di informatica con strumenti digitali. Le prove orali si sono basate su contenuti semplici delle varie discipline e molto spesso sul suo vissuto. Per questo motivo il CDC, conoscendo le sue peculiarità, ha deciso di fargli svolgere esclusivamente la prova orale. Altresì il CDC chiede di interrogare i suddetti alunni per primi il giorno degli orali. L'alunno che segue gli obiettivi minimi ha espresso il desiderio di non voler usare, durante gli scritti, nessun strumento compensativo e dispensativo che la legge prevede. L'alunno esprime, inoltre, il desiderio di non essere sostenuto dal relativo insegnante di sostegno durante le prove scritte.

Sono presenti numero 5 alunni D.S.A. individuati dal Consiglio di Classe durante l'anno per i quali è stato predisposto il PDP nel secondo periodo dell'anno scolastico.

Durante il quarto anno si sono inseriti numero 1 alunni provenienti da altri istituti.

Durante il terzo anno si sono inseriti numero 2 alunni provenienti da un altro percorso formativo presente nel nostro Istituto..

Per gli alunni BES, viene richiesto che l'Esame di Stato si svolga in coerenza con il PDP redatto e applicato nel corso dell'anno scolastico.

Quasi la totalità della classe non ha frequentato le lezioni con regolarità viste le numerose assenze. Una parte del gruppo classe nel complesso ha seguito con interesse le attività proposte dai singoli docenti, conseguendo un adeguato livello di preparazione. Si segnalano comunque alcuni casi di alunni con frequenza non costante nel corso dell'anno e impegno poco adeguato nell'anno scolastico.

Per quanto riguarda il comportamento la classe ha tenuto nel complesso un comportamento scolarizzato. Un gruppo di alunni ha rispettato le norme di comportamento durante le attività didattiche, un altro gruppo ha riportato delle note disciplinari per comportamenti non consoni all'ambiente scolastico. Qualche studente si contraddistingue per il livello di maturità raggiunto.

Si è instaurato un dialogo educativo positivo nel gruppo classe.

Per quanto riguarda il periodo di DAD, 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 tramite la piattaforma di Google Workspace, trasmissione di materiale didattico attraverso l'uso delle piattaforme digitali (Dropbox, GDrive), l'uso di tutte le funzioni del Registro elettronico Spaggiari, l'utilizzo di video, libri e test digitali, l'uso di App.

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 delle strategie didattiche che hanno consentito la valorizzazione delle eccellenze.

CREDITI SCOLASTICI

ALUNNI		CREDITI	
		III ANNO	IV ANNO
1	A. F.	9	11
2	B. O. S.	9	11
3	C. S.	9	11
4	C. D.	9	10
5	D. M.	9	9
6	H. A.	9	10
7	L. G.	9	11
8	M. R.	9	10
9	M. N.	9	11
10	M. D.	9	10
11	R. A. S.	9	12
12	R. N.	8	10
13	S. P.	9	11
14	S. G.	10	12
15	T. H.	10	11
16	V. M.	9	10
17	V. M.	10	11
18	W. C.	10	12

Vista l'assenza della media scolastica della scuola di provenienza dell'alunno A. F. il Consiglio di classe ha stabilito, tenuto conto delle competenze, delle abilità e delle conoscenze dimostrate nei successivi due anni scolastici e considerando che il terzo anno è stato concluso con attività a distanza a causa della pandemia, che l'alunno merita sicuramente il credito medio della classe pari a 9 crediti.

VARIAZIONI DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL CORSO DEL TRIENNIO

MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA OPZIONE “APPARATI IMPIANTI E SERVIZI
TECNICI INDUSTRIALI E CIVILI CURVATURA ELETTRICO-ELETTRONICO

DISCIPLINA	DOCENTE		
	III ANNO	IV ANNO	V ANNO
Scienze Motorie e Sportive	P. A.	C. A.	F. R.
Lingua Inglese	M. E.	M. C.	S. R.
Lingua e Letteratura Italiana	V. M.	O. H.	B. E.
Storia	V. M.	O. H.	B. E.
Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	M. A.	M. A.	M. A.
Tecnologie Meccaniche e Applicazioni (Laboratorio)	D. M. M.	1) A. M. 2) N. L.	Z. D.
Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione	S. F.	S. M. P. D. C. E.	T. S.
Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione (Laboratorio)	V. I.	A. F.	P. D.
Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	G. G.	1) A. F. 2) P. D.	G. G.
Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni	D. C. E.	P. A.	T. S.
Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni (laboratorio)	V. I.	P. D.	P. D.
Matematica	C. A.	C. A.	C. A.

Religione Cattolica	R. F.	D. C.	D. C.
Materia Alternativa alla Religione	C. A.	C. A.	F. R.
Educazione Civica	F. F.	D. B. C.	C. G.
Sostegno	G. N.	G. N.	G. N.

ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA

PARTECIPAZIONE DELLE FAMIGLIE

Nel corrente anno scolastico sono stati calendarizzati nel piano delle attività due ricevimenti generali genitori rispettivamente nelle date del 10/12/2021 dalle 15:00 alle 18:00 e del 08/04/2022 dalle 15:00 alle 18:00.

Sono stati inseriti nel piano delle attività i ricevimenti genitori settimanali.

Con la circolare n. 72 viene comunicato che il ricevimento generale genitori del 10/12 2021 e' rinviato a data da destinarsi stante l'evoluzione dei contagi da Covid-19 e che e' sempre possibile prenotare il colloquio individuale in presenza con i docenti negli orari indicati nella circolare n. 51.

La scuola ha comunicato che il ricevimento generale genitori previsto in data 8 Aprile 2022 non si svolgera' e che proseguira' il ricevimento individuale genitori previo appuntamento.

PERCORSO EDUCATIVO

Nel processo di insegnamento-apprendimento, per il raggiungimento degli obiettivi prefissati e in relazione alle discipline interessate e alle tematiche proposte, sono state effettuate lezioni frontali, lavori di gruppo, attività di laboratorio, attività di recupero in orario scolastico e attività di DDI (Didattica Digitale Integrata). Sono stati utilizzati libri di testo, testi integrativi, articoli di giornali specializzati, saggi, materiale multimediale, computer e LIM.

Si sono svolte due Simulazioni d'Esame nel mese di Aprile nelle seguenti discipline: lingua e letteratura italiana,

Le simulazioni della prima prova scritta dell'esame di Stato sono avvenute nelle seguenti date:

7 Aprile 2022, 28 Aprile 2022.

Le simulazioni della seconda prova scritta dell'Esame di Stato sono avvenute nelle seguenti date:

08 Aprile 2022, 29 Aprile 2022.

Per gli alunni D.S.A. è previsto l'uso degli strumenti compensativi e dispensativi riportati nei PDP redatti per il corrente anno scolastico. I PDP saranno allegati al seguente documento in busta riservata.

P.C.T.O./ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

L'Istituto si avvale della collaborazione con TUTOR ANPAL, per la predisposizione e aggiornamento della modulistica e della documentazione, in conformità alla legislazione vigente, per l'organizzazione di percorsi ASL in simulazione d'impresa, per ottimizzare i rapporti con il territorio. Il percorso formativo nel rispetto dell'Accordo Stato Regioni prevede 4 ore di formazione generale e 8 ore di formazione specifiche (in funzione dell'indirizzo). I corsi di formazione sono tenuti dai docenti delle materie tecniche e professionali che hanno i requisiti previsti dall'Accordo Stato Regioni. Al termine del percorso gli studenti vengono sottoposti a verifica scritta per determinare il grado di consapevolezza. Prima di iniziare il percorso scuola-lavoro viene organizzata una riunione informativa con tutte le famiglie degli studenti che per la prima volta si avvicinano al percorso formativo in azienda. E' stato nominato un tutor interno che insieme alla famiglia ed agli studenti prenderà contatti con le aziende, i professionisti e gli Enti resisi disponibili ad accettare studenti in formazione. Il tutor interno in collaborazione con la segreteria didattica si occuperà degli aspetti amministrativi, della convenzione da stipulare tra Istituto e Azienda/Professionista/Ente, del patto formativo tra Istituto e Studente/Famiglia, Si occuperà altresì di mantenere i contatti con le Aziende/Professionisti/Enti che parteciperanno alla valutazione degli studenti per il percorso di formazione in Azienda. Per gli studenti che, per varie motivazioni non sono stati in grado di effettuare il percorso all'esterno dell'ambito scolastico, la scuola ha realizzato percorsi formativi e di approfondimento interni su specifici argomenti tecnici/economici anche in simulazione d'impresa. Gli

allievi hanno partecipato alle attività proposte con discreto impegno. Tutti i ragazzi hanno partecipato con discreto impegno e profitto agli stage aziendali organizzati nell'ambito dell'alternanza scuola/lavoro e PCTO presso aziende del settore impiantistico elettrico civile e industriale e/o aziende del settore elettronico/informatico. Le aziende sul territorio sono prevalentemente aziende artigiane con al massimo uno o due dipendenti, operanti nel settore dell'impiantistica civile ed industriale, delle riparazioni meccaniche, e nel settore informatico (software ed hardware) ed alcune di settori di nicchia da considerarsi di grande impatto sul territorio. La sospensione dell'attività didattica e degli stage ha comportato un mancato raggiungimento delle ore previste a norma di legge, anche se quest'anno non sono un requisito necessario per accedere all'esame.

CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO FORMATIVO

I crediti saranno assegnati in base alle seguenti attività opportunamente documentate (MAX 1 punto)

- volontariato
- donazione sangue
- attività sportiva
- religione (buono/distinto/ottimo)
- alternanza scuola/lavoro (buono/distinto/ottimo)

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50 - 3.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4 - 4.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5 - 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6.50 - 7	
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	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 4.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5 - 5.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	6	
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	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	4 - 4.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5 - 5.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	6	
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	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2 - 2.50	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
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	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2 - 2.50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	3	
Punteggio totale della prova				

Firmato digitalmente da
BIANCHI PATRIZIO
C=IT.....

Allegato 1: griglia di valutazione prima prova

Allegato 2: griglia di valutazione seconda prova

CONTENUTI DISCIPLINARI

DISCIPLINA: Lingua e letteratura Italiana

Docente: E. B.

Anno scolastico: 2021/2022

Moduli svolti: 4 moduli settimanali articolati come segue

NATURALISMO E VERISMO

SIMBOLISMO, ESTETISMO E DECADENTISMO

LE AVANGUARDIE DEL PRIMO NOVECENTO

LUIGI PIRANDELLO

LA POETICA DELL'ERMETISMO

GIUSEPPE UNGARETTI

EUGENIO MONTALE

Testo adottato: *I colori della letteratura, dal secondo Ottocento a oggi*, vol. 3, Giunti

Spazi di lavoro: classe

Metodologie adottate: lezione frontale, materiale audiovisivo, schemi riassuntivi alla lavagna e mappe concettuali.

Materiali/Strumenti adottati: libro di testo, LIM per la visione di filmati

Criteri e strumenti di valutazione: Interrogazioni orali e verifiche scritte. Valutazione della prova orale: rifiuto della prova (voto 2), prova gravemente insufficiente - l'alunno non risponde in modo adeguato e le sue conoscenze sono gravemente lacunose (voto 3, 4), insufficiente - le conoscenze non sono del tutto adeguate, conoscenze parziali, difficoltà nella capacità di argomentare (voto 5), sufficienza - conoscenze adeguate ma non approfondite, argomentazione semplice (voto 6), discreto (7), buono (8), ottimo (9, 10) - conoscenze approfondite, capacità di effettuare in maniera autonoma collegamenti e rielaborazione critica. Valutazione della prova scritta: si rimanda alla griglia ministeriale.

Obiettivi di apprendimento raggiunti: La classe nella sua complessità è in possesso degli strumenti base per tracciare un profilo del panorama letterario italiano dalla seconda metà dell'Ottocento al primo ventennio del Novecento. Per quanto riguarda le competenze acquisite, la classe sa prendere posizione su un problema, elaborare una tesi e sostenerla con argomentazioni piuttosto essenziali; sa individuare il messaggio centrale di un testo; è in grado di formulare un proprio giudizio critico e sa motivarlo in modo piuttosto essenziale. In vista dell'esame di stato, gli alunni sono in grado di produrre testi scritti nelle tipologie B e C.

Contenuti: Giovanni Verga: vita e opere, definizione dei caratteri della produzione verghiana, *I Malavoglia* e *Rosso Malpelo*. Il decadentismo: il simbolo, l'epifania, il vitalismo e il superomismo. La figura dell'artista, il dandy. L'estetismo: fare della propria vita un'opera d'arte, Gabriele D'Annunzio: *Alcyone*, lettura e analisi della poesia *La pioggia nel pineto*, analisi delle tematiche principali de *Il piacere*. Giovanni Pascoli: il nido e la poetica del fanciullino. Lettura e analisi della poesia *X Agosto*. Il futurismo italiano: il manifesto di Filippo Tommaso Marinetti. Luigi Pirandello: vita e opere, la visione del mondo e la critica dell'identità individuale, le maschere, *Uno nessuno e centomila*. L'ermetismo: caratteristiche linguistiche e stilistiche, Salvatore Quasimodo, lettura e analisi della poesia *Ed è subito sera*. Giuseppe Ungaretti: la poesia come illuminazione, lettura e analisi di *Soldati*. Eugenio Montale: vita e opere, *Ossi di seppia*, la struttura, la crisi del simbolismo, la crisi dell'identità, la memoria, il varco, lettura e analisi della poesia *Meriggiare pallido e assorto*.

DISCIPLINA: Storia

Docente: E. B.

Anno scolastico: 2021/2022

Moduli svolti: 2 moduli settimanali articolati come segue

LA GRANDE GUERRA

LA CRISI IN ITALIA E LE ORIGINI DEL FASCISMO

L'ETÀ DEI TOTALITARISMI

LA GUERRA GLOBALE

LA GUERRA FREDDA

Testo adottato: *Noi nel tempo, il Novecento e oggi*. Zanichelli

Spazi di lavoro: Classe

Metodologie adottate: Lezione frontale con supporto di materiale audiovisivo. Uso di mappe concettuali e schemi riassuntivi.

Materiali/Strumenti adottati: Libro di testo, LIM per la visione di filmati

Criteri e strumenti di valutazione: Interrogazioni orali e verifiche scritte. Valutazione della prova orale: rifiuto della prova (voto 2), prova gravemente insufficiente - l'alunno non risponde in modo adeguato e le sue conoscenze sono gravemente lacunose (voto 3, 4), insufficiente - le conoscenze non sono del tutto adeguate, conoscenze parziali, difficoltà nella capacità di argomentare (voto 5), sufficienza - conoscenze adeguate ma non approfondite, argomentazione semplice (voto 6), discreto (7), buono (8), ottimo (9, 10) - conoscenze approfondite, capacità di effettuare in maniera autonoma collegamenti e rielaborazione critica.

Obiettivi di apprendimento raggiunti: La classe è in grado di rielaborare i fatti storici e collocarli sulla linea del tempo, sa collegare tra loro gli eventi storici e individuarne cause e conseguenze.

Contenuti: La prima guerra mondiale. Gli esiti della conferenza di pace per l'Italia, il biennio rosso, Mussolini al potere. Il consolidamento del fascismo e la ricerca del consenso. Hitler al potere, l'instaurazione della dittatura, i fondamenti dell'ideologia nazionalsocialista. L'inizio del secondo conflitto mondiale, la guerra parallela di Mussolini, l'Italia divisa in due, l'ultima fase della guerra contro la Germania, i processi e il nuovo assetto mondiale. La nascita dell'ONU, la guerra fredda in Occidente e Oriente, il blocco occidentale, il blocco orientale, USA e URSS.

DISCIPLINA: Lingua Inglese

Docente: R. S.

Anno scolastico: 2021/2022

Moduli svolti: APPLICATIONS- COMPUTER NETWORK AND THE INTERNET- ON LINE DANGERS- READING FROM ENGLISH LITERATURE: OSCAR WILDE "The Picture of Dorian Gray". GRAMMAR.

Testo adottato:KIARAN O'MALLEY , "WORKING WITH NEW TECHNOLOGY" PEARSON LONGMAN

OSCAR WILDE " THE PICTURE OF DORIAN GRAY", BLACK CAT.

Spazi di lavoro:Classe

Metodologie adottate: Lezioni frontali, cooperative learning, reading and listening comprehension, schemi e mappe elaborati dai singoli alunni o insieme alla docente.

Materiali/Strumenti adottati: Libri di testo, LIM, materiale fornito dalla docente, mappe concettuali.

Criteri e strumenti di valutazione: Interrogazioni orali, verifiche scritte, esercitazioni di approfondimento e consolidamento dei contenuti appresi.

Obiettivi di apprendimento raggiunti: La classe raggiunge un risultato discreto con un gruppo di alunni che hanno risultati buoni.

Contenuti : Encryption, Alan Turing's " intelligent machines", Cloud computing, Applications, Culture " Is Information Technology Making us ore stupid?", Computer networks and the Internet, Culture : Social and Ethical problems of IT.

Literature: Oscar Wilde " The Picture of Dorian Gray". Introduction and chosen chapters.

DISCIPLINA: Matematica

Docente: A. C.

Anno scolastico: 2021/2022

Moduli svolti: 87

Testo adottato: ELEMENTI DI MATEMATICA VOLUME A (LD)
DISEQUAZIONI, CONICHE, STATISTICA, ESPON. E LOG, LIM, DER
BERGAMINI MASSIMO/TRIFONE ANNA/BAROZZI GRAZIELLA
ZANICHELLI

Spazi di lavoro: Classe

Metodologie adottate: Lezione frontale, attività di recupero in itinere, esercitazioni

Materiali/Strumenti adottati: Appunti alla lavagna, LIM

Criteri e strumenti di valutazione: Interrogazioni orali, verifiche scritte, esercitazioni

Nelle valutazioni del primo e secondo periodo si tiene conto delle seguenti componenti: interesse, impegno e partecipazione all'attività educativa e didattica, puntualità nella consegna dei lavori eseguiti, puntualità nel portare il materiale occorrente, miglioramento rispetto al

livello di partenza o precedente,raggiungimento degli obiettivi didattici rispetto agli esiti formativi dell'asse Matematico

Obiettivi di apprendimento raggiunti: La classe raggiunge nel complesso risultati piu' che discreti con un gruppo di studenti che consegue risultati piu' che buoni

Contenuti

1) Concetto di funzione

Funzioni lineari,funzioni quadratiche,funzioni circolari (seno,coseno,tangente),funzione esponenziale

Lettura del grafico di funzione:intervalli di crescita e decrescenza,studio del segno,intersezioni con gli assi,massimi e minimi relativi,comportamento agli estremi

2) Derivata di una funzione

Derivata delle funzioni elementari:derivata di una funzione costante,della funzione x^n ,delle funzioni seno,coseno

Significati della derivata:intensita' di corrente istantanea.velocita' istantanea

Regole di derivazione: derivata del prodotto di una funzione per uno scalare,derivata della somma (differenza),del prodotto e del quoziente di due funzioni

Teoremi di Rolle,Cauchy,Lagrange

3) Fattoriale di un numero,coefficiente binomiale,problemi con le distribuzioni binomiali

4) Integrale definito: integrale della somma di funzioni,integrale del prodotto di una funzione per uno scalare

Problema delle aree

Integrali indefiniti immediati

Proprieta' dell'integrale indefinito: integrale della somma di funzioni,integrale del prodotto di uno scalare per una funzione

Calcolo di integrali definiti

DISCIPLINA: Tecnologie Elettriche Elettroniche e Applicazioni

Docente: D. C. E.

Anno scolastico: 2021/2022

Moduli svolti:4

Spazi di lavoro: Classe, Laboratorio

Metodologie adottate: Dispense fornite dal docente

Materiali/Strumenti adottati: Lezioni frontali, condivisione di materiale, lavoro in gruppo cooperative learning

Criteri e strumenti di valutazione: Interrogazioni orali, Verifiche scritte, verifiche pratiche

Obiettivi di apprendimento raggiunti: La classe raggiunge nel complesso risultati sufficienti, con un gruppo di studenti che consegue risultati discreti, permangono per alcuni studenti alcune lacune non del tutto colmate.

Contenuti

RIPASSO SULLA CORRENTE ALTERNATA

Grandezze sinusoidali, Numeri complessi, fasori, diagrammi fasoriali, Impedenza reattanza capacitiva e induttiva, Teoremi e metodi di risoluzione di reti elettriche lineari in C.A., Potenza in regime alternato, Teorema di Boucherot, Sistemi trifase

RIPASSO SULLE MACCHINE ELETTRICHE

Trasformatore monofase, Trasformatore trifase, Macchina asincrona, Macchina Sincrona, Dinamo, Motore in corrente continua, Motore brushless

SENSORI E TRASDUTTORI

Definizione di sensore e di trasduttore, Sensori/Trasduttori attivi e passivi, Sensori di Temperatura (Termistori, Termocoppie e termoresistenze), Sensori di posizione, Sensori di luce, Sensori di forza, Sensori magnetici, Caratteristiche di un sensore (sensibilità, risoluzione, linearità, precisione, isteresi, tempo di risposta, range di funzionamento)

DOMOTICA E AUTOMAZIONE

Controlli (definizione, controllo in catena aperta, controllo in catena chiusa), Funzione di trasferimento, schemi a blocchi, stabilità dei sistemi e criteri di stabilità, Regolatori (Regolatore proporzionale, Regolatore derivativo, regolatore integrativo)

DISCIPLINA: Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione

Docente: T. S.

Anno scolastico: 2021/2022

Moduli svolti:

- 1) Amplificatori operazionali: definizione, schema grafico, guadagno di tensione, configurazione invertente, configurazione non invertente, configurazione sommatore invertente, configurazione sommatore non invertente, accenni alla configurazione differenziale, calcoli mediante formule inverse sulle prime due configurazioni.
- 2) Calcolo dei parametri di una forma d'onda: periodo, frequenza, periodo, pulsazione, picco massimo, picco minimo, ampiezza picco-picco
- 3) Affidabilità: definizione, calcolo mediante probabilità, calcolo mediante formula esponenziale del tasso di guasto; Tasso di guasto: definizione, tempi medi MTTF, MTTR, MTBF, inaffidabilità, densità di guasto,
- 4) Manutenzione: definizione, tipologie, concetti di usabilità, manutenibilità, guasto, avaria, grafico del tasso di guasto a vasca da bagno, classificazione dei guasti in base al tipo e in base alla pericolosità
- 5) Documentazione tecnica: Relazione e rapporto tecnico, Computo metrico, manuale di istruzione installazione uso e manutenzione, progetti, appalto, subappalto, contratto d'opera, accenni sulle azioni su un appalto
- 6) Sicurezza sul lavoro e dispositivi di protezione: DPI e DPC, sicurezza sul lavoro, lavori su impianto elettrico, norma CEI 11-27, norma CEI 64-8, dispositivi di protezione (magnetotermico, differenziale, fusibili, impianto di terra)
- 7) Dimensionamento dei cavi elettrici: dimensionamento della sezione dei cavi elettrici mediante il criterio della caduta di tensione e della caduta di tensione percentuale con utilizzo delle tabelle sia su linee trifase, sia su linee monofase, sia su linee trifase in BT con stesso fattore di potenza, esercizi per il calcolo di $\Delta V\%$, esercizi inversi per calcolare altri parametri tra cui lunghezza della linea ecc..., format per gli interventi di manutenzione di un motore asincrono trifase;

- 8) Impianti fotovoltaici ed energie rinnovabili: che cosa sono e quali sono le energie rinnovabili e quali vantaggi derivano da queste ultime, impianti fotovoltaici (che cosa sono, quali vantaggi e svantaggi hanno e quali fattori influenzano la radiazione solare, di quali parti si compongono "generatore fotovoltaico, inverter); che cos'è la radiazione solare e in quante componenti si divide, elementi di un impianto fotovoltaico, cella, modulo, pannello, stringa, generatore fotovoltaico, accenni al drogaggio delle celle fotovoltaiche, impianti grid connected e stand alone, esercizi sull'affidabilità di impianti fotovoltaici e sul dimensionamento del numero di pannelli utilizzando le tabelle relative all'orientamento e all'inclinazione e le tabelle delle città italiane
- 9) Allarmi tecnici: definizione, tipologie, rilevatori antincendio (rilevatori di fumo, di fiamma e di calore); rilevatori antintrusione (rilevatore, centralina, segnalatori: avvisatori acustici, avvisatori ottici, commutatori wifi, combinatori telefonici); rilevatori di fughe di gas (definizione, lie, lse, installazione, principali gas, pericolosità del monossido di carbonio); protezione dal rischio di allagamento (principio di funzionamento del sensore collegato all'elettrovalvola)

Testo adottato: **TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE 3 SET VOLUME 3, EDIZIONE MISTA + ONLINE, autori SAVI V., NASUTI P., VACONDIO L., editore CALDERINI**

Spazi di lavoro: classe

Metodologie adottate: Lezioni frontali, condivisione di materiale, lavoro in gruppo cooperative learning

Materiali/Strumenti adottati: lezioni frontali, condivisione di pdf delle lezioni e di videotutorial sintetizzati

Criteri e strumenti di valutazione: Interrogazioni orali, Verifiche scritte, verifiche pratiche

Obiettivi di apprendimento raggiunti: La classe raggiunge in parte un risultato discreto con un gruppo di alunni che hanno risultati buoni, mentre altri raggiungono la sufficienza. Alcuni allievi non raggiungono ancora pienamente la sufficienza.

Contenuti: amplificatori operazionali, parametri di grafici di forme d'onda, affidabilità, manutenzione, documentazione tecnica, sicurezza sul lavoro e dispositivi di protezione, dimensionamento cavi elettrici, energie rinnovabili e fotovoltaico, allarmi tecnici

DISCIPLINA: Tecnologie Meccaniche e Applicazioni

Docente: M. A. - Z. D.

Anno scolastico: 2021/2022

N.B.: nella prima parte primo quadrimestre è stata svolta la parte di programma del precedente anno scolastico che, per motivi di tempo, non era stato possibile svolgere durante il precedente anno scolastico.

Moduli svolti:

(Programma del IV Anno)

MODULO 3: MECCANICA - Le sollecitazioni semplici e composte: trazione, compressione, taglio, flessione, torsione e loro combinazioni Il modulo quadratico di inerzia ed il modulo di resistenza. Esercizi applicativi sul dimensionamento e scelta dei parametri di organi e supporti meccanici

Tipologia, caratteristiche e classi di resistenza di organi e supporti meccanici in relazione alle diverse sollecitazioni. Dimensionamento di strutture sottoposte a sollecitazioni semplici.

(Programma del V Anno)

MODULO 4: TRASMISSIONE DEL MOTO

Ruote di frizione e ruote dentate

ROTISMI: Rotismi ordinari

RIDUTTORI: Dimensionamento di un motoriduttore ad assi paralleli, scelta del motore e del giunto di collegamento motore/riduttore

Organi flessibili:

cinghie, catene

Dimensionamento di una trasmissione a cinghie trapezoidale

Dinamica:

le leggi fondamentali della dinamica, lavoro ed energia, lavoro ed energia per i moti rotanti, potenza sviluppata da una forza, potenza sviluppata nei moti rotatori; componenti meccanici: alberi, perni e bronzine, cuscinetti volventi, guarnizioni e tenute. Trasmissione del moto: Ruote dentate e rotismi, riduttori e trasmissione del moto mediante organi flessibili: cinghie, funi e catene, cambio, alberi di trasmissione.

MODULO 5: TECNICA MANUTENZIONE

Conduzione, controllo e manutenzione degli impianti. Distinta base di elementi, apparecchiature, componenti e impianti. Tipologia di guasti e modalità di segnalazioni, ricerca e diagnosi

Testo adottato: TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI NUOVA EDIZIONE
OPENSCHOOL - HOEPLI

Spazi di lavoro: Classe

Metodologie adottate: lezione frontale/multimediale, uso del libro di testo, di mappe concettuali, di appunti e sintesi

Materiali/Strumenti adottati: libro di testo, strumenti multimediali

Criteri e strumenti di valutazione: interrogazioni orali, verifiche scritte, prove strutturate e/o semistrutturate

Obiettivi di apprendimento raggiunti: Nella media discreti con un gruppo di alunni che ha ottenuto risultati buoni.

Contenuti:

Saper operare in modo autonomo nello studio dei sistemi di forze e momenti. Saper impostare il calcolo delle reazioni vincolari di semplici strutture. Saper determinare le azioni e i parametri cinematici in gioco nel funzionamento delle macchine semplici; Individuare gli effetti di forze e momenti sugli organi meccanici e riconoscere le cause che contribuiscono all'usura, fatica e rottura degli stessi.

Saper impostare lo studio e la valutazione delle resistenze passive. Saper determinare le azioni e i parametri cinematici in gioco nel funzionamento delle macchine semplici. Saper impostare e risolvere semplici problemi di statica, cinematica e dinamica dei sistemi meccanici.

Organizzare e gestire processi di manutenzione; Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura tipici delle attività di manutenzione di impianti. Analizzare impianti per diagnosticare guasti. Valutare affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita. Applicare le normative a tutela dell'ambiente.

DISCIPLINA: Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni

Docente: B. A.

Moduli svolti: modulo logica cablata e logica programmabile, modulo avviamento motore asincrono trifase e il modulo di programmazione in linguaggio ladder e plc.

Testo adottato: nessun libro di testo adottato.

Spazi di lavoro: aula di laboratorio elettrico e aula multimediale.

Metodologie adottate: Lezioni frontali ed esercitazioni pratiche di laboratorio.

Materiali/strumenti adottati: schemi autoprodotti di impianti elettrici.

Criteri e strumenti di valutazione: prove pratiche di laboratorio e prove scritte.

Obiettivi di apprendimento: gli alunni hanno raggiunto un livello intermedio per quanto riguarda l'interpretazione e l'esecuzione degli schemi elettrici imparati ed hanno acquisito una conoscenza di base in programmazione con linguaggio ladder e PLC.

Contenuti: Disegno schema elettrico di potenza e funzionale di comando, Valutazione schemi elettrici disegnati. Differenze tra logica cablata e logica programmabile, Nozioni programmazione linguaggio ladder, Trasformazione schema funzionale in schema ladder, Visione schema elettrico in logica cablata per avviamento motore asincrono trifase con protezioni e segnalazioni con relativo schema in linguaggio ladder e simulazione ed Esercitazione pratica in logica cablata e programmata per impianti industriali

DISCIPLINA: Scienze Motorie e Sportive

Docente: F. R.

Anno scolastico: 2021/2022

Moduli svolti:

2 moduli settimanali

Testo adottato:

CORPO MOVIMENTO SPORT – IL CORPO E IL MOVIMENTO

A.C. CAPPELLINI, A. NALDI, F. NANNI

RIZZOLI EDUCATION

Spazi di lavoro:

L'aula e la palestra dell'Istituto.

Metodologie adottate:

Lezione frontale.

Materiali/Strumenti adottati:

Libro, attrezzi ginnici presenti in palestra.

Criteri e strumenti di valutazione:

Sono state svolte prove pratiche e verifiche scritte e sono stati anche valutati l'impegno e la partecipazione alle lezioni e il comportamento tenuto soprattutto in palestra.

Obiettivi di apprendimento raggiunti:

Obiettivi globalmente raggiunti in modo adeguato e corretto dalla maggior parte della classe, con alcuni alunni che si sono messi in evidenza per l'attenzione, la partecipazione e l'apprendimento dei contenuti.

Contenuti:

- Capacità condizionali.
- Forza.
- Resistenza.
- Velocità.
- Accenni sull'Apparato Muscolare.
- Allenamento Funzionale.
- Le regole degli sport di squadra: Pallavolo.
- Primo soccorso con accenni sugli Apparati cardiocircolatorio e respiratorio.

DISCIPLINA: Educazione Civica

Docenti curricolari

Docente Coordinatore: G. C.

Anno scolastico: 2021/2022

Moduli svolti: 33

Testo adottato: nessuno

Spazi di lavoro: classe

Metodologie adottate: Flip Classroom, cooperative learning, peer to peer e lezione frontale.

Materiali/Strumenti adottati: video, mappe, documenti.

Criteri e strumenti di valutazione: autovalutazione e valutazione di gruppo.

Obiettivi di apprendimento raggiunti: Medi

Contenuti. : Lo Stato ed i suoi elementi. Territorio, popolo, sovranità. Lo Stato minimo. Le forme di Stato e le forme di Governo. Analisi attività parlamentare. La domanda e l'offerta. Il tasso di sconto

ed il tasso di interesse L'inflazione e deflazione. La tassazione. La Nato l'Onu.

DISCIPLINA: Religione Cattolica

Docente: D. C.

Anno scolastico: 2021/2022

Moduli svolti: 1 settimanale

Testo adottato: Arcobaleni, G. Solinas, ed SEI

Spazi di lavoro: Classe

Metodologie adottate: dibattito

Criteri e strumenti di valutazione: Partecipazione, Interesse, Correttezza nel dibattito

Obiettivi di apprendimento raggiunti: Discreti

Contenuti

ETICA

- definizione di Etica
- differenza tra Etica e Morale
- esempi di comportamenti etici e non, tratti da fatti cronaca
- Etica politica e sociale
- Etica del lavoro
- Etica personale
- Bioetica: aborto e eutanasia
- Etica ambientale (Enciclica Laudato Si)

IL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	DISCIPLINA
B. A.	Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni
B. E.	Lingua e Letteratura Italiana
B. E.-	Storia
C. A.	Matematica
C. G.	Educazione civica
D. C.	Religione Cattolica
F. R.	Scienze motorie e Sportive

M. A.	Tecnologie Meccaniche e Applicazioni
G. N.	Sostegno
S. R.	Lingua Inglese
D. C. E.	Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni
T. S.	Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione
Z. D.	Tecnologie Meccaniche e Applicazioni (Laboratorio)
P. D.	Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione (Laboratorio)