



Istituto Tecnico Tecnologico "G. GIORGI"

*Informatica e Telecomunicazioni
Elettronica, Elettrotecnica e Automazione
Meccanica Meccatronica ed Energia*



Codice Meccanografico
BRTF010004
Codice Fiscale 80001970740

Via Amalfi, 6 – 72100 BRINDISI - Tel. 0831 418894 –

Fax 0831 418882

e-mail brtf010004@istruzione.it

brtf010004@pec.istruzione.it

Sito

Web

PEC <https://www.ittgiorgi.edu.it>

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

15 maggio 2022

CLASSE V AE

Indirizzo

ELETTRONICA, ELETTRONICA E AUTOMAZIONE

Articolazione ELETTRONICA

Il documento del 15 maggio è stato approvato dal Consiglio di Classe nella seduta del giorno 11 maggio 2022 e nel Collegio dei Docenti del giorno 13 maggio 2022.

Brindisi, 15 maggio 2022

1-CARATTERISTICHE DEL CORSO DI STUDI	pag. 2
2-QUADRO ORARIO	pag. 3
3-DOCENTI DELLA CLASSE	pag. 4
4-ELENCO DEGLI ALUNNI E PERCORSO SCOLASTICO SVOLTO	pag. 5
5-RELAZIONE SULLA CLASSE	pag. 6
6-CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEI CREDITI SCOLASTICI	pag. 7
7-PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 8
8-PROGRAMMI DISCIPLINARI	pag. 8
9-PERCORSI INTERDISCIPLINARI E/O MULTIDISCIPLINARI	pag. 9
10-PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA	pag. 9
11-P.C.T.O.	pag.10
12- ATTIVITÀ INTEGRATIVE	pag.13
13-USCITE DIDATTICHE E VIAGGI DI ISTRUZIONE	pag.13
14- ALUNNI DSA DVA	pag.13
15-SIMULAZIONI PROVE D'ESAME	pag.13
16- ALLEGATI	pag.13
17-DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	pag.14
18-CONSIGLIO DI CLASSE	pag.14

1. CARATTERISTICHE DEL CORSO DI STUDI

Il nuovo ordinamento, in vigore dall'a.s. 2010/2011, si articola in un primo biennio, essenzialmente comune a tutti gli indirizzi tecnici tecnologici, un secondo biennio di indirizzo e un quinto anno, nel quale si potenziano le discipline di indirizzo in vista dell'inserimento nel mondo del lavoro e/o nell'università.

Coerentemente con i piani di studio indicati dal Nuovo Ordinamento, il Giorgi ha attivato 3 indirizzi:

- **Informatica e Telecomunicazione**
- **Meccanica, Meccatronica ed Energia**
- **Elettrotecnica ed Elettronica**

Ciascuno degli indirizzi offre al suo interno specifiche articolazioni, ognuna delle quali "approfondisce" e "specializza" lo studente in particolari discipline, tipiche dell'indirizzo di studio.

A partire dall'a. S. 2010/2011, all'interno di ciascuno degli indirizzi, sono disponibili le seguenti articolazioni:

INDIRIZZI	ARTICOLAZIONI
Informatica e Telecomunicazioni	Informatica
	Telecomunicazioni
Elettronica ed Elettrotecnica	Elettronica
	Elettrotecnica
	Automazione
Meccanica, Meccatronica ed Energia	Meccanica e Meccatronica
	Energia

Ciascuno degli indirizzi offre al suo interno specifiche articolazioni, ognuna delle quali "approfondisce" e "specializza" lo studente in particolari discipline, tipiche dell'indirizzo di studio.

PROFILO PROFESSIONALE IN USCITA

L'identità degli istituti tecnici è connotata da una solida base culturale a carattere scientifico e 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 costituiscono il riferimento per le linee guida nazionali, 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.

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.

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

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e 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;
- nei contesti produttivi d’interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo 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, e del 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.

In particolare, nell’articolazione “**Elettronica**”, vengono approfonditi la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e circuiti elettronici.

2. QUADRO ORARIO

INDIRIZZO ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA					
OPZIONE "Elettronica"					
Disciplina	Ore settimanali				
	I	II	III	IV	V
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4	4	4
Lingua Inglese	3(1)	3(1)	3(1)	3(1)	3(1)
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4(1)	4(1)	3(1)	3(1)	3(1)
Diritto ed Economia	2	2			
Scienze integrate (Scienze della Terra, Geografia e Biologia)	2	3			
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2	2	2
RC o attività alternative	1	1	1	1	1
Scienze Integrate (Fisica)	3(1)	3(1)			
Scienze Integrate (Chimica)	3(1)	3(1)			
Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica	3(1)	3(1)			
Tecnologie Informatiche	3(2)				
Scienze e Tecnologie applicate (Elettronica)		3(1)			
Complementi di Matematica			1	1	-
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici			5(3)	5(4)	6(4)
Elettronica ed Elettrotecnica			7(3)	6(3)	6(3)
Sistemi Automatici			4(2)	5(2)	5(3)
Ore settimanali (ore di laboratorio)	32(7)	33(6)	32(10)	32(11)	32(12)

3. DOCENTI DELLA CLASSE

Disciplina	Docenti	Continuità didattica
Lingua e Letteratura Italiana	Lattanzio Nicoletta *	SI
Storia	Lattanzio Nicoletta *	SI
Lingua e cultura straniera INGLESE	Presicce Anna *	NO
Matematica	Valzano Rita Rosaria *	NO
Elettrotecnica ed Elettronica	Solenne Nicola *	NO
Sistemi ed Automazione	Solenne Nicola	NO
Tecnologie e Progettazione di Sistemi elettrici ed elettronici	Petrachi Antonio *	SI
Elettrotecnica ed Elettronica	Loprete Marta	NO
Sistemi ed Automazione	Loprete Marta	NO
Tecnologie e Progettazione di Sistemi elettrici ed elettronici	Conforto Vito	NO
Scienze Motorie e sportive	Nucci Giuliana *	SI
Religione	Cesare Stefano	NO
Educazione Civica	Memmola Cesarina	NO

*Con l'asterisco sono contrassegnati i commissari interni.

4. ELENCO DEGLI ALUNNI E PERCORSO SCOLASTICO SVOLTO

La classe risulta composta da 11 studenti di cui 1 ragazza.

Tutti gli alunni provengono dalla 4 AE di questo Istituto . Durante il triennio la composizione iniziale della classe non ha subito variazioni come riportato nella seguente tabella.

Anno scolastico	Classe	Iscritti	Provenienti da altro istituto	Ammessi senza debito	Ammessi con debito	Non ammessi	Ritirati
2019/20	3AE	11	1	11	0	0	0
2020/21	4AE	11	0	11	0	0	0
2021/22	5AE	11	0				0

Debiti formativi

MATERIA	A.S. 2019/20 n. alunni	A.S. 2020/21 n. alunni
Lingua e Letteratura Italiana	//	//
Storia	//	//
Lingua e cultura straniera INGLESE	//	//
Matematica	//	//
Elettrotecnica ed Elettronica	//	//
Sistemi ed Automazione	//	//
Tecnologie e Progettazione di Sistemi elettrici ed elettronici	//	//
Scienze Motorie e sportive	//	//
Religione	//	//

PROFILO DELLA CLASSE

La classe VAE nell'anno in corso 2021-2022 è composta da 11 alunni, tutti provenienti dalla 4AE dello scorso anno scolastico 2020-2021.

L'anno scolastico è iniziato regolarmente con le lezioni in presenza.

Le difficoltà iniziali, dovute da un anno e mezzo di didattica a distanza, sono state superate grazie al contributo di tutti i docenti del consiglio di classe, i quali hanno attivato tutte le strategie finalizzate a migliorare la preparazione, attivare la motivazione allo studio, puntando, soprattutto, sui seguenti elementi:

- Esplicitazione delle regole comportamentali;
- Promozione di attività coinvolgenti e impegnative dal punto di vista delle soluzioni;
- Realizzazione di attività volte a migliorare la preparazione degli alunni in vista dell'esame di stato;
- Invito a studiare costantemente e ad essere protagonisti del proprio apprendimento;
- Verifica immediata dell'acquisizione dei contenuti e del possesso delle abilità, per intervenire con il recupero;
- Monitoraggio costante del profitto attraverso prove di verifica diversificate.

Il rapporto di collaborazione all'interno del gruppo classe e il rapporto tra docenti e allievi sono buoni. Nel complesso non si sono verificati gravi episodi di scorrettezza e i momenti di difficoltà sul piano delle relazioni sono stati superati con gli strumenti del dialogo e del confronto.

Una parte degli allievi ha adempiuto ai propri doveri scolastici raggiungendo un discreto grado di preparazione complessiva, mentre gli altri si sono limitati a perseguire un livello di preparazione sufficiente, in alcuni casi basato sui contenuti essenziali delle discipline.

Ne deriva che una parte della classe ha conseguito risultati soddisfacenti dimostrando adeguate conoscenze con capacità di approfondimento e riflessioni personali, mentre altri allievi, per l'impegno discontinuo, l'interesse alterno o per la scarsa autonomia nella rielaborazione dei contenuti, hanno conseguito risultati accettabili, evidenziano conoscenze relative agli aspetti basilari delle discipline e ridotte capacità di approfondimento.

Nel complesso, soprattutto in vista della chiusura dell'anno scolastico e in preparazione all'Esame di Stato, gli studenti dimostrano un interesse ed una partecipazione discreta verso le attività didattiche programmate.

Tutti gli alunni sono in possesso di adeguate capacità comunicative e inoltre:

- sanno ascoltare con attenzione e sono in grado di esporre i concetti in maniera abbastanza chiara e precisa;
- sono in grado di cogliere i messaggi fondamentali di ogni elemento comunicativo e sanno scrivere in forma lineare e corretta;
- hanno adeguate e autonome capacità operative e di progettazione.

Gli allievi hanno conseguito una serena maturazione psico-affettiva, che ha comportato una efficace integrazione con i docenti. L'instaurazione di un equilibrato e positivo clima di relazione e collaborazione, ha favorito inoltre la creazione di uno stimolante ambiente scolastico, che ha spinto gli alunni a consolidare e a valorizzare le proprie risorse personali.

Nello scrutinio intermedio, quasi il 50% della classe ha raggiunto risultati sufficienti su tutte le discipline, il resto degli alunni ha evidenziato insufficienze in una o più discipline, alcune delle quali in modo grave. Nella valutazione si è avuto riguardo sia delle situazioni di partenza che di quelle di arrivo e di ogni fattore abbia rilevanza nel processo di apprendimento, procedendo all'attribuzione dei voti di profitto nelle singole discipline e raccogliendo le motivate proposte di voto per ciascuna di esse avanzate dai rispettivi docenti e, nel caso di discipline con attività di laboratorio, dai co-docenti (ITP), ciascuno per la propria sfera di competenza.

In generale buoni i voti della condotta, alcuni dei quali eccellenti. Per il voto di condotta il Consiglio ha recepito i criteri deliberati dal Collegio dei docenti e si è avvalso della documentazione agli atti per assenze, ritardi, uscite anticipate, mancate giustificazioni e sanzioni disciplinari. Per ciascun alunno, prima di deliberare il voto di condotta è stato esaminato il profilo riguardo l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo e l'osservanza delle regole e il rispetto verso gli altri.

Alla fine dell'anno scolastico, la classe prendendo atto dell'impegno e della partecipazione da mettere in atto in vista dell'esame di stato finale, ha maturato comportamenti più consapevoli.

Un primo gruppo di studenti che continua a partecipare all'attività didattica con impegno e partecipazione conseguendo un livello di profitto medio/alto.

Un secondo gruppo di studenti è riuscito a raggiungere un livello di profitto attestato tra sufficiente e più che sufficiente.

FINALITA'

Nell'ultimo anno del Triennio gli insegnanti di ogni disciplina hanno adottato percorsi programmatici e metodologici per rafforzare negli allievi la conoscenza dei contenuti studiati e la padronanza di tecniche operative, spendibili anche in contesti diversi da quello scolastico.

Altresì i docenti hanno favorito l'orientamento degli studenti ai fini della scelta delle attività successive nel tentativo di:

- Dare senso formativo alle discipline;
- Promuovere nell'alunno una progressiva consapevolezza delle proprie abilità e delle competenze acquisite perché siano spese in un adeguato progetto di vita;
- Mettere a frutto, coniugandole, le vocazioni individuali con le opportunità offerte dal territorio.

In uscita gli studenti hanno raggiunto per buona parte un'autonoma capacità di giudizio e acquisito la consapevolezza della responsabilità personale e sociale e le conoscenze, teoriche e applicative, comunque spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro. Le abilità cognitive veicolate dalle diverse discipline del quinquennio hanno permesso loro di risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumendosi anche le responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

Tale profilo di uscita è stato il punto di riferimento della progettazione disciplinare e di consiglio che hanno sollecitato, con le diverse attività, il perseguimento dei **seguenti obiettivi** di apprendimento:

Conoscenze:

- Principi concettuali di base delle singole discipline

Abilità:

- Migliorare il proprio metodo di studio
- Organizzare un testo scritto in modo corretto
- Utilizzare le conoscenze acquisite per risolvere situazioni problematiche in modo appropriato

Competenze:

- Padroneggiare con la lingua italiana
- Sostenere una tesi con argomenti adeguati e pertinenti al problema
- Applicare regole e principi in modo corretto e adeguato allo scopo
- Utilizzare il manuale tecnico in modo funzionale al compito da svolgere
- Integrare e utilizzare conoscenze e abilità in modo critico
- Assumere decisioni utilizzando in modo responsabile le competenze acquisite

6. CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEI CREDITI SCOLASTICI

L'attribuzione del credito scolastico è regolamentata dal DPR 62/2017.

Per quanto riguarda l'attribuzione del credito scolastico il Collegio dei docenti ha deliberato di assegnare la valutazione massima nell'ambito della banda di oscillazione quando sussistano i seguenti elementi:

- ✓ assiduità della frequenza scolastica;
- ✓ partecipazione al dialogo educativo;
- ✓ partecipazione attiva alla vita scolastica e alle attività complementari ed integrative (certificazioni linguistiche, cicli di conferenze, corsi di approfondimento, progetti specifici, certificati di attività con almeno il 70% del numero di ore frequentate, peer tutoring, attività di orientamento, partecipazione alla vita della scuola negli Organi Collegiali,...);
- ✓ esperienze lavorative: stage estivi o altro, certificati e di durata di almeno 30 gg.;
- ✓ attività sportiva: impegno annuale presso una Associazione Sportiva documentata;
- ✓ attività di volontariato: impegno continuativo, documentato presso enti di volontariato;

- ✓ promozione senza sospensione di giudizio.

Negli scrutini di fine agosto, conseguenti alla sospensione del giudizio, in presenza della sola sufficienza in tutte le discipline verificate viene assegnato il credito scolastico inferiore della fascia di riferimento. Tutta la documentazione relativa alle esperienze formative maturate al di fuori dalla scuola sono agli atti della Segreteria.

7. PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Si allega:

- ✓ Scheda di programmazione del Consiglio di Classe, condivisa a inizio anno scolastico

Per la corrispondenza tra obiettivi raggiunti e voto, viene adottata la griglia approvata in Collegio Docenti e contenuta nel PTOF, riportata in allegato.

8. PROGRAMMI DISCIPLINARI

PERCORSO EDUCATIVO TRIENNALE (con riferimento al percorso in DDI)

Nel processo di insegnamento-apprendimento, per il raggiungimento degli obiettivi prefissati e in relazione alle discipline interessate e alle tematiche proposte, sono state effettuate lezioni frontali, lavori di gruppo, attività di laboratorio, attività di recupero in orario scolastico, micro didattica e, dall'inizio dell'emergenza sanitaria a causa del COVID-19, attività di DaD (Didattica a distanza). Sono stati utilizzati libri di testo, testi integrativi, articoli di giornali specializzati, saggi, materiale multimediale, computer e LIM.

In particolare, durante il periodo dell'emergenza sanitaria, i docenti hanno adottato i seguenti strumenti e le seguenti strategie per la DaD: videolezioni programmate e concordate con gli alunni, mediante l'applicazione di Google Suite "Meet Hangouts", invio di materiale semplificato, mappe concettuali e appunti attraverso il registro elettronico alla voce Materiale didattico, Classroom, tutti i servizi della G-Suite a disposizione della scuola. Ricevere ed inviare correzione degli esercizi attraverso la mail istituzionale, tramite immagini su Whatsapp e Classroom con funzione apposita. Spiegazione di argomenti tramite audio su Whatsapp, materiale didattico, mappe concettuale e Power Point con audio scaricate nel materiale didattico sul registro elettronico, registrazione di micro-lezioni su Youtube, video tutorial realizzati, mappe concettuali e materiale semplificato realizzato tramite vari software e siti specifici.

I docenti, oltre alle lezioni erogate in modalità sincrona, hanno messo a disposizione degli alunni riassunti, schemi, mappe concettuali, files video e audio per il supporto anche in remoto (in modalità asincrona) degli stessi.

Il carico di lavoro da svolgere a casa è stato, all'occorrenza, alleggerito esonerando gli alunni dallo svolgimento prescrittivo di alcuni compiti o dal rispetto di rigide scadenze, prendendo sempre in considerazione le difficoltà di connessione a volte compromessa dall'assenza di Giga o dall'uso di device inopportuni rispetto al lavoro assegnato.

Per gli alunni DSA e BES è stato previsto l'uso degli strumenti compensativi e dispensativi riportati nei PDP redatti per il corrente anno scolastico (tempi di consegna più lunghi, uso di mappe concettuali, calcolatrice ecc.), adattati ai nuovi strumenti e alle nuove tecniche di insegnamento a distanza utilizzati in questo periodo di emergenza.

Nel corso dell'ultimo anno, invece, seppur con le dovute precauzioni dettate dalle norme anti pandemia, si è ripresa la didattica in presenza ma coadiuvata dalla didattica digitale integrata per gli alunni colpiti dal virus e costretti a seguire le lezioni da casa in collegamento su piattaforma G-Suite – applicazione "Meet".

Si allegano i programmi delle singole discipline.

I programmi sono riferiti alla data del (15 o 30)maggio. I contenuti svolti saranno eventualmente aggiornati alla data del termine delle lezioni.

9. Percorsi Interdisciplinari e/o Multidisciplinari

Il Consiglio di classe ha proposto agli studenti la trattazione dei percorsi interdisciplinari e/o multidisciplinari riassunti nella seguente tabella:

NODI CONCETTUALI
1. Le macchine cambiano l'uomo
2. Il tema dell'indifferenza e lo spirito di tolleranza
3. Cittadinanza ed educazione alla legalità e alla solidarietà
4. Cambiamento
5. Organizzazione
6. Modello
7. Ciclo
8. Comunicazione
9. Ricostruire
10. Memoria
11. Tempo
12. Solitudine
13. Il lavoro

10. Percorsi di Educazione Civica

Dall'anno scolastico 20-21 è entrato in vigore l'insegnamento trasversale di Educazione Civica (Legge n.92/2019), sostituendo le attività e gli insegnamenti relativi a Cittadinanza e Costituzione (legge n.169/2008). Il Curricolo d'Istituto di Educazione Civica, eventualmente integrabile da parte del singolo docente o del C.d.C., è stato inserito nel PTOF dall'anno scolastico 2020-21, aggiornato nell'anno in corso ed è attuato in via sperimentale

Le seguenti tabelle riportano le attività e gli insegnamenti relativi a Cittadinanza e Costituzione (a.s. 2019-2020; tabella 1) e a Educazione Civica (aa.ss. 2020-21; 2021/22 tabella 2).

Tabella 1 Percorso di Cittadinanza e Costituzione a.s.2019/20
Argomenti attinenti al percorso storico

Tabella 2 Percorsi di Educazione civica a.s.2020/22

Titolo del percorso	Discipline coinvolte	Anno di svolgimento	Percorso di classe/individuale	Studenti coinvolti (se individuale)
Cittadinanza digitale	Italiano e Storia Inglese T.P.S.E.E. Sistemi Elettronici	2020/21	Lavoro di gruppo	Tutti
Costituzione: nozioni di diritto al lavoro	Lingua e lett. italiana Lingua inglese Sistemi Elettronica ed Elett. T.P.S.E.E. Religione Scien. Motorie Matematica	2021/22	Individuale	Tutti

11. PERCORSI per le COMPETENZE TRASVERSALI e per L'ORIENTAMENTO

La classe ha svolto le attività per un monte ore triennale di 180,5 h, come riportato **nella relazione di progetto allegata al presente documento.**

Viene allegata anche **una tabella dei percorsi che ogni studente della classe ha svolto e un portfolio per ogni singolo alunno riepilogativo delle attività svolte e delle valutazioni del consiglio di classe.**

Secondo quanto stabilito dal Collegio dei Docenti nella valutazione complessiva dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento il consiglio di classe ha tenuto conto dei seguenti indicatori:

- Livello di competenze professionali raggiunte (scheda di valutazione tutor aziendale)
- Livello di competenze trasversali (soft skills) (scheda valutazione tutor aziendale)
- Consapevolezza raggiunta (es: relazione, autovalutazione)
- Ore svolte dallo studente

Tutte le attività relative ai percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento, sono documentate in maniera dettagliata nelle "cartelline degli studenti" che contengono

- Portfolio triennale delle attività svolte
- Valutazione delle competenze in alternanza
- Attestato delle ore di corso svolte sulle norme di sicurezza negli ambienti di lavoro

Le cartelline sono a disposizione della commissione.

Tra le esperienze svolte, lo studente predisporrà una breve relazione, eventualmente anche in formato multimediale, che presenterà alla commissione durante la prova orale.

PREMESSA

La Prof.ssa Nucci Giuliana individuata in qualità di Tutor Scolastico per l'attività di PCTO – (ex Alternanza Scuola/Lavoro) in data 04/11/2021, per la classe di cui sopra, redige la presente relazione a conclusione delle attività espletate nel corrente a.s. 2021/2022, con una breve panoramica complessiva anche dell'ultimo biennio svolto dai colleghi Salvatore Campeggio e Bruno Errico.

Alunni coinvolti: n. **11**

Enti/Aziende coinvolte: n.**1**

Discipline coinvolte: n.**6**

Ore svolte: n.**90** (complessivamente nel triennio n.**189**)

Le ore sono state svolte con modalità e-learning, webinar, incontri in presenza presso in nostro Istituto , formazione in presenza e visite guidate in azienda.

Il periodo interessato è andato dal **10 ottobre 2021 al 07 maggio 2022**

INTRODUZIONE

I percorsi rappresentano un momento molto importante nel percorso di formazione di ogni di studente, poiché permettono di sperimentare in concreto le conoscenze acquisite e prendere i primi contatti e confidenza con quello che è il mondo reale lavorativo.

L'esperienza sta nel fatto che in classe si acquisiscono conoscenze e abilità che restano spesso astratte e teoriche, mentre in azienda o attraverso gli incontri con esperti del mondo del lavoro, queste stesse conoscenze assumono una dimensione pratica e si trasformano in competenze, cioè entrano a far parte del vissuto di ciascuno di loro.

Durante gli anni scolastici 2019/2020, 2020/2021 e 2021/2022 l'emergenza Covid-19 ha limitato fortemente questa opportunità di esperienza aziendale, che negli scorsi anni, ha visto invece la collaborazione di molte realtà produttive e formative del nostro territorio che unitamente alle istituzioni ha contribuito a creare negli studenti la **cultura del lavoro** attraverso una concreta esperienza pratica. Il progetto P.C.T.O. dell'anno in corso è stato pertanto riformulato e sviluppato, seguendo le indicazioni contenute nelle Linee Guida adottate con il Decreto n.774 del 4 settembre 2019, fornendo esperienze formative più differenziate e orientate alla informazione delle opportunità di lavoro e di studio, atte allo sviluppo di adeguate competenze trasversali e professionali in uscita.

Gli obiettivi di sviluppo e consolidamento delle competenze ottenute attraverso le attività del PCTO risultano coerenti con il profilo generale delle competenze in uscita dell'Istituto e sono parte del Piano Triennale dell'Offerta Formativa. Gli obiettivi e le competenze risultano, altresì, rispondenti ai traguardi ed alle priorità indicate nel rapporto di Autovalutazione e che trovano articolazione d'intervento nel Piano di Miglioramento dell'Istituto.

Attività svolte nel quinto anno (ultimo monoennio)

Sinteticamente sono illustrate le attività del P.C.T.O. svolte durante l'ultimo anno del corso di studi di Perito Tecnico Industriale ad indirizzo Elettronica, sez.A

Anno 2021/2022

Tutor interno: **Prof.ssa Nucci Giuliana**

Progetto: "Il perito elettronico ed il mondo del lavoro nei suoi molteplici aspetti" Il progetto è orientato alla informazione delle opportunità di lavoro e studio, all'approfondimento delle tematiche inerenti la formazione professionale ed allo sviluppo della consapevolezza dei cambiamenti avvenuti in molti settori lavorativi e dell'influenza sul futuro.		
	ATTIVITÀ	ore svolte
Orientamento in uscita	Job Week - Acc Arti Giulia Gen Magazine Maker Faire Roma Job&Orienta Verona Unibo-Campus Rimini Uni Roma Tre UniSalento Incontro ITIS Aerospazio	42
Sicurezza nei luoghi di lavoro	Incontri In Presenza Con Docente Interno Prof. SOLENNE Nicola	4
Formazione Professionale	ELIS Generation Euro Student's Award GIGROUP ELIS Roma ENEL – Distribuzione	7
Formazione Aziendale	- Incontro con Tutor Esterno Prof. DE PASCALIS Michele c/o Aula Magna - Visita presso l'Azienda T.IN. di TREPZZI a cura del Prof. DE PASCALIS Michele.	10
Unità di Apprendimento Trasversale di Educazione Civica	Costituzione: Diritto del Lavoro	27/33
		90 ore

PERCORSI A SCELTA	Uno studente ha seguito presso Seminario Arcivescovile di Brindisi il progetto "UN CORTILE PER NOI", che aveva la finalità di sviluppare la cura del bene comune e le relazioni interpersonali.	34
	Uno studente ha frequentato presso il nostro Istituto e conseguito le seguenti certificazioni: CISCO - INTRODUCTION TO IOT di n.20 ore e CISCO - CYBERSECURITY ESSENTIALS di n.30	50

Le attività svolte nel secondo biennio

Anno 2019/2020

Tutor : **Prof. Campeggio Salvatore**

Progetto: "Elettronica e sistemi programmabili" Un percorso sulla sicurezza nei luoghi di lavoro e sui principi base di diritto ed economia. Varie tematiche legate alle recenti applicazioni dei dispositivi a logica programmabile nell'elaborazione di dati numerici e per la sintesi di sistemi complessi.	
Attività	ore svolte
Presso l'Azienda Cavalera srl di Galatone (Lecce)	8-9 ore in presenza delle 50 ore programmate, ma interrotte dall'emergenza Covid-19

Anno 2020/2021

Tutor: **Prof. Errico Bruno**

Progetto: "Il perito elettronico ed il mondo del lavoro nei suoi molteplici aspetti" Il progetto è orientato alla Alternanza in Azienda, alla Impresa Formativa Simulata potenziando le forme di conoscenza del mondo del lavoro "a distanza"	
ATTIVITÀ	ore svolte
Maker Faire Roma, The European edition, Corso sulla sicurezza piattaforma Miur, Introduzione alla cybersecurity, PLS UniSalento, Safer internet day, JA ITALIA sostenibilità e tecnologie, JA ITALIA baking e ruolo della donna, ELIS pannelli fotovoltaici, nutrimento e gusto, A2A percorsi professionali, ELIS pale eoliche esperienza con ex-studenti, ELIS professioni che cambiano il mondo e facebook, GIGroup collegamento AC Monza e AC Atalanta, Sicurezza informatica e collegamento con azienda Ranstad, Incontro con CEO Italgas, Incontro con CEO Fincantieri.	81,5

ORIENTAMENTO

La classe ha svolto le seguenti attività di orientamento al lavoro / all'Università:

a.s. 2020-2021: Incontro con Fondazione ITS "Aerospazio Puglia"

Incontro con il Rettore di Unisalento

a.s. 2021-2022: : Incontro con Fondazione ITS "Aerospazio Puglia"

ITS Turismo e Beni Culturali

Università del Salento

Salone dello Studente

Beni Culturali

12. ATTIVITÀ PROGETTUALI

PARTECIPAZIONE A PROGETTI PREVISTI NEL PTOF:

Progetto “Verso l’Università “

EVENTUALI ATTIVITÀ INTEGRATIVE:

Partecipazione al progetto AVIS e relative donazioni di sangue c/o Ospedale Perrino.

NEET WORKING Piano di emersione e orientamento dei giovani inattivi” : Il “Truck Tour”

13. USCITE DIDATTICHE E VIAGGI DI ISTRUZIONE

(svolte nell’arco degli ultimi tre anni)

USCITE DIDATTICHE

ANNO	DESTINAZIONE
a.s. 2019-2020	Fiera dell’elettronica- Conforama Fasano (BR)
a.s. 2021/2022	Visita sacrario monumento al marinaio e collegio navale Tommaseo

Inoltre, è stata programmata una visita guidata presso Il porto turistico di Otranto nella giornata del 16 maggio.

14. ALUNNI DSA DVA

Non sono presenti alunni DSA e DVA.

15. SIMULAZIONE PROVE DI ESAME

Nel corso dell’anno scolastico sono state effettuate le seguenti simulazioni:

Prima prova: Italiano : 02/05/2022

Seconda prova : Elettronica ed Elettrotecnica: 05/05/2022

Esemplificazioni di tipologie di tracce tematiche per l’avvio del colloquio utilizzate durante le simulazioni del medesimo:

Percorso disciplinare di avvio
Memoria
Il Rapporto con gli altri

16. ALLEGATI

- ✓ Elenco degli studenti
- ✓ Proposta di griglia di valutazione per le due prove scritte (già adottate in fase di simulazione)
- ✓ Proposta di griglia di valutazione del colloquio (ministeriale)
- ✓ Relazioni disciplinari e programmi svolti (una copia del programma svolto deve essere sottoscritta dagli studenti) indicanti i nuclei fondanti trattati in ogni disciplina.
- ✓ Scheda di programmazione del Consiglio di Classe, condivisa a inizio anno scolastico
- ✓ Griglie di valutazione (formativa, sommativa e del comportamento) e di attribuzione dei crediti.

17. DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE

1.	PIANO TRIENNALE DELL'OFFERTA FORMATIVA (disponibile sul sito web della scuola)
2	FASCICOLI PERSONALI ALUNNI
3	VERBALI CONSIGLI DI CLASSE E SCRUTINI
4	CARTELLINE DEGLI STUDENTI CON DOCUMENTAZIONE P.C.T.O.
6	MATERIALI VARI (progetti particolari svolti, altro,...)

18. CONSIGLIO DI CLASSE

N.	MATERIA	DOCENTE	FIRMA
1	Lingua e Letteratura Italiana	Lattanzio Nicoletta	
2	Storia	Lattanzio Nicoletta	
3	Lingua e cultura straniera INGLESE	Presicce Anna	
4	Matematica	Valzano Rita Rosaria	
5	Elettrotecnica ed Elettronica	Solenne Nicola	
6	Sistemi ed Automazione	Solenne Nicola	
7	Tecnologie e Progettazione di Sistemi elettrici ed elettronici	Petrachi Antonio	
8	Elettrotecnica ed Elettronica	Loprete Marta	
9	Sistemi ed Automazione	Loprete Marta	
10	Tecnologie e Progettazione di Sistemi elettrici ed elettronici	Conforto Vito	
11	Scienze Motorie e sportive	Nucci Giuliana	
	Religione	Cesare Stefano	

Brindisi, 15 Maggio 2022

Il coordinatore di classe

Prof. Rita Rosaria Valzano

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof.ssa Mina Fabrizio