



I. OBIETTIVI GENERALI DELL'INDIRIZZO DI STUDI

A. Profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione per gli Istituti professionali

A.1. Premessa

I percorsi degli Istituti Professionali sono parte integrante del sistema dell'istruzione secondaria superiore in cui si articola il secondo ciclo del sistema di istruzione e formazione di cui all'articolo 1 del decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, come modificato dall'articolo 13 della legge 2 aprile 2007, n. 40. Essi sono finalizzati al conseguimento di un diploma quinquennale di istruzione secondaria superiore.

Gli istituti professionali costituiscono un'articolazione dell'istruzione tecnica e professionale, dotata di una propria identità culturale, metodologica e organizzativa, che fa riferimento al profilo educativo, culturale e professionale dello studente, a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione di cui all'articolo 1, comma 5, del decreto legislativo n. 226/05.

A.2. Il profilo culturale, educativo e professionale degli Istituti Professionali (pecup)

L'identità degli istituti professionali è connotata dall'integrazione tra una solida base di istruzione generale e la cultura professionale che consente agli studenti di sviluppare i saperi e le competenze necessari ad assumere ruoli tecnici operativi nei settori produttivi e di servizio di riferimento, considerati nella loro dimensione sistemica.

In linea con le indicazioni dell'Unione europea e in coerenza con la normativa sull'obbligo di istruzione, che prevede lo studio, l'approfondimento e l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, l'offerta formativa degli istituti professionali si articola in un'area di istruzione generale, comune a tutti i percorsi, e in aree di indirizzo. I risultati di apprendimento costituiscono il riferimento per le linee guida nazionali di cui all'articolo 8, comma 6, del D.P.R. 15 marzo 2010, n. 87, definite a sostegno dell'autonomia organizzativa e didattica delle istituzioni scolastiche. Le linee guida comprendono altresì l'articolazione in competenze, abilità e conoscenze dei risultati di apprendimento, anche con riferimento al Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (European Qualifications Framework-EQF).

L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali, che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale.

Gli studenti degli istituti professionali conseguono la propria preparazione di base con l'uso sistematico di metodi che, attraverso la personalizzazione dei percorsi, valorizzano l'apprendimento in contesti formali, non formali e informali.

Le aree di indirizzo, presenti sin dal primo biennio, hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti competenze spendibili in vari contesti di vita e di lavoro, mettendo i diplomati in grado di assumere autonome responsabilità nei processi produttivi e di servizio e di collaborare costruttivamente alla soluzione di problemi.

Le attività e gli insegnamenti relativi a "Cittadinanza e Costituzione" di cui all'art. 1 del decreto legge 1 settembre 2008 n. 137 convertito con modificazioni dalla legge 30 ottobre 2008 n. 169, coinvolgono tutti gli ambiti disciplinari e si sviluppano, in particolare, in quelli di interesse storico-sociale e giuridico-economico.

Assume particolare importanza nella progettazione formativa degli istituti professionali la scelta metodologica dell'alternanza scuola-lavoro, che consente pluralità di soluzioni didattiche e favorisce il collegamento con il territorio.

I risultati di apprendimento, attesi a conclusione del percorso quinquennale, consentono agli studenti di inserirsi nel mondo del lavoro, di proseguire nel sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore, nei percorsi universitari nonché nei percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia. A tale scopo, viene assicurato nel corso del quinquennio un orientamento permanente che favorisca da parte degli studenti scelte fondate e consapevoli.

A.3 Strumenti organizzativi e metodologici



I percorsi degli istituti professionali sono articolati in due bienni e un quinto anno.

Il primo biennio è finalizzato al raggiungimento dei saperi e delle competenze relativi agli assi culturali dell'obbligo di istruzione. Le discipline dell'area di indirizzo, presenti in misura consistente fin dal primo biennio, si fondano su metodologie laboratoriali per favorire l'acquisizione di strumenti concettuali e di procedure applicative funzionali a reali situazioni di lavoro. In questa prospettiva, assume un ruolo fondamentale l'acquisizione delle competenze chiave di cittadinanza che consentono di arricchire la cultura dello studente e di accrescere il suo valore in termini di occupabilità.

La flessibilità degli orari garantisce, inoltre, la personalizzazione dei percorsi, anche al fine del rilascio della qualifica professionale al termine del terzo anno in regime di sussidiarietà d'intesa con la Regione.

Il secondo biennio è articolato in due distinte annualità al fine di consentire un raccordo con i percorsi di istruzione e formazione professionale. Le discipline dell'area di indirizzo assumono connotazioni specifiche, con l'obiettivo di far raggiungere agli studenti, nel quinto anno, un'adeguata competenza professionale di settore, idonea sia all'inserimento diretto nel mondo del lavoro, sia al proseguimento degli studi nel sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore, sia nei percorsi universitari o di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia.

La flessibilità didattica e organizzativa è strumento prioritario per corrispondere alle diverse esigenze di formazione espresse dagli studenti e dalle loro famiglie, alla necessità di prevenire e contrastare la dispersione scolastica e assicurare il successo formativo.

I percorsi sono organizzati in modo da favorire organici raccordi in particolare con l'istruzione tecnica e con i percorsi regionali di istruzione e formazione professionale, per garantire i passaggi tra i sistemi. A tal fine sono valorizzati gli strumenti di certificazione delle competenze acquisite dagli studenti.

I percorsi sono altresì caratterizzati da un raccordo organico con la realtà sociale ed economica locale.

La metodologia dell'alternanza scuola-lavoro è funzionale a questo raccordo sistematico.

Le metodologie didattiche sono improntate alla valorizzazione del metodo laboratoriale e del pensiero operativo, all'analisi e alla soluzione dei problemi, al lavoro cooperativo per progetti, per consentire agli studenti di cogliere concretamente l'interdipendenza tra cultura professionale, tecnologie e dimensione operativa della conoscenza.

L'istituto, al fine di rendere l'organizzazione funzionale al raggiungimento degli obiettivi che connotano la sua identità culturale, è dotato di dipartimenti e di ufficio tecnico.

B. Finalità del corso di studi

B.1. 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 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:

- 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.
- Organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi.
- 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 consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

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

L'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" può articolarsi nell'opzione "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili". Detta opzione specializza e integra le conoscenze e competenze in uscita dall'indirizzo, coerentemente con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio, con competenze rispondenti ai fabbisogni delle aziende impegnate nella manutenzione di apparati e impianti elettrici, elettromeccanici, termici, industriali e civili, e relativi servizi tecnici.

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato in "Manutenzione e assistenza tecnica", opzione "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali", consegue i risultati di apprendimento di seguito descritti in termini di competenze.

1. Comprendere, interpretare e analizzare schemi di apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili.
1. Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza.
2. Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione, nel contesto industriale e civile.
3. Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.
4. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni degli apparati e impianti industriali e civili di interesse.
5. Garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte degli apparati e impianti industriali e civili, collaborando alle fasi di installazione, collaudo e di organizzazione-erogazione dei relativi servizi tecnici.
6. Agire nel sistema di qualità, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficienti ed efficaci.

Le competenze dell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica", nell'opzione "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili", sono sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio.

C CONSIDERAZIONI GENERALI SULLA CLASSE

Una attenta e puntuale analisi delle risorse economiche, sociali e territoriali in genere, evidenzia un quadro non molto incoraggiante ma non per questo demotivante soprattutto per il profondo senso del voler fare dimostrato



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA Direzione Generale Relazioni Internazionali
COMMISSIONE EUROPEA

dagli Allievi nonostante il ridotto benessere “ambientale”, spesso causa principale dei fenomeni di abbandono e/o insuccesso scolastico.

A ciò si aggiungono le difficoltà legate all'inefficienza e limitata presenza di mezzi di trasporto pubblici e/o di comunicazione tra l'entroterra e le zone costiere, non che tra i piccoli paesi con i centri abitati di maggiore densità urbana, peraltro in ridotto numero nonché l'assenza di aziende operanti nel settore capaci di assorbire manovalanza.

Nella consapevolezza che l'essere umano, e i giovani in particolare, possiede capacità di ripresa, non è da escludere che nel breve periodo scolastico rimasto, ciascun discente possa raggiungere una formazione culturale e un'autonomia professionale tali da sostenere il proprio esame di maturità.

CLASSE 5° IP09 B MECCANICI				
Nr. Alunni	Maschi	Femmine	Provenienza 4°B	Ripetenti
13	13	0	10	3
Nr. Alunni div.abili	Maschi	Femmine	Provenienti stessa classe	
0	0	0	0	

La classe V IP09 B si compone di 13 alunni, di cui 3 ripetenti, provenienti dallo stesso istituto. Nonostante la quasi totalità della classe, sia interessata dal fenomeno e quindi dai disagi del pendolarismo, la frequenza è stata in linea di massima regolare. Le famiglie hanno supportato con grande sacrificio l'impegno a scuola dei propri figli. L'attività didattica si è svolta in un clima abbastanza disteso, anche se in alcune materie talvolta passivo, che alla fine ha dato risultati nel complesso appena sufficienti. Il livello della classe, soprattutto all'inizio, non era dei migliori. Una gran parte degli alunni presentavano lacune di base e difficoltà in alcune discipline; comunque, nel corso dell'anno, dopo un periodo di partecipazione e impegno anche discontinuo, l'atteggiamento è leggermente migliorato in parte, per cui quelle carenze, che la classe presentava all'inizio dell'anno scolastico, sono state colmate nella maggior parte dei casi.

Dal punto di vista relazionale l'intero gruppo classe si presenta nel complesso compatto, ma non sempre collaborativo e riesce a gestire con molta disinvoltura e disponibilità i momenti aggregativi. Non emergono elementi con spiccate capacità piuttosto gli studenti presentano possesso sufficiente delle conoscenze, competenze e capacità quasi in tutte le discipline. Solo in alcuni di loro si ravvisa una partecipazione maggiormente proficua. Dall'analisi delle competenze trasversali condotta, i docenti hanno accertato, attraverso osservazioni sistematiche effettuate durante lo svolgimento delle attività e la somministrazione di prove d'ingresso e accertamento degli apprendimenti sommative, il possesso dei necessari prerequisiti.

Nella TABELLA seguente viene riportato il livello di partenza della classe.

LIVELLO DI PARTENZA			
LIVELLI	AREA DISCIPLINARE LINGUISTICO-UMANISTICA		
Sufficiente	5%		
Insufficiente	25%		
Gravemente insufficiente	70%		

C1 ELENCO DEGLI STUDENTI DELLA CLASSE – ASSIDUITA' NELLA FREQUENZA

Area comune	III°		IV°		V°	
Italiano	4	X	4	X	4	x
Storia	2	X	2	X	2	x



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA Direzione Generale Relazioni Internazionali
COMMISSIONE EUROPEA

Lingua straniera (inglese)	3		3		3	x
Matematica	3	X	3	X	3	x
Educazione fisica	2	X	2	X	3	x
Religione/Alternativa	1	X	1	X	1	x
TOTALE	15	X	15		15	
Area di indirizzo						
Tecniche di installazione e manutenzione	3(2)		5(2)	x	8(2)	x
Tecnologie Meccaniche ed applicazioni	5(2)		5(2)	x	3(2)	x
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	4	x	3		3(2)	x
Tecnologie Elettrico Elettroniche ed applicazioni	5(2)	x	4(2)	x	3	
TOTALE	17		17		17	
Area dell'alternanza a scuola lavoro	120		120		160	
TOTALE					400	

Nella TABELLA seguente viene riportato l'elenco nominativo degli studenti con le rispettive ore di assenza dalle lezioni. Visto quanto prescritto dall'art.14 c.7 D.P.R.122/09, considerato che il limite previsto per la validità dell'a.s. prevede una frequenza di almeno 205 giorni, si rammenta che gli stessi possono essere oggetto di deroga secondo criteri deliberati dal Collegio Docenti. La situazione sarà aggiornata in sede di scrutinio finale.

	Nominativi	Residenza	N° ore di assenza
1			
2			
3			
4			



5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

C2 QUADRO ORARIO MATERIE DI INSEGNAMENTO

Nella TABELLA seguente vengono riportate le ore settimanali ed il monte ore complessivo previsto per la classe quinta:

Area comune	Ore settimanali	Ore totali previste	
ITALIANO	4	132	Durata oraria complessiva 495 ore
STORIA	2	66	
INGLESE	3	99	
MATEMATICA	3	99	
SCIENZE MOTORIE	2	66	
RELIGIONE	1	33	
Area di indirizzo			
TTIM	8(2 in copr.)	264	Attività ed insegnamenti obbligatoriosi di indirizzo 561 ore
TMA	3(2 in copr.)	99	
Laboratorio LTE	3	99	
TEEA	3(2 in copr.)	99	
TOTALE COMPLESSIVO			1056 ore

Quadro orario del secondo biennio e 5° anno continuità didattica

D. FINALITA' E OBIETTIVI DELL'ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

L'alternanza scuola lavoro (ora Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento) posta tra gli obiettivi formativi dalla legge 107 del 13 luglio 2015, prevede l'organizzazione di progetti innovativi di alternanza con le seguenti caratteristiche:

- Offrire agli studenti dai 15 ai 18 anni l'opportunità di apprendere mediante esperienze didattiche in ambienti lavorativi privati, pubblici e del terzo settore;
- Valorizzare una formazione congiunta tra scuola e mondo del lavoro;
- Assicurare ai giovani, oltre alle conoscenze di base, anche l'acquisizione di maggiori competenze per l'occupabilità e l'auto-imprenditorialità;

Ferma restando una funzione principalmente educativa e volta a innestare un processo di costruzione della personalità per formare un soggetto orientato verso il futuro, gli obiettivi sono:

- Favorire la maturazione e l'autonomia dello studente;
- Favorire l'acquisizione di capacità relazionali;
- Fornire elementi di orientamento professionale;



- Integrare i saperi didattici con i saperi operativi;
- Acquisire elementi di conoscenza critica della complessa società contemporanea.

Attraverso l'alternanza scuola lavoro si concretizza il concetto di pluralità e complementarità dei diversi approcci nell'apprendimento. Il mondo della scuola e quello dell'impresa-struttura ospitante non sono più considerati come realtà separate bensì integrate tra loro, consapevoli che, per uno sviluppo coerente e pieno della persona, è importante ampliare diversificare i luoghi, le modalità ed i tempi dell'apprendimento.

Il modello dell'alternanza scuola lavoro intende non solo superare l'idea di disgiunzione tra momento formativo ed operativo, ma si pone l'obiettivo più incisivo di accrescere la motivazione allo studio e di guidare i giovani nella scoperta delle vocazioni personali, degli interessi e degli stili di apprendimento individuali, arricchendo la formazione scolastica con l'acquisizione di competenze maturate "sul campo". Tale condizione garantisce un vantaggio competitivo rispetto a quanti circoscrivono la propria formazione al solo contesto teorico, offrendo nuovi stimoli all'apprendimento e valore aggiunto alla formazione della persona.

D1. Le modalità

L'alternanza scuola lavoro è proposta come metodologia didattica per:

- attuare modalità di apprendimento flessibili e equivalenti sotto il profilo culturale ed educativo, rispetto agli esiti dei percorsi del secondo ciclo, che colleghino sistematicamente la formazione in aula con l'esperienza pratica;
- arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici e formativi con l'acquisizione di competenze spendibili anche nel mercato del lavoro;
- accrescere la motivazione allo studio;
- favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali;
- realizzare un organico collegamento delle istituzioni scolastiche e formative con il mondo del lavoro e la società civile, che consenta la partecipazione attiva dei soggetti nei processi formativi;
- correlare l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio.

Riguardo l'attività di alternanza scuola lavoro gli allievi della classe hanno svolto i seguenti percorsi:

- **Stage di 60 ore presso Università Mediterranea di Reggio Calabria per due annualità**
- **Laboratori Diceam a.s.2017/2018**
- **Laboratorio NOEL a. s.2018/2019**
- **Stage di 60 ore presso amministrazione comunale di Siderno a. s.2016/2017 e 2017/2018**
- **Stage di 30 ore presso centrali della Sila e della Sicilia**
- **Stage di 30 ore presso Agenzia delle Entrate sede di Locri**
- **Stage di 8 ore presso Centrale Rizziconi Energia**

Alcuni allievi hanno svolto stage di 100 ore per due anni scolastici consecutivi individuando autonomamente le seguenti agende:

- Autocarrozzeria e Soccorso Stradale
- Autocarrozzeria Chiera di Caulonia
- Torniomecc-Siderno
- Quattroruote Officina dell'auto-Siderno



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA Direzione Generale Relazioni Internazionali
COMMISSIONE EUROPEA

- Officine Femia di Gioiosa J.
- Officina meccanica di Commisso Donato-Gioiosa J.
- Officina Meccanica Pugliese-Gioiosa J. III.1.1.;
- Finalità e obiettivi dell'alternanza scuola lavoro.

L'attività di alternanza scuola lavoro prevede l'istituzione di figure professionali che intervengono sul percorso formativo.

Gli allievi hanno inoltre effettuato nel corso del corrente e del precedente anno scolastico uscite brevi presso aziende viciniori es. OTM Officina delle terre di Marzano-Siderno, presso musei ed associazioni es. Ferramonti di Tarsia, Museo di Locri.

Tutti i percorsi sono stati complementari con l'indirizzo di specializzazione e, comunque, sono stati affrontati temi specifici orientati verso lo studio di soluzioni a problemi di natura prevalentemente impiantistica e con l'intento di stimolare una fattiva collaborazione tra le differenti competenze.

In riferimento ai percorsi citati, gli allievi hanno frequentato le lezioni con interesse, conseguendo un profitto globalmente accettabile. Hanno inoltre dimostrato, in particolare un impegno partecipativo nello svolgimento degli stage formativo nelle varie aziende partners, soprattutto durante le visite guidate presso le aziende e le sedi operative degli enti.

E. Nella tabella seguente viene evidenziata la posizione degli studenti rispetto ad eventuali debiti pregressi ed ai crediti relativi al III e IV anno:

	Allievo	SOMMA CREDITI 3°E 4° aa.ss.	CONVERSIONE PER 3°E 4° TABELLA AD.LGS 62/2017	CREDITO 2018/19 V° da attribuire	Debiti assolti nell'a.s.18/19 S/N
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

OBIETTIVI INDIVIDUATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE IN SEDE DI PROGRAMMAZIONE ANNUALE



- Promozione di comportamenti corretti nei confronti di docenti, compagni, personale;
- Rispetto delle cose proprie ed altrui, nonché dell'ambiente in cui si opera;
- Uso di una espressione educata;
- Partecipazione costante ed attiva;
- Rispetto degli impegni assunti;
- Puntualità.

MODALITA' DI LAVORO (METODI SCELTI ED APPLICATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE)

Lezione frontale

Lezione dialogata

Lavoro individuale

Lavoro in gruppo

Discussione di casi

Verifiche ed esperienze

Lezione seguita da esercizi

Attività di recupero in itinere

Simulazioni prove d'esame

Utilizzo di software – AUTOCAD – Linguaggio Controllo Numerico

MATERIALI E STRUMENTI

Libro di testo

Altri testi

Dispense

Fotocopie



LIM

MANUALI

Software

Laboratori

ATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE)

Lezione frontale

Lezione dialogata

Lavoro individuale

Lavoro in gruppo

Discussione di casi

Verifiche ed esperienze

Lezione seguita da esercizi

Attività di recupero in itinere

Simulazioni prove d'esame

VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

Strumenti per la verifica formativa

Correzione di compiti a casa

Interrogazioni dialogate

Esercitazioni



Casi pratici

Strumenti per la verifica sommativa

Interrogazioni

Questionario

Relazione

Prove scritte strutturate

Tema

Esercitazioni pratiche

Criteri per i crediti formativi

Si riportano i criteri adottati dal Collegio dei Docenti ed utilizzati dal Consiglio di Classe.

- Stage lavorativi o esperienze lavorative;
- Corsi di specializzazione inerenti il profilo professionale;
- Corsi di lingua straniera/informatica;
- Partecipazione ad attività sportiva;
- Partecipazione ad attività artistiche;
- Appartenenza e partecipazione ad esperienze di volontariato.

E.2 CREDITI SCOLASTICI

Criteri per l'attribuzione del credito scolastico

Si riportano i criteri adottati dal Collegio dei Docenti ed utilizzati dal Consiglio di Classe.

- Partecipazione assidua e positiva;
- Attività extra curriculari;
- Attività di approfondimento;
- Attività integrativa;
- Comportamento corretto;
- Interesse dimostrato;
- Partecipazione assidua e positiva dimostrata nella terza area.

Evidentemente, tali obiettivi per essere verificabili sono stati tradotti in termini di abilità a compiere determinate operazioni, così come il loro raggiungimento prescinde da una rigida gerarchia in quanto si ritiene possibile sviluppare una analisi di una certa situazione, di stabilire metodologie e fissare dei giudizi senza avere acquisito capacità più semplici quali, per esempio, la normalità di un esperimento di laboratorio e viceversa.



E.3 PARTE GENERALE COMUNE - OBIETTIVI RAGGIUNTI

OBIETTIVI COGNITIVI AREA LINGUISTICO-UMANISTICA

- Uso più razionale dei mezzi espressivi
- Consapevolezza delle linee generali della cultura letteraria e storica
- Comprensione ed interpretazione generale di un testo assegnato
- Saper relazionare in modo personale con linguaggio appropriato

OBIETTIVI COGNITIVI DELL'AREA TECNICO-PROFESSIONALE

- Comunicare utilizzando in modo abbastanza appropriato i linguaggi tecnici
- Applicare le metodologie acquisite in situazioni nuove e diverse
- Organizzare il lavoro e saper collaborare con altri

OBIETTIVI FORMATIVI

- Rispettare l'ambiente scolastico
- Sapersi verificare e confrontare con gli altri
- Saper rispettare i ruoli
- Rispetto degli impegni assunti

Il Consiglio di Classe nel suo percorso didattico-formativo, si è proposto di valorizzare e stimolare la partecipazione della classe e dei singoli componenti nell'attività scolastica, proponendosi di variare le modalità di approccio ai problemi trattati, anche in relazione ai diversi stili e livelli di apprendimento.

Emerge che gli studenti, sotto il profilo cognitivo-metodologico, non sempre hanno risposto in modo sufficiente e proficuo: spesso i tempi necessari all'acquisizione dei contenuti e dunque delle conoscenze sono stati relativamente lunghi, costringendo talvolta i Docenti ad un rallentamento del programma preventivo e ad una riduzione in termini di approfondimento e contenuti disciplinari. Inoltre, l'impegno scolastico non sempre è stato supportato da un efficace e continuo studio personale a casa.

Sulla base di quanto premesso, dei successivi obiettivi appresso evidenziati e dei criteri di valutazione adottati dal Consiglio di Classe in merito anche ai profitti individuali di ciascun allievo, all'interno della classe si possono individuare tre gruppi (fasce di livello) caratterizzati da:

Pochi allievi conoscono in maniera sufficiente i contenuti fondamentali delle singole discipline in quanto hanno acquisito le necessarie competenze previste, posseggono delle apprezzabili capacità logico-linguistiche. Dimostrano di aver appreso le giuste motivazioni per lo studio e potenziato le proprie capacità di organizzazione in modo autonomo e preciso, anche nella esposizione dei contenuti assimilati;

Un congruo numero di alunni, rapportato comunque alla situazione della data odierna, ha acquisito, anche se con difficoltà e limitatezza, solamente i contenuti essenziali e le competenze minime di alcune discipline. Dimostrano difficoltà più o meno evidenti nell'utilizzare in modo organico e produttivo le proprie conoscenze, mentre le loro capacità rielaborative e di sintesi sono alquanto disorganizzate sia per mancanza di un efficace metodo di studio, sia per l'assenza di stimoli verso lo studio in generale.

Tenuto conto della situazione, evidenziata particolarmente nelle discipline dell'area comune, il Consiglio di Classe ha individuato per l'a. s. in corso i seguenti obiettivi:

Obiettivi trasversali comportamentali

Essi devono tendere al raggiungimento di una formazione umana, sociale e culturale della personalità da esprimersi attraverso un comportamento che rifiuti pregiudizi, che si impegni in attività sociali, che sia rispettoso dell'ambiente scolastico umano e materiale, che sia responsabile degli impegni assunti in campo scolastico e non.

Obiettivi trasversali culturali



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA Direzione Generale Relazioni Internazionali
COMMISSIONE EUROPEA

Essi riguardano le capacità, le conoscenze, le esperienze richieste dal profilo professionale. Tali obiettivi sono così dettagliatamente appresso individuati:

- capacità linguistiche – logico – espressive;
- capacità operative e relazionali;
- conoscenze degli aspetti teorici fondamentali di ogni singola disciplina;
- conoscenza della terminologia, delle convenzioni, dei criteri e dei metodi risolutivi riferiti alla disciplina tecnica;
- saper diagnosticare e documentare il risultato conseguito ed il lavoro fatto;
- saper utilizzare gli strumenti necessari allo svolgimento del proprio lavoro;
- saper decodificare e decifrare simbologie di tipo diverso;
- saper collegare logicamente le proprie conoscenze;
- essere in grado di utilizzare gli strumenti comunicativi, verbali e non, più adeguati.

Per il conseguimento di tali obiettivi sono state messe in atto le seguenti strategie:

- verifiche scritte e orali frequenti e regolari rivolte a tutta la classe;
- approfondimenti e chiarimenti del testo con informazioni orali supplementari;
- accertamento durante la lezione di una corretta ricezione e annotazione di terminologie specifiche;
- organizzazione di lavori di gruppo, anche al fine di educare all'ascolto e al rispetto dell'opinione altrui;
- controllo e organizzazione del lavoro svolto a casa o in classe.

Restano comunque predeterminati i classici obiettivi educativi trasversali e/o professionali:

- maggiore senso di responsabilità, nel rispetto di sé, degli altri e dell'ambiente, modificando comportamenti errati;
- capacità ad intrattenere corretti rapporti interpersonali, fondati sul rispetto e sulla costruttiva collaborazione;
- motivazione allo studio e disponibilità al dialogo;
- consapevolezza delle proprie potenzialità;
- acquisizione di un adeguato metodo di studio, necessario all'acquisizione dei contenuti disciplinari;

CAPACITÀ	
Obiettivi	Livello medio - raggiunto
a)	Capacità linguistico – espressive
b)	Capacità logico – interpretative



c)	Capacità operative
d)	Capacità relazionali

CONOSCENZE	
<i>Obiettivi</i>	<i>Livello medio - raggiunto</i>
a) Conoscenze degli aspetti teorici fondamentali di ogni singola disciplina	<input type="radio"/> insufficiente <input type="radio"/> sufficiente <input type="radio"/> discreto <input type="radio"/> buono <input type="radio"/> ottimo
b) Conoscenza della terminologia, delle convenzioni, dei criteri e dei metodi risolutivi riferiti alla disciplina tecnica	<input type="radio"/> insufficiente <input type="radio"/> sufficiente <input type="radio"/> discreto <input type="radio"/> buono <input type="radio"/> ottimo

- conquista di una padronanza lessico linguistico in modo chiara e precisa utilizzando una terminologia specifica delle varie discipline tecniche;
- sviluppare e stimolare una giusta cultura imprenditoriale.

Obiettivi specifici disciplinari.

Essi sono specificati nei tipi e nei livelli raggiunti nei curricoli di ogni singola disciplina allegati al presente documento.

QUADRO DI SINTESI DEGLI OBIETTIVI RAGGIUNTI

COMPETENZE
<i>Obiettivi</i>



- | | |
|----|---|
| a) | Saper diagnosticare e documentare il risultato conseguito ed il lavoro fatto |
| b) | Saper utilizzare gli strumenti necessari allo svolgimento del proprio lavoro |
| c) | Saper decodificare e decifrare simbologie di tipo diverso |
| d) | Saper collegare logicamente le Conoscenze |
| e) | Essere in grado di utilizzare gli strumenti comunicativi, verbali e non, più adeguati |

E.4 CRITERI DI VALUTAZIONE

Indicazioni generali

La valutazione d'ingresso (test o prove) è servita a mettere a fuoco la situazione iniziale dell'alunno sia sul piano socio familiare che rispetto ai percorsi scolastici compiuti.

La valutazione formativa durante il ciclo e per unità didattiche ha permesso di focalizzare la situazione in seguito ad interventi educativi e di stabilire strategie di recupero e di sostegno.

Nella valutazione finale come conclusione di tale processo, non verrà formulato un giudizio su ciò che l'alunno sa o ha saputo esprimere, bensì la valutazione è diretta a campi diversi che investono l'apprendimento, il comportamento, la difficoltà, l'impegno e i processi rispetto alla situazione di partenza.

In particolare, la valutazione finale servirà a fare il punto su quanto lo studente avrà appreso durante il corso in riferimento alla situazione di partenza e agli obiettivi fissati valutando le opportunità di seguire determinate strategie didattiche e formative.



Nel rispetto della metodologia didattica adottata dal singolo insegnante, il Collegio dei docenti, allo scopo di garantire un'omogeneità di valutazione fra i diversi C.d.C., ha formulato in ambito dipartimentale e per ciascuna materia delle griglie di valutazione (vedi allegati) valide per quanto attiene alle prove orali, scritte, laboratoriali, strutturate e non, preventivamente comunicate agli alunni.

Il Consiglio, infine, ha adottato i seguenti criteri:

- nel caso in cui lo studente si presenti sprovvisto di materiale didattico ci sarà un'annotazione sul registro del Docente e se il numero degli episodi riscontrati sarà elevato se ne potrà tenere conto nella valutazione finale;
- il debito formativo non colmato o non recuperato, ma reiterato in modo insufficiente, in base ai criteri d'Istituto, potrà influire negativamente sulla valutazione globale finale di ammissione alla classe successiva, ossia agli esami di stato;
- le assenze collettive ingiustificate, le uscite anticipate troppo frequenti, le entrate in seconda ora e i ritardi troppo frequenti non motivate né documentate potranno influire sulla valutazione intermedia e finale.

Modalità di trasmissione della valutazione alle famiglie:

- colloqui individuali
- colloqui generali
- convocazioni a scuola mediante lettera/fax/telefonata
- invio a casa della copia delle verifiche/statini con firma dell'alunno per ricevuta

Nella valutazione periodica/sommativa si è tenuto conto di:

- Situazione di partenza (scarsa, insufficiente, sufficiente, buona, ottima)
- Puntualità di esecuzione e consegna dei propri compiti
- Conseguimento degli obiettivi cognitivi, didattici ed educativi
- Il progresso conseguito in ordine agli obiettivi prestabiliti

Ai fini della classificazione trimestrale e finale il Consiglio ha ritenuto opportuno che questi elementi concorrano:

- alla determinazione del voto sommativo delle varie prove
- alla determinazione del voto di comportamento

Nella valutazione delle prove e del comportamento si è fatto ricorso, per quanto possibile, a criteri oggettivi basati sull'uso delle seguenti griglie di valutazione, i cui indicatori, riferiti alle aree delle **Conoscenze, Competenze, Capacità**, sono stati individuati sulla base della tassonomia adottata dalla griglia di valutazione presente nei registri personali in adozione nell'Istituto, riferita alle aree della *Conoscenza e Comprensione, Applicazione, Analisi e Sintesi*, così come peraltro già stabilito nella riunione sia dipartimentale che di Classe in prima seduta collegiale del mese di settembre/ottobre.

L'attribuzione di una votazione insufficiente, vale a dire ≤ 5 , in sede di scrutinio finale, comporta di per sé, per lo studente, la non ammissione al successivo anno di corso o all'esame conclusivo del ciclo di studi.

Nella valutazione del comportamento il Consiglio di classe tiene in debita evidenza e considerazione i progressi e i miglioramenti realizzati dallo studente nel corso dell'anno (art. 1 D.M. n5 del 16/01//2009).

IV. S IMULAZIONI DI PROVE D ' ESAME

IV .1. Tipologie di simulazioni sperimentate

La classe ha svolto le simulazioni nazionali organizzate dal Ministero secondo il seguente calendario:



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA Direzione Generale Relazioni Internazionali
COMMISSIONE EUROPEA

- simulazioni prima prova scritta: 19 febbraio e 26 marzo;
- simulazioni seconda prova scritta:

Eventuali ulteriori simulazioni previste dal Consiglio di classe:

I testi delle simulazioni nazionali sono stati pubblicati sul sito del MIUR. In allegato sono riportati i testi delle simulazioni della seconda prova, in quanto la seconda parte è stata predisposta dalle/dai docenti delle discipline interessate in coerenza con le specificità del Piano dell'offerta formativa dell'istituzione scolastica e della dotazione tecnologica e laboratoriale d'istituto.

Durata delle due simulazioni della seconda prova: 8 ore

In allegato sono riportati anche i testi delle eventuali ulteriori simulazioni previste dal Consiglio di classe.

IV.2. Criteri di valutazione adottati

Per la correzione e la valutazione delle prove sono state utilizzate apposite griglie (riportate in allegato) elaborate secondo le indicazioni ministeriali.

IV.3. Considerazioni sui risultati conseguiti

IV.4. Preparazione al colloquio

V. C RITERI DI ASSEGNAZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Il credito scolastico dei candidati interni all'esame di Stato è disciplinato dalla seguente tabella di cui all'allegato A del Decreto legislativo n. 62 del 13/4/2017:

Media dei voti Credito III anno Credito IV anno Credito V anno

M < 6	-	-	7-8
M = 6	7-8	8-9	9-10
6 < M ≤ 7	8-9	9-10	10-11
7 < M ≤ 8	9-10	10-11	11-12
8 < M ≤ 9	10-11	11-12	13-14
9 < M ≤ 10	11-12	12-13	14-15

Per integrare il punteggio minimo previsto dalla tabella l'alunno/a deve possedere almeno due dei requisiti di seguito indicati se la media ha una frazione decimale <0,5. Se la media è > 0,5 è sufficiente un requisito.

Requisiti Titoli che danno adito al credito formativo

Esperienze di lavoro nel settore.

Possesso di credito formativo.

Impegno nel volontariato e nelle attività di Frequenza assidua (> 90% monte ore annuale).
solidarietà.

Frequenza di corsi o attività di carattere

3. Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo.
culturale.

4. Impegno nelle attività degli organi

Attività sportiva a carattere di eccellenza.
collegiali.

Accertata produzione artistica.

5. Interesse e impegno nella partecipazione

Attestati di formazione professionale.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA Direzione Generale Relazioni Internazionali
COMMISSIONE EUROPEA

alle attività complementari e integrative

☒ Altri diplomi di maturità o titoli di studio organizzate dalla scuola.

equipollenti.

Studenti con giudizio sospeso

La procedura di cui sopra si applica anche agli studenti con giudizio sospeso, a condizione che l'ammissione alla classe successiva avvenga sulla base di valutazioni integrative finali tutte sufficienti. Viceversa in caso di ammissione con voto di consiglio indicativo della persistenza di lacune si attribuisce il punteggio minimo previsto dalle bande di oscillazione della tabella.

REGIME TRANSITORIO

Candidati che sostengono l'esame nell'a. s. 2018/2019

Tabella di conversione del credito conseguito nel III e nel IV anno:

Somma crediti conseguiti

Nuovo credito attribuito

per il III e per il IV anno

per il III e IV anno (totale)



PROGRAMMA SVOLTO di SCIENZE MOTORIE

a. s. 2018/2019

Commisso Renata Ore di lezioni effettuate: 51

Strutture e attrezzi utilizzati: palestra attrezzata, campo di pallavolo.

Metodologia didattica: Approccio globale ed analitico dei contenuti con metodologia graduale e progressiva.

Mezzi e strumenti utilizzati: Lezione frontale. Giochi di squadra e compiti di arbitraggio. Discussioni di gruppo.

Strumenti di verifica: Osservazione sistematica della partecipazione. Questionari di verifica. Impegno e miglioramento delle capacità motorie.

Obiettivi raggiunti in termini di:

▪ CONTENUTI

Lezioni pratiche:

* Attività ed esercizi con carichi sub-massimali.

* Esercizi di opposizione e resistenza.

* Attività sportiva di squadra: pallavolo.

Lezioni teoriche: l'apparato locomotore; l'apparato cardio- circolatorio; l'apparato respiratorio, l'uso del defibrillatore.

Si prevede di svolgere entro la fine dell'anno scolastico cenni di primo soccorso.

▪ CONOSCENZE

Gli alunni conoscono gli elementi di tecnica-tattica e regole del gioco della pallavolo e gli argomenti svolti nel programma teorico.

▪ COMPETENZE

Gli allievi sono in grado di:

- praticare la pallavolo in modo sufficiente/discreta nei diversi ruoli e in quello congeniale alla propria attitudine;



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA Direzione Generale Relazioni Internazionali
COMMISSIONE EUROPEA

- interagire positivamente con i compagni, gli avversari, l'arbitro, nel rispetto delle regole;
- avere auto controllo e assumersi le proprie responsabilità.

CAPACITA': Sanno compiere attività di resistenza, forza, velocità e mobilità articolare. Coordinare azioni efficaci in situazioni complesse.

Siderno , 13/05/2019

Il Docente
Commisso Renata



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA Direzione Generale Relazioni Internazionali
COMMISSIONE EUROPEA

**ISTITUTO PROFESSIONALE PER
L'INDUSTRIA E L'ARTIGIANATO**

SIDERNO

Programma svolto

CLASSE V SEZ. B

**Disciplina: Tecnologie elettrico-elettroniche ed
applicazioni**

**Docenti : Ing. PANETTA Antonio
Ing. VERSACE Domenico**

Anno scolastico 2018/2019

Premesse e richiami



Il Transistor Bipolare (BJT). BJT di tipo PNP e BJT di tipo NPN. Il BJT come amplificatore e come interruttore.

L'amplificatore operazionale

L'amplificatore operazionale: parametri caratteristici. Amplificatore operazionale in configurazione invertente e non invertente. Guadagno di un amplificatore operazionale. Applicazioni dell'amplificatore operazionale: convertitore I/V e V/I. Sommatore con amplificatore operazionale. Amplificatore operazionale reale.

I filtri attivi

Il filtraggio dei segnali. Filtri passa-basso e passa-alto. Filtri del I ordine.

Gli oscillatori

Gli oscillatori: caratteristiche principali parametri. I generatori di onde triangolari e rettangolari con amplificatore operazionale. Gli oscillatori sinusoidali con amplificatore operazionale: oscillatore e sfasamento; oscillatore di Wien; oscillatori sinusoidali per alte frequenze. Oscillatori al quarzo. Generatori di clock al quarzo. Oscillatori controllati in tensione.

Laboratorio

- Simulazione mediante utilizzo di Multisim di un amplificatore operazionale in configurazione invertente;
- Simulazione mediante utilizzo di Multisim di un sommatore invertente;
- Simulazione mediante utilizzo di Multisim di un generico oscillatore;
- Simulazione mediante utilizzo di Multisim di un circuito RLC;

Programma ancora da svolgere

Gli amplificatori di potenza. Le prestazioni di un amplificatore di potenza. Le classi di funzionamento degli amplificatori. I transistor di potenza.



PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2018/2019

DISCIPLINA TEORIA E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

CLASSE 5°B MAT

Docente del Corso: ing. Daniela La Porta

Docente di Laboratorio: prof. Antonio Pellegrino

1. OBIETTIVI SPECIFICI

Scopo del corso e' stato quello di fornire agli alunni le conoscenze basilari:

- ⇒ sulle specifiche tecniche e la manutenzione di apparati ed impianti
- ⇒ sulle tecnologie impiegate nella fabbricazione dei pezzi ,convenzioni di rappresentazione e di certificazione
- ⇒ sui cicli di lavorazione, studi di fabbricazione, analisi dei costi di produzione e dei costi dell'impresa

2. PERCORSO FORMATIVO suddiviso in moduli indipendenti e articolati in unità didattiche con cadenza di 8 ore/sett ORE SVOLTE al 15 maggio 170

MODULO 1 – Sicurezza sui luoghi di lavoro

MODULO 2 - Analisi dei guasti e affidabilità' – Costi di produzione

MODULO 3 –Procedure operative-Diagrammi di Gantt -Tecniche di programmazione reticolare: PERT CPM

MODULO 4 – Specifiche tecniche e manutenzione di componenti, apparati ed impianti

3. Articolazione dei moduli

MODULO 1: Sicurezza sui luoghi di lavoro

Contenuti

Strumenti di valutazione

Questionario a risposta multipla

MODULO 2: Analisi dei guasti e affidabilità'

Unità O1 Analisi, ricerca e prevenzione guasti

Unità O2 Costi e Affidabilità

Obiettivi

Conoscere: le tecniche di analisi dei guasti e le tipologie di costi, i parametri caratteristici dell'affidabilità, i metodi per la valutazione dell'affidabilità: Definizione di causa – effetto;

Diagrammi causa – effetto; Modalità di guasto; Effetti e analisi di criticità'(FMECA); procedure per costruire una (FMECA); Metodo dell'albero dei guasti; Procedura per costruire un albero dei guasti

Abilità

- ⇒ Analizzare malfunzionamenti e guasti ed esaminarne i costi
- ⇒ Saper utilizzare e calcolare i tassi di guasto
- ⇒ Essere in grado d'individuare i vari tipi di guasto e valutarne la pericolosità.
- ⇒ Saper valutare la probabilità che un guasto si verifichi nelle condizioni operative



Contenuti	⇒ Essere in grado di utilizzare metodi per la valutazione dell'affidabilità Analisi del guasto; Diagrammi causa - effetto; FMECA; Albero dei guasti; Considerazioni economiche sulla manutenzione; Affidabilità: concetti generali; Guasti; Affidabilità dei componenti isolati; Affidabilità dei componenti isolati riparabili; Affidabilità dei sistemi.
Competenze di riferimento	Individuare i componenti che costituiscono i sistemi e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio e nella sostituzione dei componenti e delle parti
Strumenti di valutazione	Schede didattiche e simulazioni di casi reali

MODULO 3: Procedure operative

Unità P1 Tecniche di rilevazione dei dati

Unità P2 Tecniche di gestione e controllo dei costi di produzione

Obiettivi

Conoscere: le varie tipologie di dati e i fogli adatti alla loro raccolta; le tecniche di elaborazione dei dati e i diagrammi rappresentativi; le tecniche di gestione dei progetti; gli strumenti di gestione dei progetti.

Abilità

- Distinguere le varie tipologie di dati ed essere in grado di gestirli e rappresentarli
- Tracciare carte di controllo X - R
- Utilizzare le principali tecniche di gestione del progetto
- Utilizzare i principali strumenti della gestione del progetto
- Individuare le azioni necessarie per organizzare un progetto
- Essere in grado di utilizzare la tecnica WBS
- Saper tracciare un diagramma PERT

Essere in grado di tracciare e utilizzare i diagrammi di Gantt

Contenuti

Raccolta e trattamento dati; Rappresentazione dei dati; Carte di controllo; Gestione del progetto; Tecniche e strumenti della gestione del progetto.

Strumenti di valutazione

Schede didattiche e simulazioni di casi reali

MODULO 4: Specifiche tecniche e manutenzione di componenti, apparati ed impianti



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA Direzione Generale Relazioni Internazionali
COMMISSIONE EUROPEA

Obiettivi	Conoscere: le tecniche e procedure di assemblaggio e di installazione di impianti; gli apparati ed i dispositivi meccanici, elettrici ed elettronici ; le procedure di smontaggio e rimontaggio.
Abilità	<ul style="list-style-type: none">⇒ Analizzare malfunzionamenti e guasti ed esaminarne i costi⇒ Saper utilizzare e calcolare i tassi di guasto⇒ Essere in grado d'individuare i vari tipi di guasto Essere in grado di utilizzare correttamente le procedure di smontaggio e rimontaggio di componenti ed apparati.
Contenuti	Specifiche tecniche di apparati ed impianti tecnologici; tecniche e procedure di assemblaggio e di installazione di impianti ed apparati, di dispositivi meccanici, elettrici ed elettronici .
Competenze di Riferimento	Individuare i componenti che costituiscono i sistemi e gli apparati industriali, allo scopo di intervenire nel montaggio e nella sostituzione dei componenti
Strumenti di Valutazione	Schede didattiche

Gli allievi sono in grado di risolvere semplici problematiche legate alla pratica professionale e sanno esprimersi in linguaggio tecnico. Alcuni di loro sono tuttavia in possesso solo dei requisiti minimi di conoscenze e competenze disciplinari.



**Programma svolto della disciplina
TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI
classe Quinta B INDIRIZZO MANUTENZIONE ED ASS.TECNICA
A.S. 2018/2019**

Docente del Corso : ing. Daniela La Porta
Docente di Laboratorio : prof. Antonio Pellegrino

Ore monte annuo 99(ore 3/sett)

Ore svolte al 15 maggio 89

FINALITA' DELLA DISCIPLINA

Lo studio della Tecnologia Meccanica al quinto anno di corso ha come finalita' quella di fare acquisire all'allievo competenze specifiche sull'esecuzione e sul controllo, mediante procedimenti di laboratorio, di manufatti industriali, complessivi meccanici e sul comportamento dei materiali.

Le recenti indicazioni ministeriali coniugano i processi industriali con le tecnologie elettroniche e digitali, pertanto al termine del processo formativo gli allievi sono in possesso delle basi indispensabili per entrare nel mondo della produzione o accedere a processi formativi piu'complessi.

Al termine del quinto anno di corso gli alunni saranno in grado di:

- conoscere le situazioni di rischio nei luoghi di lavoro e assumere gli atteggiamenti e comportamenti adeguati per prevenire i rischi per la propria e l'altrui persona;
- conoscere Le lavorazioni meccaniche e le macchine utensili tradizionali e CNC ed il corretto impiego dei materiali nelle lavorazioni con le relative applicazioni alle macchine ed agli impianti;
- studiare e realizzare semplici attrezzature per la lavorazione dei pezzi e le procedure di controllo e collaudo al termine del processo di lavorazione.

METODOLOGIE DI LAVORO USATE NELLA GESTIONE DELLE LEZIONI

Lezione frontale interattiva, lavoro di gruppo alternando metodologia induttiva e deduttiva
Discussione aperta in classe sulle difficoltà e sugli errori per favorire e sollecitare il ragionamento
Esercitazioni in Laboratorio con l'ausilio delle tecniche CAD e sulla programmazione ed impiego delle m.u.CNC.

Verifiche e valutazione:

Tipo di voto **Scritto/Grafico Orale**

Tipologie di verifica: **Sommativa** (secondo la griglia concordata dal Collegio)

Formativa N° minimo di verifiche Sommative per trimestre **2**

Tipologia delle verifiche formative Colloquio e test di varia tipologia

Criteri di valutazione cognitivi e non cognitivi coerenti con le griglie contenute nel POF ed approvate nel Collegio Docenti.



MATERIALI DI LAVORO E STRUMENTI IN USO:

Libro di testo, eventuali dispense, sussidi audiovisivi e multimediali, laboratori m.u. CNC

CONTENUTI SVOLTI

- Conoscere il ciclo di vita di un prodotto/apparato/impianto e le applicazioni di calcolo delle probabilità e statistica al controllo di funzionalità delle apparecchiature.
- Conoscere la produzione industriale mediante programmazione delle m.u. a controllo numerico.
- Conoscere l'impiego di trasduttori, attuatori e PLC in seno all'automazione dei processi produttivi civili e industriali.
- Saper affrontare problemi connessi all'automazione ed al controllo dei processi produttivi con riguardo alla qualità del prodotto e alla sicurezza delle persone e cose sui luoghi di lavoro.

Articolazione dei contenuti:

MODULO n°1: Sicurezza sui luoghi di lavoro.

1. La sicurezza di macchine ed impianti
2. Marcatura CE e controlli ispettivi
3. Valutazione ed analisi del rischio
4. Norme armonizzate ed organismi di Normazione
5. Procedure di certificazione ed organismi Notificati
6. Normativa di riferimento

MODULO n°2: Distinta base

1. L'analisi della distinta base
2. Ruolo della distinta base
3. Distinta tecnica e distinta produttiva
4. Distinta di prodotto processo impianto
5. Distinta di progettazione e distinta di montaggio
6. Ciclo di vita di un sistema /apparato/impianto
7. Esercitazione ed esempi

MODULO n°3: Automazione industriale

1. Il concetto e l'effetto dell'automazione
2. La piramide dell'automazione
3. La rete dell'automazione



4. I componenti dell'automazione - Sensori e attuatori
5. Il PLC
6. Esercitazione in laboratorio

MODULO n°4: Macchine utensili e lavorazioni meccaniche .

1. Parametri tecnici delle lavorazioni meccaniche
2. Le macchine a controllo numerico
3. Programmazione delle macchine CNC

MODULO n° 5:

Applicazioni di calcolo delle probabilita' e statistica al controllo di funzionalita' delle apparecchiature.

MODULO n° 6: Motori a combustione interna

1. Richiami su alberi ed assi
2. Classificazione dei motori a combustione interna alternativi
3. Motori a quattro tempi ed a due tempi
4. Diagrammi di funzionamento de motori a C.I.
5. Diagramma teorico , Otto e indicato dei motori a quattro tempi
6. Diagramma di funzionamento del motore diesel a quattro tempi
7. Rendimento dei motori a c.i.

ATTIVITA' DI RECUPERO ED EVENTUALE APPROFONDIMENTO

Sono state svolte in itinere a conclusione di ciascun trimestre



**Programma svolto di italiano
Classe 5°B anno scolastico 2018/2019
PROF.SSA Vadalà Cristina**

Ore settimanali 4

OBIETTIVI REALIZZATI (in termini di conoscenza, competenza, capacità)

Sono stati perseguiti i seguenti obiettivi:

Conoscenze:

Conoscenza dei principali fenomeni letterari del XIX e XX sec. e l'evoluzione dei generi letterari nei due secoli.

Competenze:

Saper collocare nello spazio e nel tempo i fenomeni letterari trattati

Saper argomentare e sostenere una tesi

Saper organizzare una sintesi e un percorso

Saper produrre testi scritti di vario tipo, utilizzando tecniche adeguate agli scopi

Saper organizzare collegamenti con le altre discipline

Capacità:

Saper porre un testo in relazione con altri testi

Saper affrontare, come lettore autonomo e consapevole, testi di vario genere

Saper elaborare personalmente le conoscenze acquisite al fine di conseguire coscienza critica ed autonomia di giudizio.

EVENTUALI FATTORI CHE HANNO OSTACOLATO IL PROCESSO DI INSEGNAMENTO / APPRENDIMENTO

La discontinuità nell'impegno, un clima di apatia e sfiducia nel futuro, uniti alle lacune di base nell'espressione scritta di alcuni alunni, hanno rallentato lo svolgimento del programma.

4. MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO (materiale audiovisivo, multimediale etc.)

Libro di testo

Fotocopie di approfondimento

5. METODI D'INSEGNAMENTO (lezione frontale, lavoro di gruppo, insegnamento individualizzato, simulazione, etc.)

Lezione frontale

Lezione partecipata

Lavori di gruppo

Lavori a coppia

6. STRUMENTI DI VERIFICA (con riferimento alle tipologie previste dalla normative sul Nuovo Esame di Stato)

Verifiche orali



Verifiche scritte

PROGRAMMA

Realismo e Naturalismo

Il Verismo

Diffusione del Positivismo e del Naturalismo in Italia

Giovanni Verga:

- La vita e la formazione culturale, l'evoluzione della poetica del Verismo
- La Lupa
- Rosso Malpelo
- Novelle rusticane: La roba

Il ciclo dei Vinti:

- I Malavoglia: genesi, lingua, trama
- Il Mastro don Gesualdo: genesi, lingua, trama
- Da "Il Mastro don Gesualdo cap. IV": La giornata di Gesualdo

Visione film Storia di una capinera

Visione film La Lupa

Decadentismo e Simbolismo - L'avvento della modernità

Caratteri del Decadentismo italiano

Giovanni Pascoli:

7. La vita, la personalità, la formazione culturale, l'ideologia e la poetica
8. Il fanciullino
9. Myricae: X Agosto
10. Da "I Canti di Castelvecchio": Il gelsomino notturno; La cavalla storna.

Gabriele d'Annunzio:

11. La vita, la personalità, l'ideologia e la poetica
12. L'Estetismo giovanile
13. La prima produzione in versi
14. La stagione del superuomo
15. Da "Alcyone": La pioggia nel pineto
16. Il piacere "Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti"

Il Novecento

Il romanzo in Italia nel primo Novecento

Luigi Pirandello:

- 1057 La vita, la personalità, l'ideologia e la poetica
- 1058 L'umorismo: La poetica dell'umorismo
- 1059 Il fu Mattia Pascal (opera)

Italo Svevo:

- a) La vita, l'ideologia, la poetica
- b) I primi romanzi: Una vita, Senilità
- c) La coscienza di Zeno (opera)



d) La lirica italiana tra le guerre

Eugenio Montale:

- La vita, l'ideologia, la poetica
- Da “Ossi di seppia”: Spesso il male di vivere ho incontrato

Neorealismo

Primo Levi:

- Vita, Personalità e contestualizzazione storica
- Da “se questo è un uomo”: sul fondo

Giuseppe Ungaretti:

- ⇒ Vita, ideologia e poetica
- ⇒ Da “L' allegria”: Soldati; Veglia; San Martino del Carso.
- ⇒ Il romanzo in Italia tra le due Guerre attraverso testi oggettivi e soggettivi.



Programma svolto di storia

Classe 5B anno scolastico 2018/2019

PROF.SSA Vadalà Cristina

Competenze raggiunte:

- saper analizzare, all'interno della società presa in esame, gli elementi caratterizzanti e le loro relazioni.
- Saper confrontare modelli di stato e società diversi.
- Saper cogliere i tratti salienti della storia di questo secolo.

Capacità raggiunte:

- Essere in grado di usare correttamente il linguaggio specifico
- Saper selezionare le informazioni secondo criteri di importanza
- Saper sintetizzare le conoscenze acquisite
- Saper comprendere e spiegare i significati
- Saper organizzare e correlare nozioni, concetti e conseguentemente produrre discorsi e spiegazioni
- Saper produrre giudizi autonomi scientificamente e culturalmente fondati (capacità raggiunta solo da pochi)
- Saper utilizzare testi letterarie/o materiale filmico sapendo ritrovare elementi di utilità storica (capacità raggiunta solo da pochi)

Conoscenze raggiunte: vedi programmi.

PROGRAMMA SVOLTO

1. La nascita della società di massa
2. I tratti salienti del periodo Giolittiano
3. La prima guerra mondiale
 - Le origini del conflitto
 - L'Italia in guerra: interventisti e neutralisti



- Il 1917
 - La fine della guerra ed i trattati di pace
4. La rivoluzione russa.
- L'arretratezza della Russia
 - La rivoluzione di Ottobre e Lenin
 - Lo stalinismo
5. Il dopoguerra in Italia
- Il biennio rosso
 - La nascita dei partiti di massa
6. Il fascismo
- La marcia su Roma
 - La politica economica
 - Il consenso e le masse
7. Il Nazismo
- L'ascesa del partito nazionalsocialista
8. Il new Deal
- L'America degli anni Venti
 - La crisi del '29
9. La seconda guerra mondiale
- Le origini del conflitto
 - L'Italia in guerra
 - Il 1941 e l'entrata in guerra degli stati Uniti
 - Il crollo del fascismo e la Resistenza
 - La fine della guerra ed il nuovo ordine mondiale
 - La nascita della repubblica e la Costituzione italiana
10. L'età del benessere(1946-1973)
- La guerra fredda



- La guerra del Vietnam

11. L'Italia del miracolo

- cenni al sessantotto

Programma che si intende svolgere dopo il 15 maggio

12. Le grandi riforme tra gli anni 60-70

Metodologia: il metodo largamente adottato è stato quello tradizionale della lezione frontale; inoltre è stato favorito il dibattito in classe per problematizzare gli argomenti.

Strumenti : libri di testo

Criteri di valutazione: nella valutazione si è tenuto conto soprattutto dei contenuti appresi e della capacità dell'alunno di esporli in maniera corretta formalmente, e poi anche delle doti di rielaborazione personale, è stata tenuta in grande considerazione la professionalità dello studente, la presenza e la partecipazione al dibattito in classe.

L'insegnante

Vadalà Cristina