

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Ten. R. RIGHETTI" – Melfi (PZ) ITIS – specializzazione: Elettrotecnica ed Elettronica Articolazione "Elettrotecnica" Classe V A	Codice scuola: PZIS007006
		a. s. 2019-2020
		Approvato dal C.d.C. nella seduta del 28/05/2020
DOCUMENTO DEL 30 MAGGIO		

ESAME DI STATO
ANNO SCOLASTICO 2019/2020

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(ai sensi dell'art.17, comma1 del d.lgs.62/2017)

Classe V Sez. A

Istituto Tecnico Industriale
Indirizzo: Elettronica ed Elettrotecnica
art. Elettrotecnica

Coordinatore Prof.ssa Rossella LUCIANO

DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Vincenza D'ELIA

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ) ITIS – specializzazione: Elettrotecnica ed Elettronica Articolazione “Elettrotecnica” Classe V A	Codice scuola: PZIS007006
		a. s. 2019-2020
		Approvato dal C.d.C. nella seduta del 28/05/2020
DOCUMENTO DEL 30 MAGGIO		

PRESENTAZIONE DELL’ISTITUTO

1.1 Presentazione e finalità dell’Istituto

L’**Istituto di Istruzione Superiore “Ten. R. Righetti”** è costituito dall’aggregazione dell’ITIS di Melfi (PZ), dell’IPSIA di Melfi (PZ) e dell’IPSIA di Pescopagano.

Le tre unità scolastiche, nel corso degli anni, hanno attivato valide innovazioni per rispondere in modo adeguato ai bisogni formativi e cognitivi degli allievi, nonché alla realtà produttiva dell’area di utenza.

La popolazione scolastica delle due istituzioni è in maggioranza pendolare. Gli studenti in gran parte provengono dai paesi limitrofi (Rapolla, Barile, Rionero in V.re, Lavello, San Fele, Atella, Ruvo del Monte, Pescopagano, Rapone e Monteverde) con realtà socio-economiche-culturali diverse.

L’Istituto “**Ten. R. Righetti**” si caratterizza per:

- apertura alle sperimentazioni ed alle innovazioni;
- disponibilità ad adeguare l’insegnamento ai diversi stili cognitivi di apprendimento degli studenti;
- sollecitudine a rimuovere gli ostacoli che si frappongono al processo di “insegnamento” e/o “apprendimento”, per creare un ambiente stimolante per gli allievi ed i docenti.

Nello specifico, l’**ITIS di Melfi**, oltre alle normali finalità legate alla socializzazione e alla dimensione civile della singola persona, mira alla piena acquisizione degli obiettivi trasversali riferiti ai valori fondamentali ed alle competenze culturali dei singoli alunni. A tal fine promuove, in particolar modo, la formazione teorica e pratica nel campo meccanico e dell’energia, per una completa spendibilità delle conoscenze acquisite in una realtà lavorativa in cui la padronanza delle moderne tecniche produttive, la comprensione dei principi relativi e una solida cultura di base rappresentano requisiti imprescindibili, data l’alta competitività dell’attuale mercato del lavoro.

Le moderne tecniche di produzione dell’industria, infatti, richiedono sempre più operatori in grado di assumere con impegno ed efficacia la funzione di programmatori e supervisor dei processi lavorativi e, quindi, il possesso di conoscenze e competenze adeguate a contribuire significativamente al successo delle organizzazioni produttive operanti in mercati improntati sulla flessibilità. Non da ultimo, l’avvio del mercato unico in Europa ha comportato l’introduzione di complessi adempimenti anche per gli operatori i quali, nel corso dello svolgimento delle proprie mansioni, devono saper gestire documentazioni tecniche, processi di prova, certificazioni di prodotto e/o misurazioni e monitoraggi della qualità dei processi/prodotti anche in conformità alle direttive comunitarie ed alle norme internazionali di certificazione.

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ) ITIS – specializzazione: Elettrotecnica ed Elettronica Articolazione “Elettrotecnica” Classe V A	Codice scuola: PZIS007006
		a. s. 2019-2020
		Approvato dal C.d.C. nella seduta del 28/05/2020
DOCUMENTO DEL 30 MAGGIO		

LE CARATTERISTICHE DELL'INDIRIZZO

(Allegato A del DPR 88 del 15/03/2010)

Premessa

I percorsi degli Istituti Tecnici sono parte integrante del 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.

Gli Istituti Tecnici costituiscono un'articolazione dell'istruzione tecnica e professionale dotata di una propria identità culturale, 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.

Il profilo culturale, educativo e professionale degli Istituti Tecnici

L'identità degli istituti tecnici è connotata da una solida base culturale a carattere scientifico tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione europea. Costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, tale identità è espressa da un numero limitato di ampi indirizzi, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese.

I percorsi degli istituti tecnici si articolano in un'area di istruzione generale comune e in aree di indirizzo. I risultati di apprendimento di cui ai punti 2.1, 2.2 e 2.3 e agli allegati B) e C) costituiscono il riferimento per le linee guida nazionali di cui all'articolo 8, comma 3, del presente regolamento, 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.

Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

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.

I risultati di apprendimento attesi a conclusione del percorso quinquennale consentono agli studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all'università, al sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia.

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ) ITIS – specializzazione: Elettrotecnica ed Elettronica Articolazione “Elettrotecnica” Classe V A	Codice scuola: PZIS007006
		a. s. 2019-2020
		Approvato dal C.d.C. nella seduta del 28/05/2020
DOCUMENTO DEL 30 MAGGIO		


AREA DI ISTRUZIONE GENERALE

Risultati di apprendimento degli insegnamenti comuni agli indirizzi del settore tecnologico

A conclusione del percorso quinquennale, **il Diplomato consegue i risultati di apprendimento descritti nei punti 2.1 e 2.3 dell'Allegato A), di seguito specificati in termini di competenze.**

- Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.
- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, **anche ai fini dell'apprendimento permanente.**
- Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per un loro corretta fruizione e valorizzazione.
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Padroneggiare la lingua inglese e, **ove prevista**, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi **utilizzare** **are** il linguaggio settoriale relativo ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti **professionali**, allivello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- **Riconoscere** gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.
- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
- Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza e il ruolo di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
- Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, **delle tecnologie** e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
- Identificare e applicare **le metodologie e le tecniche** della gestione per progetti.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

ALLEGATO C (DPR 88 del 15/03/2010)


	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ) ITIS – specializzazione: Elettrotecnica ed Elettronica Articolazione “Elettrotecnica” Classe V A	Codice scuola: PZIS007006
		a. s. 2019-2020
		Approvato dal C.d.C. nella seduta del 28/05/2020
DOCUMENTO DEL 30 MAGGIO		

INDIRIZZI, PROFILI, QUADRI ORARI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO DEL SETTORE TECNOLOGICO

Il profilo educativo, culturale e professionale dello studente di cui all'allegato A), costituisce il riferimento per tutti gli indirizzi del settore tecnologico, che sono così strutturati:

INDIRIZZI

- **C1 “Meccanica, Meccatronica ed Energia”**
 - Articolazioni: “Meccanica e meccatronica” ed “Energia”
- **C2 “Trasporti e Logistica”**
 - Articolazioni: “Costruzione del mezzo”, “Conduzione del mezzo” e “Logistica”
- **C3 “Elettronica ed Elettrotecnica”**
 - Articolazioni: “Elettronica”, “Elettrotecnica” e “Automazione”
- **C4 “Informatica e Telecomunicazioni”**
 - Articolazioni: “Informatica” e “Telecomunicazioni”
- **C5 “Grafica e Comunicazione”**
- **C6 “Chimica, Materiali e Biotecnologie”**
 - Articolazioni: “Chimica e materiali”, “Biotecnologie ambientali” e “Biotecnologie sanitarie”
- **C7 “Sistema Moda”**
 - Articolazioni: “Tessile, abbigliamento e moda” e “Calzature e moda”
- **C8 “Agraria, Agroalimentare e Agroindustria”**
 - Articolazioni: “Produzioni e trasformazioni”, “Gestione dell’ambiente e del territorio” e “Viticoltura ed enologia”
- **C9 “Costruzioni, Ambiente e Territorio”**
 - Articolazione: “Geotecnico”

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ) ITIS – specializzazione: Elettrotecnica ed Elettronica Articolazione “Elettrotecnica” Classe V A	Codice scuola: PZIS007006
		a. s. 2019-2020
		Approvato dal C.d.C. nella seduta del 28/05/2020
DOCUMENTO DEL 30 MAGGIO		

C3 – indirizzo “Elettronica ed Elettrotecnica”

Profilo

Il Diplomato in “**Elettronica ed Elettrotecnica**”:

- Ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici delle macchine elettriche, della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, dei sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell’energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione;
- Ne contesti produttivi d’interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudi di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.

È in grado di:


- operare nell’organizzazione dei servizi e nell’esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi;
- sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici;
- utilizzare le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato;
- integrare conoscenze di elettrotecnica, di elettronica e di informatica per intervenire nell’automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all’innovazione e all’adeguamento tecnologico delle imprese relativamente alle tipologie di produzione;
- intervenire nei processi di conversione dell’energia elettrica, anche di fonti alternative, ed il loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza;
- nell’ambito delle normative vigenti, collaborare al mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, contribuendo al miglioramento della qualità dei prodotti e dell’organizzazione produttiva delle aziende.

Nell’indirizzo sono previste le articolazioni “**Elettronica**”, “**Elettrotecnica**” e “**Automazione**”, nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

In particolare, sempre con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita nell’articolazione “**Elettronica**” la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e circuiti elettronici; nell’articolazione “**Elettrotecnica**” la progettazione, realizzazione e gestione di impianti elettrici civili e industriali; nell’articolazione “**Automazione**”, la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi di controllo.

A conclusione del percorso quinquennale, **il Diplomato nell’indirizzo “Elettronica ed Elettrotecnica” consegue i risultati di apprendimento descritti nel punto 2.3 dell’Allegato A), di seguito specificati in termini di competenze.**

- 1 Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell’elettrotecnica e dell’elettronica.
- 2 Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
- 3 Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
- 4 Gestire progetti.
- 5 Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- 6 Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ) ITIS – specializzazione: ELETTRTECNICA ED ELETTRONICA Articolazione “ELETTRTECNICA” Classe V A	Codice scuola: PZIS007006
		a. s. 2019-2020
		Approvato dal C.d.C. nella seduta del 28/05/2020
DOCUMENTO DEL 30 MAGGIO		

7 Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

In relazione alle articolazioni: “Elettronica”, “Elettrotecnica” ed “Automazione”, le competenze di cui sopra sono differenzialmente sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento.

ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI DI AREA GENERALE COMUNI AGLI INDIRIZZI DEL SETTORE TECNOLOGICO

Quadro orario

DISCIPLINE	ore				
	1° biennio		2° biennio		5° anno
			secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
	1^	2^	3^	4^	5^
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132
Lingua inglese	99	99	99	99	99
Storia	66	66	66	66	66
Matematica	132	132	99	99	99
Diritto ed economia	66	66			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	66	66			
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
Religione Cattolica o attività alternative	33	33	33	33	33
Totale ore annue di attività e insegnamenti generali	660	660	495	495	495
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo	396	396	561	561	561
Totale complessivo ore annue	1056	1056	1056	1056	1056

Gli istituti tecnici del settore tecnologico possono prevedere, nel piano dell'offerta formativa, attività e insegnamenti facoltativi di ulteriori lingue straniere nei limiti del contingente di organico loro assegnato ovvero con l'utilizzo di risorse comunque disponibili per il potenziamento dell'offerta formativa.



DOCUMENTO DEL 30 MAGGIO


Quadro orario

“ELETTRONICA ED ELETTROROTECNICA”: ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI					
DISCIPLINE	ore				
	1° biennio		2° biennio		5° anno
			Secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
	1 [^]	2 [^]	3 [^]	4 [^]	5 [^]
Scienze integrate (Fisica)	99	99			
<i>di cui incompresenza</i>	66*				
Scienze integrate (Chimica)	99	99			
<i>di cui incompresenza</i>	66*				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99			
<i>di cui incompresenza</i>	66*				
Tecnologie informatiche	99				
<i>di cui incompresenza</i>	66*				
Scienze e tecnologie applicate**		99			
DISCIPLINE COMUNI ALLE ARTICOLAZIONI “ELETTRONICA”, “ELETTROROTECNICA” ED “AUTOMAZIONE”					
Complementi di matematica			33	33	
Tecnologie e progettazione di sistemi elettronici ed elettronici			165	165	198
ARTICOLAZIONI “ELETTRONICA” ED “ELETTROROTECNICA”					
Elettrotecnica ed Elettronica			231	198	198
Sistemi automatici			132	165	165
ARTICOLAZIONE “AUTOMAZIONE”					
Elettrotecnica ed Elettronica			231	165	165
Sistemi automatici			132	198	198
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo	396	396	561	561	561
<i>di cui incompresenza</i>	264*		561*		330*
Totale complessivo	1056	1056	1056	1056	1056

*L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.

Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

**I risultati di apprendimento della disciplina denominata “Scienze e tecnologie applicate”, compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio. Per quanto concerne l'articolazione delle cattedre, si rinvia all'articolo 8, comma 2, lettera a).

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ) ITIS – specializzazione: ELETTRTECNICA ED ELETTRONICA Articolazione “ELETTRTECNICA” Classe V A	Codice scuola: PZIS007006
		a. s. 2019-2020
		Approvato dal C.d.C. nella seduta del 28/05/2020
DOCUMENTO DEL 30 MAGGIO		

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Profilo della classe

La classe V A è costituita da 22 studenti, tutti di sesso maschile. La maggior parte degli alunni risiede nel Comune di ubicazione dell'Istituto; la restante parte proviene dai centri limitrofi e deve affrontare i disagi della pendolarità.

Guardando al percorso formativo, si può affermare che la classe, diversificata nella situazione di partenza, ha acquisito e rielaborato in modo altrettanto differente i contenuti proposti. Gli alunni hanno espresso inclinazioni eterogenee: alcuni si sono mostrati più svegli, intuitivi ed aperti al dialogo, altri più timidi, lenti e taciturni; alcuni più responsabili, altri più superficiali; alcuni maggiormente portati per le discipline teoriche, altri per quelle di tipo pratico. In generale, è possibile affermare che solo pochi elementi, animati da un maggior interesse e più puntuali rispetto agli impegni scolastici, hanno conseguito risultati pienamente soddisfacenti, mentre la gran parte della classe si è impegnata saltuariamente e di conseguenza ha raggiunto un livello di preparazione generico sui contenuti e sulle competenze basilari.

Il Covid-19 ha determinato una situazione nuova e inaspettata, ha minato le nostre certezze ma nell'indeterminatezza generata la scuola ha cercato di rimanere vicina alle famiglie e ai ragazzi. La didattica a distanza è servita a mantenere viva la comunità scolastica e il senso di appartenenza, evitando così il rischio di isolamento e di demotivazione degli studenti. Per evitare il disorientamento e per fornire ai ragazzi il giusto conforto e supporto, i docenti si sono resi subito disponibili per contatti telefonici o videochiamate tramite Skype o Whatsapp.

Nella prima fase agli alunni sono state proposte attività di consolidamento delle conoscenze precedentemente acquisite: i docenti hanno dato ai ragazzi un elenco di risorse online o siti internet dai quali scaricare e vedere video di approfondimento (BIGnomi, Raiplay documentari, risorse delle case editrici, ecc.).

Il prolungarsi dell'emergenza sanitaria è stata l'occasione per ripensare a modi alternativi di proporre materiali didattici e di studio. La necessità di proseguire, pur con i dovuti adeguamenti, i percorsi di apprendimento ci ha spinti ad una doverosa rimodulazione della programmazione. Le misure adottate sono state le seguenti:

- 1) semplificazione delle conoscenze, abilità e competenze;
- 2) invio di file, video lezioni e altro materiale didattico on line in quantità limitata, alternato a rielaborazioni, discussioni, chiarimenti ed esercitazioni;
- 3) notifica degli appuntamenti delle video lezioni e dei compiti, condivisione di link e materiali, attraverso la Bachecca Google-Classroom e restituzione, su richiesta del docente, dei compiti svolti;
- 4) attuazione di chat di gruppo con Whatsapp
- 5) sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo all'utilizzo dei social network e dei media non più come semplice mezzo di comunicazione, ma quale potente strumento di lavoro e di studio.

Ogni docente ha effettuato una riduzione dei contenuti previsti in fase di programmazione annuale, privilegiando i nuclei fondanti e ponendo particolare attenzione a quelli che potevano avere un riscontro nella quotidianità.

A fine anno la situazione della classe risulta la seguente:

- dal punto di vista **comportamentale**, la classe, pur nella difficoltà, è stata disciplinata e rispettosa delle regole; si è dimostrata ben disposta al dialogo e all'interazione.
- sul piano **cognitivo** gli allievi, caratterizzati da differenti capacità e attitudini, non hanno conseguito identici risultati. Nello specifico, relativamente al **profitto**, la classe si attesta su due distinte fasce di livello:



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Ten. R. RIGHETTI" – Melfi (PZ)
ITIS – specializzazione: Elettrotecnica ed Elettronica
Articolazione "Elettrotecnica"
Classe V A

Codice scuola: PZIS007006

a. s. 2019-2020

Approvato dal C.d.C. nella
seduta del 28/05/2020

DOCUMENTO DEL 30 MAGGIO

- a) solo un esiguo gruppo di studenti ha dimostrato maturità e costanza nello studio, ottenendo ottimi risultati. Ha partecipato attivamente alle lezioni, ponendo domande e rispondendo alle sollecitazioni. I progressi nell'apprendimento di conoscenze e competenze specifiche sono stati costanti e tali da considerare conseguiti gli obiettivi definiti in sede di pianificazione. Tale gruppo ha dimostrato interesse, disponibilità all'ascolto e partecipazione spontanea al dialogo educativo.
- b) La maggior parte della classe ha mostrato dei miglioramenti rispetto alla situazione iniziale. Per tali alunni, poco interessati all'approfondimento dei contenuti, è stato necessario fornire continui rinforzi e stimoli. La preparazione è comunque sufficiente in tutte le discipline.

Storia della classe

Di seguito si riporta un prospetto sintetico dello stato dei crediti acquisiti negli anni da ciascun allievo frequentante la quinta classe.

Pr.	Alunno	Credito 3 anno	3 anno Conversione D Lgs.62/17	Conversione tab. A O. M. n. 10 del 16 maggio 2020	4 anno	Conversione tab. B O. M. n. 10 del 16 maggio 2020	Totale anni precedenti
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Ten. R. RIGHETTI" – Melfi (PZ)
ITIS – specializzazione: Elettrotecnica ed Elettronica
Articolazione "Elettrotecnica"
Classe V A

Codice scuola: PZIS007006

a. s. 2019-2020

Approvato dal C.d.C. nella
seduta del 28/05/2020

DOCUMENTO DEL 30 MAGGIO



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Ten. R. RIGHETTI" – Melfi (PZ)
ITIS – specializzazione: Elettrotecnica ed Elettronica
Articolazione "Elettrotecnica"
Classe V A

Codice scuola: PZIS007006

a. s. 2019-2020

Approvato dal C.d.C. nella
seduta del 28/05/2020

DOCUMENTO DEL 30 MAGGIO

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Disciplina	Docente	
	COGNOME	NOME
Religione cattolica	ROMANO	Cherubina
Italiano	LUCIANO	Rossella
Storia	LUCIANO	Rossella
Inglese	LOSASSO	Marta
Matematica	MARTINO	Eligio Mauro
Sistemi automatici	SUMMA	Giuseppe
Lab. Sistemi automatici	LABRIOLA	Antonio
Elettrotecnica	PESCUMA	Teodoro
Lab. Elettrotecnica	BASSO	Antonio Eligio
T.P.S.E.	NIGRO	Pasquale
Lab. T.P.S.E.	DILIBERTI	Eduardo
Scienze motorie	SONNESSA	Vincenzo
Rappresentanti Genitori	=====	=====
	=====	=====
Rappresentanti Alunni	ZACCAGNINO	Vincenzo
	BARBATO	Antonio

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ) ITIS – specializzazione: ELETTRTECNICA ED ELETTRONICA Articolazione “ELETTRTECNICA” Classe V A	Codice scuola: PZIS007006
		a. s. 2019-2020
		Approvato dal C.d.C. nella seduta del 28/05/2020
DOCUMENTO DEL 30 MAGGIO		

VARIAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO COMPONENTE DOCENTE

DISCIPLINA	A.S. 2017/2018	A.S. 2018/2019	A.S. 2019/2020
Religione cattolica	Cherubina ROMANO	Cherubina ROMANO	Cherubina ROMANO
Italiano	Rossella LUCIANO	Rossella LUCIANO	Rossella LUCIANO
Storia	Rossella LUCIANO	Rossella LUCIANO	Rossella LUCIANO
Inglese	Marta LOSASSO	Marta LOSASSO	Marta LOSASSO
Matematica	Eligio Mauro MARTINO	Eligio M. MARTINO	Eligio M. MARTINO
Sistemi automatici	Mario CETTA Eduardo DILIBERTI	Teodoro PESCUA Antonio LABRIOLA	Giuseppe SUMMA Antonio LABRIOLA
Elettrotecnica	Teodoro PESCUA Antonio Eligio BASSO	Giuseppe TELESCA Antonio Eligio BASSO	Teodoro PESCUA Antonio BASSO
T.P.S.E.	Pasquale CAPOBIANCO Antonio LABRIOLA	Pasquale CAPOBIANCO Edoardo DILIBERTI	Pasquale NIGRO Edoardo DILIBERTI

Prospetto dati della classe

Anno Scolastico	n. iscritti	n. inserimenti	n. trasferimenti	n. ammessi alla classe success.
2017/18	22	//	//	22
2018/19	22	//	//	22
2019/20	22	//	//	

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Ten. R. RIGHETTI" – Melfi (PZ) ITIS – specializzazione: Elettrotecnica ed Elettronica Articolazione "Elettrotecnica" Classe V A	Codice scuola: PZIS007006
		a. s. 2019-2020
		Approvato dal C.d.C. nella seduta del 28/05/2020
DOCUMENTO DEL 30 MAGGIO		

ESPERIENZE/TEMI SVILUPPATI NEL CORSO DELL'ANNO DAL CONSIGLIO DI CLASSE

TRAGUARDI DI COMPETENZA COMUNI A TUTTI GLI ISTITUTI TECNICI PECUP	ESPERIENZE/TEMI SVILUPPATI NEL CORSO DELL'ANNO	DISCIPLINE IMPLICATE
– agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;	Dallo Statuto Albertino alla Costituzione Italiana I principi fondamentali	Storia e diritto
– utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;	UDA: Essere o apparire? UDA: Motori elettrici	Letteratura italiana, storia, inglese, matematica, T.P.S.E., Sistemi automatici, Elettrotecnica
– padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;	Produzione di relazioni tecniche, testi argomentativi, analisi testuali e temi di ogni genere	Letteratura italiana e materie d'indirizzo
– riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico;	Studio della storia letteraria dal Secondo Ottocento al Novecento. Studio dei fattori storici e culturali che hanno determinato l'evolversi del processo linguistico e letterario. Testi ed autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale italiana nelle varie epoche.	Letteratura italiana, storia Letteratura italiana, storia Letteratura italiana, storia



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Ten. R. RIGHETTI" – Melfi (PZ)
ITIS – specializzazione: Elettrotecnica ed Elettronica
Articolazione "Elettrotecnica"
Classe V A


Codice scuola: PZIS007006

a. s. 2019-2020

Approvato dal C.d.C. nella
seduta del 28/05/2020

DOCUMENTO DEL 30 MAGGIO

<p>– utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;</p>	<p>Automazione, CNC e PLC</p>	<p>Inglese</p>
<p>– possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche, economiche, tecnologiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;</p>	<p>Studio della funzione Calcolo differenziale Integrali Elementi di statistica (cenni)</p>	<p>Matematica Matematica Matematica Matematica</p>
<p>– utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;</p>	<p>Studio dei segnali variabili periodici Scomposizione di Fourier</p>	<p>Materie tecniche</p>
<p>– utilizzare, nei vari contesti, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e/o migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;</p>	<p>Automazione industriale ed utilizzo PLC</p>	<p>Materie tecniche</p>
<p>– saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;</p>	<p>Attività laboratoriale</p>	<p>Materie d'indirizzo</p>

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ) ITIS – specializzazione: Elettrotecnica ed Elettronica Articolazione “Elettrotecnica” Classe V A	Codice scuola: PZIS007006
		a. s. 2019-2020
		Approvato dal C.d.C. nella seduta del 28/05/2020
DOCUMENTO DEL 30 MAGGIO		

UNITÀ DI APPRENDIMENTO

Si veda l'allegato C

Unità di apprendimento	Italiano	Storia	Inglese	Matematica	TPSE	Sistemi automatici	Elettrotecnica
Essere o apparire?	G. D'Annunzio L. Pirandello	Culto della personalità: Hitler, Mussolini e Stalin	O. Wilde “The portrait of Dorian Grey”	Il concetto di “perfezione”: la proporzione	Azionamenti elettrici mediante sistemi a logica programmata	Controllo e regolazione delle grandezze fisiche	Sistemi trifasi e carichi equilibrati
Motori elettrici	Crisi del Positivismo Verismo e G. Verga Crisi di valori e d'identità Decadentismo (Pascoli e D'Annunzio) Romanzo psicologico (Svevo e Pirandello) Futurismo	Seconda Rivoluzione Industriale e l'età giolittiana	Automation CNC e PLC	Calcolo infinitesimale	Motore asincrono Sicurezza e sistemi di protezione	Sistemi di acquisizione e distribuzione dati	Motore asincrono



METODOLOGIE/ STRUMENTI /VALUTAZIONE

Nella prima parte dell'anno, il Consiglio di Classe ha attuato le seguenti diverse strategie di insegnamento:

- lezione frontale
- discussione guidata
- lettura e analisi di testi letterari (in prosa e in versi), iconografici, dati statistici, tabelle, schemi, dati
- esercitazioni sulle parti teoriche trattate
- integrazioni multimediali

Il Consiglio di Classe ha sempre privilegiato un'azione didattica partecipativa, operativa e coinvolgente, tesa a stabilire in primo luogo la motivazione ad apprendere degli alunni. La strategia della lezione frontale e la relativa esposizione dei contenuti con utilizzo della lavagna per la visualizzazione delle mappe concettuali, hanno trovato posto come momento di indirizzo (iniziale o intermedio) o di sintesi (finale). Le mappe concettuali sono state offerte anche come modello metodologico per operare sintesi personali mono e pluridisciplinari. Esse sono state inoltre spunto per discussioni guidate insieme alla lettura e all'analisi di testi. La lettura e l'analisi di testi di vario tipo in classe hanno inoltre costituito per gli alunni modelli metodologici da applicare in modo autonomo e personale nei lavori singoli e/o di gruppo che sono stati svolti a casa e in classe, al fine di sviluppare o potenziare le competenze richieste. Anche l'integrazione con prodotti multimediali ha avuto la finalità di sollecitare l'approfondimento autonomo e personale di determinate tematiche. Funzionale al raggiungimento degli obiettivi già indicati è stata la scelta dei mezzi e degli strumenti didattici: lo studio dei testi scolastici è stato integrato dalla consultazione di monografie, saggi o periodici, materiale audiovisivo e multimediale; l'Istituto ha messo a disposizione degli studenti spazi adeguati – aule, laboratori di meccanica, laboratori di misure elettriche, laboratori informatici - compresi quelli destinati all'educazione psicomotoria ed alle attività sportive.

Durante la fase emergenziale, grazie alle diverse applicazioni di *Google Suite* (videoconferenza *Meet*; *Classroom*, *Drive* e i suoi strumenti) sono state attuate le seguenti strategie didattiche online:

- **lezione frontale** (audio o videoregistrata): l'alunno, ascoltando un audio o vedendo un video registrato, ha fruito dell'intervento del docente in modalità asincrona
- **discussione guidata e lezione in streaming con schermo condiviso**: le aule virtuali, come quelle di *Meet*, hanno garantito una maggiore interazione. I docenti, usando uno schermo condiviso o una lavagna condivisa, hanno guidato gli alunni durante la lezione e ne hanno favorito la partecipazione.
- **caricamento file o cartelle, restituzione compiti, risorse web**: l'applicazione *Classroom*, integrata con gli strumenti *Drive*, è stato l'ambiente privilegiato per l'assegnazione, la cura e la restituzione dei compiti e delle attività assegnate agli studenti. La restituzione dei compiti ha fornito agli studenti una maggiore consapevolezza del proprio livello di comprensione e al docente un prezioso feedback. I docenti delle singole discipline hanno provveduto a predisporre, preventivamente, materiali video, reperiti da Youtube o prodotti autonomamente, tabelle, questionari, esercizi svolti, ecc., al fine di favorire l'apprendimento e la verifica in itinere.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Ten. R. RIGHETTI" – Melfi (PZ)
ITIS – specializzazione: Elettrotecnica ed Elettronica
Articolazione "Elettrotecnica"
Classe V A

Codice

Appr
s

DOCUMENTO DEL 30 MAGGIO

Le modalità di verifica dell'apprendimento e di valutazione dei risultati sono state effettuate in accordo con i criteri stabiliti dal collegio dei Docenti e previsti nel PTOF, oltre che con quanto fissato nelle programmazioni dipartimentali e disciplinari. La valutazione si è articolata in formativa e sommativa. Le prove di verifica, scritte e orali, hanno avuto lo scopo di accertare il grado di raggiungimento di specifici obiettivi. Esse sono state essere strutturate in funzione delle competenze e delle conoscenze che di volta in volta ci si è proposti di valutare. Per le materie dell'ambito umanistico si è trattato di analisi morfo-sintattica e lessicale, commento, sintesi, questionari di analisi e/o comprensione di un testo; inquadramento di un testo nella storia letteraria e individuazione in esso delle caratteristiche proprie dell'autore; accertamento della capacità di esposizione orale di contenuti, di organizzazione del discorso, di uso di un lessico appropriato anche in senso tecnico. Per le materie in ambito tecnico si è trattato di analisi e sintesi di progetti, dati, tabelle, schemi integrati proseguendo per problemsolving e problemposing. Le verifiche sono state, in ogni caso, coerenti con gli obiettivi prefissati, esplicite e fondate su criteri di valutazione di cui gli studenti sono stati messi a conoscenza. Lo strumento 'verifica', utilizzato in veste di strumento didattico, è stato, inoltre, finalizzato allo sviluppo e/o al consolidamento di un'attitudine all'*autovalutazione*.

Il processo formativo attivato è stato sempre verificato in termini di acquisizione di:

- conoscenze (insieme degli elementi cognitivi necessari)
- abilità (esecuzioni corrette e finalizzate a diversi compiti, osservabili e misurabili)
- competenze (insieme di abilità concorrenti alla soluzione di una situazione problematica).

Il voto è stato considerato espressione di sintesi valutativa, pertanto, si è fondato su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie, coerenti con le strategie metodologico – didattiche adottate, come riporta la C.M. n.89 del 18/10/2012 nel primo quadrimestre. Nel secondo periodo didattico il numero delle prove si è ridotto sensibilmente privilegiando il dialogo, verifiche orali e qualche test.

Il D. lgs. N. 62 del 13 aprile 2017, art. 1 comma 2, recita "La valutazione è coerente con l'offerta formativa delle istituzioni scolastiche, con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali per il curriculum e le Linee guida ai D.P.R. 15 marzo 2010, n.87, n.88 e n.89; è effettuata dai docenti nell'esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti e inseriti nel piano triennale dell'offerta formativa".

L'art.1 comma 6 dl D. Lgs n.62 del 13 aprile 2017 recita: "L'istituzione scolastica certifica l'acquisizione delle competenze progressivamente acquisite anche al fine di favorire l'orientamento per la prosecuzione degli studi".

Quello della valutazione è il momento in cui si sono verificati i processi di insegnamento/apprendimento. L'obiettivo è stato quello di porre l'attenzione sui progressi dell'allievo e sulla validità dell'azione didattica con una valutazione formativa e proattiva che indichi allo studente gli aspetti da migliorare e le modalità per ottenerli, che motivi l'alunno ad apprendere attraverso l'apprezzamento dei progressi effettuati e che incoraggi l'autovalutazione.

Durante il periodo dell'emergenza mondiale causata dal Covid-19, la valutazione è stata costante. Gli elementi di valutazione sono stati i seguenti:

- impegno e senso di responsabilità
- puntualità e partecipazione alle videolezioni
- partecipazione al dialogo educativo

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ) ITIS – specializzazione: Elettrotecnica ed Elettronica Articolazione “Elettrotecnica” Classe V A	Codice scuola: PZIS007006
		a. s. 2019-2020
		Approvato dal C.d.C. nella seduta del 28/05/2020
DOCUMENTO DEL 30 MAGGIO		

- puntualità nella restituzione dei compiti assegnati
- effettiva comprensione delle attività svolte

Attività di recupero e potenziamento

Per gli alunni che non hanno acquisito gli obiettivi di apprendimento nel primo quadrimestre sono state svolte attività di sostegno, recupero con la didattica a distanza attraverso le diverse applicazioni di Google Suite.

Il Collegio dei docenti ha deliberato criteri di valutazione operando secondo una tabella di corrispondenza tra voto e livelli per la valutazione delle competenze di seguito riportata:

CRITERI GENERALI VOTO/LIVELLO

VOTO/LIVELLO	DESCRIZIONE DEL LIVELLO
Fino a 4 Iniziale	<p>Le conoscenze sono molto frammentarie, poco significative per l'apprendimento, non consolidate.</p> <p>L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure è meccanica, dipendente da costante esercizio, non consapevole.</p> <p>Le abilità di svolgere compiti e risolvere problemi sono di tipo esecutivo e dipendenti da precise istruzioni e costante controllo dell'adulto.</p> <p>L'iniziativa personale e l'impegno nell'apprendimento sono episodici e non sorretti da autoregolazione e organizzazione dei tempi, delle strategie e dei materiali.</p>
5 Iniziale	<p>Le conoscenze sono frammentarie e poco consolidate, anche se significative per l'apprendimento.</p> <p>L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure è poco consapevole, presenta errori e dipende da costante esercizio.</p> <p>Le abilità di svolgere compiti e risolvere problemi dipendono da precise istruzioni e supervisione dell'adulto o di compagni più esperti.</p> <p>L'iniziativa personale e l'impegno nell'apprendimento necessitano di miglioramento nell'autoregolazione e nell'organizzazione dei tempi, delle strategie e dei materiali</p>
6 Base	<p>Le conoscenze sono essenziali, non sempre collegate, ma significative per l'apprendimento.</p> <p>L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure non è del tutto consapevole, dipende da costante esercizio, presenta errori.</p> <p>Possiede abilità di svolgere compiti e risolvere problemi semplici, ancorché sorrette da istruzioni dell'adulto o di compagni più esperti.</p> <p>L'iniziativa personale e l'impegno nell'apprendimento sono evidenti, ma vanno incrementate l'organizzazione dei tempi, dei materiali e delle strategie di lavoro.</p>



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Ten. R. RIGHETTI" – Melfi (PZ)
ITIS – specializzazione: Elettrotecnica ed Elettronica
Articolazione "Elettrotecnica"
Classe V A

Codice scuola: PZIS007006

a. s. 2019-2020

Approvato dal C.d.C. nella
seduta del 28/05/2020

DOCUMENTO DEL 30 MAGGIO

7	<p>Le conoscenze sono essenziali, significative per l'apprendimento e consolidate. L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure, una volta acquisite le istruzioni fondamentali, è sufficientemente autonoma, ancorché non sempre del tutto consapevole. Possiede abilità di svolgere compiti e risolvere problemi in contesti e situazioni note in modo autonomo.</p> <p>L'iniziativa personale e l'organizzazione sono buoni, sono da migliorare le strategie di lavoro e di generalizzazione di conoscenze e abilità in contesti nuovi.</p> <p>Ovvero: L'iniziativa personale e l'organizzazione sono buoni così come la capacità di orientarsi in contesti nuovi; sono da migliorare l'autoregolazione e l'impegno nel lavoro.</p>
8	<p>Le conoscenze sono articolate, ben collegate e consolidate.</p> <p>L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure è corretta, autonoma e consapevole.</p> <p>Possiede abilità di svolgere compiti e risolvere problemi in contesti noti in modo autonomo.</p> <p>L'iniziativa personale, l'impegno, l'organizzazione, le strategie di lavoro sono evidenti e stabilizzate in contesti noti; l'orientamento in situazioni nuove richiede tempi di adattamento.</p> <p>Ovvero: L'iniziativa personale e la capacità di risolvere problemi e orientarsi in situazioni nuove sono sicure e rapide, dotate di buon senso critico, ancorché non sempre accompagnate da impegno costante e autoregolazione.</p>
9	<p>Le conoscenze sono complete, articolate, ben collegate e consolidate. L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure e le abilità di svolgere compiti e risolvere problemi sono autonome, consapevoli e si adattano a contesti e situazioni nuovi e di una certa complessità.</p> <p>L'iniziativa personale, l'impegno, l'organizzazione sono evidenti e costanti.</p> <p>I contributi personali al lavoro e all'apprendimento sono di buona qualità e dotati di spirito critico.</p>
10	<p>Le conoscenze sono complete, articolate, interconnesse, consolidate. L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure e le abilità di svolgere compiti e risolvere problemi sono autonome, consapevoli e si adattano a contesti nuovi e situazioni complesse, anche con la capacità di operare riadattamenti alle tecniche e alle strategie di lavoro.</p> <p>L'iniziativa personale, l'impegno, l'organizzazione sono evidenti e costanti.</p> <p>I contributi personali al lavoro e all'apprendimento sono significativi, critici, originali e utili al miglioramento del proprio e dell'altrui lavoro.</p>

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Ten. R. RIGHETTI" – Melfi (PZ) ITIS – specializzazione: Elettrotecnica ed Elettronica Articolazione "Elettrotecnica" Classe V A	Codice scuola: PZIS007006
		a. s. 2019-2020
		Approvato dal C.d.C. nella seduta del 28/05/2020
DOCUMENTO DEL 30 MAGGIO		

CRITERI PER LA VERIFICA DELLA DAD

VERIFICA DELLE PRESENZE E DELLA PARTECIPAZIONE ALLE ATTIVITÀ

- controllo della partecipazione attraverso la risposte agli input della scuola (comunicazioni, trasmissione di materiali, dialogo didattico);
- controllo delle presenze on line durante video lezioni;
- controllo del lavoro svolto tramite Google Classroom (o altro tool).

VERIFICA DEGLI APPRENDIMENTI

a) **Verifiche orali:** Google Meet, Google Hangouts, altro, con collegamento a piccolo gruppo o con tutta la classe che partecipa alla riunione;

La verifica orale è stata sotto forma di **colloquio** (dialogo con ruoli definiti) e **conversazione** (informale e spontanea).

b) **Verifiche scritte:**

In modalità sincrona a - Somministrazione di test (Quiz di Moduli)

b - Somministrazione di verifiche scritte con consegna tramite Google Classroom

In modalità asincrona consegna di testi, elaborati, disegni ecc.

CRITERI PER LA VALUTAZIONE

In base alle sopra descritte **azioni di verifica** della:

- presenza e partecipazione alle attività
- verifica degli apprendimenti

la valutazione viene operata con i seguenti criteri

- partecipazione
- disponibilità alla collaborazione con docenti e compagni
- interazione costruttiva
- costanza nello svolgimento delle attività
- impegno nella produzione del lavoro proposto
- progressi rilevabili nell'acquisizione di conoscenze, abilità, competenze.

Le valutazioni delle prove, sempre positive, in quanto comunicazione di apprezzamento di un lavoro svolto e report di un percorso corretto, vengono registrate come tali su registro on line.

VERIFICHE PER STUDENTI CON LEGGE 104 O LEGGE 170

Per gli studenti con L. 104/92 o 170/10 si possono predisporre semplici testi a risposta multipla, narrazioni di testi, a puro titolo esemplificativo e non esaustivo, nell'utilizzo di software di sintesi vocale che trasformino compiti di lettura in compiti di ascolto, libri o vocabolari digitali, mappe concettuali. Si richiama integralmente, ad ogni buonconto, il Decreto ministeriale 5669 del 12 luglio 2011 e le relative Linee Guida.

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Ten. R. RIGHETTI" – Melfi (PZ) ITIS – specializzazione: Elettrotecnica ed Elettronica Articolazione "Elettrotecnica" Classe V A	Codice scuola: PZIS007006
		a. s. 2019-2020
		Approvato dal C.d.C. nella seduta del 28/05/2020
DOCUMENTO DEL 30 MAGGIO		

Tipologia di prova

Tipologia di prova	Numero prove per quadrimestre
Prove non strutturate, strutturate, semistrutturate, prove esperte	Numero 3 (mediamente) per quadrimestre

Nel processo di valutazione quadrimestrale e finale per ogni alunno sono stati presi in esame:

- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate in riferimento al Pecup dell'indirizzo
- i progressi evidenziati rispetto al livello culturale iniziale
- i risultati della prove di verifica
- il livello di competenze di Cittadinanza e Costituzione acquisito attraverso l'osservazione nel medio e lungo periodo
- le competenze acquisite attraverso i PCTO, relativamente alle discipline alle quali tali percorsi afferiscono e al comportamento
- risultati raggiunti nella didattica a distanza in termini di saperi ermeneutici ed essenziali come da revisione della programmazione (allegata al presente documento)

TABELLE CREDITO SCOLASTICO

Nel corso dell'a.s. 2019-2020, a seguito dell'emergenza sanitaria COVID-19 e delle nuove disposizioni ministeriali, è stata effettuata una conversione dei precedenti crediti scolastici. Si vedano le tabelle A e B dell'allegato A (Decreto 62/17).

Allegato A

TABELLA A - Conversione del credito assegnato al termine della classeterza

Credito conseguito	Credito convertito ai sensi dell'art. 15 D.lgs. 62/2017	Nuovo credito attribuito per la classe terza
3	7	11
4	8	12
5	9	14
6	10	15
7	11	17
8	12	18

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Ten. R. RIGHETTI" – Melfi (PZ) ITIS – specializzazione: ELETTRROTECNICA ED ELETTRONICA Articolazione "ELETTRROTECNICA" Classe V A	Codice scuola: PZIS007006
		a. s. 2019-2020
		Approvato dal C.d.C. nella seduta del 28/05/2020
DOCUMENTO DEL 30 MAGGIO		

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

Credito conseguito	Nuovo credito attribuito per la classe quarta
8	12
9	14
10	15
11	17
12	18
13	20

Per la classe V ci si riferisce alla Tabella C (Ordinanza Ministeriale n. 10 del 16 maggio 2020) di seguito dettagliata:

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

Media dei voti	Fasce di credito per la classe quinta
$M < 5$	9-10
$5 \leq M < 6$	11-12
$M = 6$	13-14
$6 < M \leq 7$	15-16
$7 < M \leq 8$	17-18
$8 < M \leq 9$	19-20
$9 < M \leq 10$	21-22

Il Collegio dei Docenti ha deliberato i seguenti indicatori per la determinazione del Credito Scolastico all'interno di ciascuna banda di oscillazione. Tali indicatori sono basati sull'attribuzione di un punteggio accessorio massimo pari a 0,50 punti (**Punteggio Accessorio** nel seguito) riferito al tasso di presenza a scuola per 0,30 e 0,20 per la partecipazione ad attività legate all'arricchimento dell'offerta formativa per almeno il 75% delle ore programmate.

* per le attività di arricchimento dell'offerta formativa promosse dalla scuola può essere sufficiente ai fini dell'attribuzione del punteggio anche la dichiarazione dei docenti responsabili dell'attività (**in ogni caso il punteggio aggiuntivo non potrà essere attribuito in caso di mancanza di esplicita richiesta dello studente o di dichiarazione, anche cumulativa, del docente responsabile dell'attività**).

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "Ten. R. RIGHETTI" – Melfi (PZ) ITIS – specializzazione: ELETTRTECNICA ED ELETTRONICA Articolazione "ELETTRTECNICA" Classe V A	Codice scuola: PZIS007006
		a. s. 2019-2020
		Approvato dal C.d.C. nella seduta del 28/05/2020
DOCUMENTO DEL 30 MAGGIO		


BANDE DI OSCILLAZIONE E ATTRIBUZIONE DEL PUNTEGGIO ACCESSORIO

MEDIA	CREDITO ASSEGNATO
$M < 5$	Se lo studente è ammesso non voti di profitto inferiore a 5. Il massimo della fascia è attribuibile solo in presenza di P. A. uguale a 0,50 punti
$5 \leq M < 6$	<ul style="list-style-type: none"> - se $M \leq 5,10$ Minimo di fascia - se $M > 5,50$ Massimo di fascia - se $5,10 \leq M \leq 5,50$ massimo di fascia solo se P.A.= 0,50punti
$M = 6$	Massimo di fascia se il punteggio accessorio è uguale a 0,50 punti
$6 < M \leq 7$	<ul style="list-style-type: none"> - se $M \leq 6,10$ Minimo di fascia - se $M > 6,50$ Massimo di fascia - se $6,10 < M \leq 6,50$ massimo di fascia solo se P.A.= 0,50punti
$7 < M \leq 8$	<ul style="list-style-type: none"> - se $M \leq 7,10$ Minimo di fascia - se $M > 7,50$ Massimo di fascia - se $7,10 < M \leq 7,50$ massimo di fascia solo se P.A.= 0,50punti
$8 < M \leq 9$	<ul style="list-style-type: none"> - se $M \leq 8,10$ Minimo di fascia - se $M > 8,50$ Massimo di fascia - se $8,10 < M \leq 8,50$ massimo di fascia solo se P.A.= 0,50punti
$9 < M \leq 10$	<ul style="list-style-type: none"> - se $M \leq 9,10$ Minimo di fascia - se $M > 9,50$ Massimo di fascia - se $9,10 < M \leq 9,50$ massimo di fascia solo se P.A.= 0,50punti

VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO

Per quanto concerne la simulazione del **colloquio**, il Consiglio di Classe ha fatto riferimento alle indicazioni ministeriali e alle direttive del Dirigente Scolastico.

Secondo quanto previsto dall'Ordinanza Ministeriale n. 10 del 16 maggio 2020, in allegato al documento del Consiglio di Classe, sono inserite le tracce assegnate a ciascun candidato per la realizzazione di un elaborato concernente le discipline di indirizzo (**allegato A**) e un elenco dei testi letterari svolti durante l'anno scolastico (**allegato B**) da analizzare in seduta di esame.

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ) ITIS – specializzazione: ELETTRATECNICA ED ELETTRONICA Articolazione “ELETTRATECNICA” Classe V A	Codice scuola: PZIS007006
		a. s. 2019-2020
		Approvato dal C.d.C. nella seduta del 28/05/2020
DOCUMENTO DEL 30 MAGGIO		

Allegato B Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quell'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
Punteggio totale della prova				



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Ten. R. RIGHETTI" – Melfi (PZ)
ITIS – specializzazione: ELETTRONICA ED ELETTRONICA
Articolazione "ELETTRONICA"
Classe V A

Codice scuola: PZIS007006

a. s. 2019-2020

Approvato dal C.d.C. nella
seduta del 28/05/2020

DOCUMENTO DEL 30 MAGGIO

COMPETENZE DIGITALI ACQUISITE

Traguardi di competenza	Esperienze effettuate nel corso dell'anno	Discipline implicate
Padroneggiano i principali S.O. per PC	Utilizzo di P.C. per calcoli ed elaborazione testi	Tutte le discipline
Sanno utilizzare la Videoscrittura	Programmi pacchetto Office - ECDL	Tutte le discipline
Sanno utilizzare un Foglio di Calcolo	Programmi pacchetto Office - ECDL	Tutte le discipline
Sanno utilizzare calcolatrici scientifiche e/o grafiche	Programmi specifici di programmazione e di calcolo	Materie in ambito tecnico-scientifiche
Padroneggiano i linguaggi ipertestuali, alla base della navigazione Internet	Utilizzo di applicativi online e sistemi di gestione dati	Tutte le discipline
Sanno operare con i principali Motori di Ricerca riconoscendo l'attendibilità delle fonti	Ricerca di informazioni e documentazione per approfondimenti tematici	Tutte le discipline
Sanno presentare contenuti e temi studiati in Video-Presentazioni e supporti Multimediali	Utilizzo di applicazioni per presentazione di lavori e risultati ECDL	Tutte le discipline
Sanno creare e utilizzare blog	Comunicazione e condivisioni di dati, studi ed approfondimenti tematici	Tutte le discipline
Sanno utilizzare una piattaforma e- learning	Percorsi di A.S.L. su piattaforme dedicate ENI – COMAU - PON	Materie in ambito tecnico-scientifiche
Conoscono i riferimenti utili per l'utilizzo dei programmi di impaginazione editoriale	Il giornale in classe	Materie in ambito umanistico-linguistico



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Ten. R. RIGHETTI" – Melfi (PZ)
ITIS – specializzazione: Elettrotecnica ed Elettronica
Articolazione "Elettrotecnica"
Classe V A

Codice scuola: PZIS007006

a. s. 2019-2020

Approvato dal C.d.C. nella
seduta del 28/05/2020

DOCUMENTO DEL 30 MAGGIO

Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di Cittadinanza e Costituzione

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

TITOLO	BREVE DESCRIZIONE DEL PROGETTO	ATTIVITÀ SVOLTE, DURATA, SOGGETTI COINVOLTI	COMPETENZE ACQUISITE
Progetto Cyberbullismo	Il progetto è servito a sondare, attraverso questionari anonimi, fenomeni di violenza e di bullismo e ad affrontare, con l'aiuto di esperti esterni (psicologo, avvocato e associazioni), le dinamiche presenti all'interno del gruppo classe.	Gruppo classe	Presa di coscienza del fenomeno; contrastare il fenomeno; denunciare il fenomeno.
Attività alternativa alla religione cattolica: Cittadinanza e Costituzione	Contribuire alla formazione globale della persona, attraverso la promozione e la valorizzazione delle diversità culturali, favorendo la riflessione sui temi della convivenza civile, del rispetto degli altri e delle regole	Ragazzi che non si sono avvalsi dell'IRC	Competenze sociali e civiche Consapevolezza dei diritti e dei doveri, partendo dal contesto scolastico Senso di appartenenza alla propria comunità
Musical	Il Musical "IL GOBBO DI NOTRE DAME" è una attività musicale che rappresenta un'occasione per facilitare la relazione con l'allievo e tra gli allievi, offrendo possibilità di percorsi alternativi di espressione e comunicazione. Se questo linguaggio viene espresso con l'utilizzo di tecnologie e metodologie innovative, la comunicazione diventa universale, permettendo di esprimersi in un contesto non verbale. Le tecnologie, se utilizzate in modo consapevole ed esperto, possono contribuire a modificare gli ambienti di apprendimento, in funzione di didattiche operative e inclusive in grado di mobilitare le conoscenze e favorire lo sviluppo di competenze personalizzate. Tale percorso mira a determinare miglioramenti negli alunni dal punto di vista sia dell'integrazione	Destinatari diretti: Allievi del primo biennio Allievi del secondo biennio e del quinto anno	L'esperienza permette ai ragazzi di ideare, scrivere, recitare e avere: 1) una strategia educativa efficace per combattere la forza centrifuga della dispersione e per il recupero della motivazione tenendo presente le zone di provenienza della platea scolastica, disagiate dal punto di vista socio-economico; 2) una opportunità per riflettere su se stessi , sulla realtà imparando a valutare i fenomeni sociali, per giudicare e scegliere comportamenti in positivo; 3) un momento di aggregazione e di cooperazione con notevoli opportunità autoeducative, pur



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Ten. R. RIGHETTI" – Melfi (PZ)
ITIS – specializzazione: ELETTRTECNICA ED ELETTRONICA
Articolazione "ELETTRTECNICA"
Classe V A

Codice scuola: PZIS007006

a. s. 2019-2020

Approvato dal C.d.C. nella
seduta del 28/05/2020

DOCUMENTO DEL 30 MAGGIO

	<p>scolastica sia dello sviluppo dell'organizzazione del sé e delle abilità relazionali.</p>		<p>sentendosi in "prima fila" nell'esprimere se stessi e le proprie potenzialità di protagonista;</p> <p>4) un'attività di inclusione e di sviluppo delle capacità comunicative e relazionali di alunni con "bisogni educativi speciali" per il superamento delle diversità e per la valorizzazione delle potenzialità;</p> <p>5) un'attività in cui si realizza la sinergia tra il pensiero divergente del momento creativo e il pensiero convergente dell'attività di progettazione (non si realizza un video semplicemente immaginando mondi possibili, ma occorre strutturare nello spazio scene, ambienti, personaggi e dialoghi);</p> <p>6) una opportunità per creare una nuova immagine di scuola come laboratorio sperimentale del "fare" e del "creare" oltre che del "sapere"; per creare un ambiente, cioè, meno estraneo ma più aderente ai bisogni degli studenti, considerando che il teatro è il linguaggio più immediato di fruizione culturale</p>
<p>Progetto robotica COMAU</p>	<p>Il progetto, ideato e gestito dalla COMAU S.P.A., leader mondiale nel campo dell'automazione, in collaborazione con la PEARSON, prevede le seguenti attività: 60 ore di corso on line su piattaforma web COMAU della durata di 52 ore comprendente i seguenti moduli: corso generale su robotica e industria; Sistema robotizzato e procedure base; Fieldbus e sistemi di riferimento; Programmazione del movimento come far muovere l'ARM; Procedure straordinarie approfondimenti.</p>	<p>Studenti di tutta la classe</p>	<p>Un corso abilitante per muovere i primi passi nel mondo della robotica attraverso una metodologia di apprendimento che fornisce formazione in aula, strumenti multimediali e pratica in azienda,</p>
<p>Attività di</p>	<p>Orientamento in itinere:</p>	<p>Gruppo classe</p>	<p>ORIENTAMENTO IN ITINERE</p>



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Ten. R. RIGHETTI" – Melfi (PZ)
ITIS – specializzazione: Elettrotecnica ed Elettronica
Articolazione "Elettrotecnica"
Classe V A

Codice scuola: PZIS007006

a. s. 2019-2020

Approvato dal C.d.C. nella
seduta del 28/05/2020

DOCUMENTO DEL 30 MAGGIO

orientamento in itinere e in uscita	<p>tutorato, integrazione dell'offerta didattica e del curriculum, competenze trasversali e definizione dei saperi minimi, competenze per l'oggi, flessibilità interna delle discipline, flessibilità del gruppo classe;</p> <p>Orientamento in uscita:</p> <p>microcicli di formazione, campus e stages presso le università, iniziative di scuola-lavoro in collaborazione con aziende; formazione post-secondaria; educazione permanente.</p>		<p>Obiettivi: fare del triennio il luogo privilegiato per un intervento integrato di competenze trasversali applicate all'orientamento e finalizzate a:</p> <ul style="list-style-type: none">- potenziare negli studenti la capacità di scelta consapevole e di flessibilità formativa rispetto alle richieste del mondo del lavoro;- consolidare i prerequisiti relativi alle aree disciplinari in cui sono raggruppate le varie facoltà universitarie (area sanitaria, area scientifico/tecnologica, area umanistica, area giuridica/economica/sociale, area di ingegneria ed architettura);- valorizzare le tecnologie didattiche multimediali, ponendo a disposizione dell'utenza i diversi strumenti utili all'azione;- valorizzare la dimensione europea dell'educazione (progetto lingua, scambi ecc) e la comunicazione interculturale;- sviluppare la capacità espressiva e rafforzare autostima e motivazione evidenziando interessi ed attitudini attraverso l'esperienza dei vari linguaggi;- sviluppare la capacità di relazionarsi a culture diverse. <p>ORIENTAMENTO IN USCITA</p> <p>Obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none">- garantire la conoscenza dell'offerta formativa presente nelle università mediante l'organizzazione di fasi operative orientative concertate tra scuola ed
--------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Ten. R. RIGHETTI" – Melfi (PZ)
ITIS – specializzazione: Elettrotecnica ed Elettronica
Articolazione "Elettrotecnica"
Classe V A

Codice scuola: PZIS007006

a. s. 2019-2020

Approvato dal C.d.C. nella
seduta del 28/05/2020

DOCUMENTO DEL 30 MAGGIO

			<p>università, che consentano agli allievi una scelta la più consapevole possibile;</p> <ul style="list-style-type: none">- espletare delle attività di carattere extra-curriculare, dirette al conseguimento dei saperi minimi (intesi come prerequisiti essenziali) relativi ad ogni area disciplinare universitaria, definiti in collaborazione fra scuola ed università; sulla base della verifica delle conoscenze curriculari e di questi saperi minimi per l'area prescelta, allo studente dovrà essere riconosciuto un credito formativo- L'Orientamento in uscita è rivolto all'orientamento universitario e nel mondo del lavoro, mira a favorire una scelta consapevole da parte degli studenti degli ultimi anni di liceo, a facilitare il loro passaggio dalla scuola superiore all'università, apprendendo quali siano le occupazioni realmente utili e disponibili sul mercato attuale. A tale scopo si cerca di stimare e valutare gli interessi degli studenti degli ultimi anni e si propongono attività idonee e preparatorie. Gli allievi interessati partecipano a giornate di orientamento, a seminari.- L'approfondimento delle conoscenze, delle abilità e delle competenze richieste per l'accesso ai relativi corsi di studio e per l'inserimento nel mondo del lavoro, deve essere realizzato anche nell'ambito dei percorsi di alternanza scuola lavoro nonché attraverso l'attivazione di moduli e di iniziative di studio-lavoro per progetti di esperienze pratiche e di
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Ten. R. RIGHETTI" – Melfi (PZ)
ITIS – specializzazione: Elettrotecnica ed Elettronica
Articolazione "Elettrotecnica"
Classe V A

Codice scuola: PZIS007006

a. s. 2019-2020

Approvato dal C.d.C. nella
seduta del 28/05/2020

DOCUMENTO DEL 30 MAGGIO

			tirocinio. I percorsi di alternanza prevedono attività di stage, di tirocinio e di didattica in azienda.
Stage linguistico	Progetti Mini Erasmus, Erasmus+, PON in mobilità estera transnazionale con percorsi A.S.L. della durata minima di 15 gg e massimo 30 gg	Alunni meritevoli e con competenze linguistiche	Favorire la crescita personale e professionale dello studente rafforzandone le competenze professionali e trasversali. La misura vuole offrire agli studenti un percorso formativo con chiaro sbocco professionale, ad esempio la conoscenza di una lingua straniera, la possibilità di qualificarsi in un contesto di impresa di qualità e la conoscenza della cultura europea.
Certificazioni linguistiche TRINITY CERTIFICATE (LINGUA INGLESE)	<p>La certificazione linguistica è un attestato formale, con valore internazionale, del livello di conoscenza di una lingua, rilasciato da un ente certificatore riconosciuto.</p> <p>La certificazione linguistica è quindi lo strumento di identificazione e di riconoscimento ufficiale delle competenze d'uso di una lingua straniera moderna, che stabilisce in maniera pubblica e – per quanto più possibile – oggettiva che cosa una persona "sa fare" in quella lingua.</p>	Gruppo classe	La finalità del corso è il potenziamento delle quattro abilità linguistiche (comprensione orale e scritta, produzione orale e scritta) della lingua inglese allo scopo di preparare gli studenti a sostenere l'esame per la certificazione B1/B2 LEVEL QCER



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Ten. R. RIGHETTI" – Melfi (PZ)
ITIS – specializzazione: ELETTRTECNICA ED ELETTRONICA
Articolazione "ELETTRTECNICA"
Classe V A

Codice scuola: PZIS007006

a. s. 2019-2020

Approvato dal C.d.C. nella
seduta del 28/05/2020

DOCUMENTO DEL 30 MAGGIO

PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)

TITOLO E DESCRIZIONE DEL PERCORSO TRIENNALE	ENTE PARTNER E SOGGETTI COINVOLTI	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' SVOLTE	COMPETENZE EQF E DI CITTADINANZA ACQUISITE	PERCEZIONE DELLA QUALITA' E DELLA VALIDITA' DEL PROGETTO DA PARTE DELLO STUDENTE
<p>Il progetto, indirizzato agli alunni delle classi terze, quarte e quinte dell' Istituto, è stato elaborato sul piano formativo guardando a:</p> <ul style="list-style-type: none">orientamento e capacità di inserimento nel mondo del lavoro;approfondimenti su argomenti tecnici-professionali oggetto di studio;l'acquisizione di competenze trasversali di integrazione nel mondo lavorativo e sociale con approfondimenti sulla cultura del lavoro come risorsa imprescindibile del genere umano (es. capacità di lavorare in gruppo, modalità di relazionarsi con le figure aziendali ecc.);definizione delle competenze specifiche da far acquisire attraverso esperienze maturate in attività lavorative presso aziende.promozione di attività di ricerca e divulgazione su tematiche innovative in campo tecnologico e culturale con il	<p>Ved. allegato D</p>	<p>Le attività formative sono state svolte presso l'istituto con esperti interni o esterni e presso aziende / enti. Nelle esperienze presso aziende, lo studente ha operato adottando la metodologia dell'affiancamento ad un'unità lavorativa che, svolgendo il proprio lavoro, potrà trasmettere conoscenze ed abilità per induzione. L'attività di stage ha consentito all'allievo di assumere una immagine realistica del proprio ruolo professionale e acquisire una crescente sicurezza ed autonomia operativa. Infatti, durante l'attività di stage degli allievi hanno operato autonomamente (Learning by doing e project work) avendo così sperimentato ed affrontato direttamente le problematiche operative, organizzative e relazionali che un</p>	<p>I percorsi di formazione sono realizzati con l'obiettivo di:</p> <ul style="list-style-type: none">attuare modalità di apprendimento flessibili che colleghino sistematicamente la formazione in aula con l'esperienza pratica;arricchire la formazione acquisita dagli studenti nei percorsi scolastici con l'acquisizione di competenze spendibili anche nel mercato del lavoro;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, consentendo la partecipazione attiva di tali soggetti nei processi formativi;correlare l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio. <p>Obiettivi attesi, trasversali:</p> <ul style="list-style-type: none">Competenze comunicative, relazionali e di problem-solving.Saper lavorare in gruppo pur rimanendo autonomi	<p>Gli studenti coinvolti nel progetto e ospitati nelle aziende/enti hanno dato una valutazione al fine di accertare l'efficacia dell'intervento formativo che la scuola ha erogato. Attraverso questa valutazione sono state elaborate una serie di informazioni necessarie per mettere in evidenza punti di forza e criticità del percorso formativo e della collaborazione tra scuola e azienda/ente al fine di apportare le dovute correzioni necessarie per valorizzare al meglio il rapporto tra le parti.</p>



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Ten. R. RIGHETTI" – Melfi (PZ)
ITIS – specializzazione: ELETTRONICA ED ELETTRONICA
Articolazione "ELETTRONICA"
Classe V A

Codice scuola: PZIS007006

a. s. 2019-2020

Approvato dal C.d.C. nella
seduta del 28/05/2020

DOCUMENTO DEL 30 MAGGIO

<p>coinvolgimento di esperti esterni.</p>		<p>luogo di lavoro presenta. Il Tutor Scolastico ha provveduto al monitoraggio e all'attuazione di tutte le procedure necessarie alla raccolta e conservazione delle informazioni relative all'attività di stage.</p> <p>Le attività sono riassunte nel prospetto allegato D.1</p>	<p>per i propri compiti.</p> <ul style="list-style-type: none">- Saper utilizzare il linguaggio tecnico.- Saper stabilire collegamenti e collaborazioni tra i diversi reparti di lavorazione.- Comprendere l'importanza dell'aggiornamento continuo anche al fine di capire le tendenze del mercato.- Rendere più percepibile il mondo del lavoro ai giovani anche per facilitarne le scelte di orientamento.- Favorire l'orientamento per le attività future.- Competenze nella diagnosi e guasti nel rispetto dei principali requisiti di sicurezza e qualità.- Comprendere e riconoscere la forte penetrazione della tecnologia in tutte le tipologie di attività ed in particolare nella gestione di processi industriali e sistemi complessi.- Competenza nell'utilizzo di software e di strumentazione per usi specifici e general purpose.	
-------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Ten. R. RIGHETTI" – Melfi (PZ)
ITIS – specializzazione: ELETTRTECNICA ED ELETTRONICA
Articolazione "ELETTRTECNICA"
Classe V A

Codice scuola: PZIS007006

a. s. 2019-2020

Approvato dal C.d.C. nella
seduta del 28/05/2020

DOCUMENTO DEL 30 MAGGIO

LIBRI DI TESTO

RELIGIONE	BOCCHINI SERGIO	175SCHEDETEMATICHE/PERL'INSEGNAMENTODELLA RELIGIONE NELLA SCUOLASUPERIORE	EDB EDIZ.DEHONIANE BO (CED)
ITALIANO LETTERATURA	RONCORONIA./CAPPELLINI M.M. / DENDI A.	ROSSOEILBLU(IL)/VOL3AOTTOCENTONOVECENT O+ VOL 3B NOVECENTO ADOGGI	CARLO SIGNORELLI EDITORE
INGLESE	MEDAGLIA CINZIA	ENGLISH BRIDGE	LOESCHER EDITORE
INGLESE	PICCIOLI ILARIA	HIGHTECH/ENGLISHFORMECHANICALTECHNOLOGY, ELECTRICITY, ELECTRONICS AND TELECOMMUNIC	SAN MARCO
STORIA	CALVANI V.	UNA STORIA PER IL FUTURO, VOL. 3	A. MONDADORI SCUOLA
MATEMATICA	L.TONOLINI F.TONOLINIG.TONOLI / A.MANENTI CALVI / G.ZIBETTI	METODI E MODELLI DELLA MATEMATICA VOL.D1	MINERVA ITALICA
MATEMATICA	L.TONOLINI F.TONOLINIG.TONOLI / A.MANENTI CALVI / G.ZIBETTI	METODI E MODELLI DELLA MATEMATICA VOL.D2	MINERVA ITALICA
ELETTRTECNICA ED ELETTRONICA	AMBROSINIENRICO/SPATAROFI LIPPO	ELETTRTECNICA ED ELETTRONICA 3 SET - EDIZIONE MISTA/ELETTRTECNICA-VOLUME3+ESPANSIONE ONLINE	TRAMONTANA
TECNOLOGIE EPROGETTAZIONE DISISTEMIELETTRICIELETTRONICI	PORTALURIGIORGIO/BOVE ENEA	TECNOLOGIEEPROGETTAZIONEDISISTEMIELETTRICI 3SET-EDIZIONEMISTA/ELETTRTECNICA-VOLUME 3 + ESPANSIONE ONLINE	TRAMONTANA
SISTEMI AUTOMATICI	CERRIFABRIZIO/ORTOLANIGLIANO / VENTURI EZIO	CORSODISISTEMIAUTOMATICI.NUOVAEDIZIONEOPENSCHOOL /PERL'ARTICOLAZIONE ELETTRTECNICADEGLIISTITUTI TECNICI SETTORE TECNOLOGIC	HOEPLI