



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



REGIONE  
PUGLIA

PUGLIA  
FESR-FSE  
2014/2020  
*Il futuro alla portata di tutti*

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



*Istituto Tecnico Tecnologico "G. GIORGI" – Brindisi*  
*Informatica, Telecomunicazioni, Elettronica,*  
*Elettrotecnica, Automazione, Meccanica Meccatronica,*  
*Energia*

C.F. 80001970740

Cod. Mec. BRTF010004

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

Via Amalfi, 6 72100 BRINDISI

Tel. 0831418894 – Fax 0831418882

e-mail: [brtf010004@istruzione.it](mailto:brtf010004@istruzione.it)

p.e.c.: [BRTF010004@pec.istruzione.it](mailto:BRTF010004@pec.istruzione.it)

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO "G. GIORGI" - BRINDISI  
Prot. 0006107 del 15/05/2021  
(Entrata)

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

15 maggio 2021

**CLASSE V AD**

**Indirizzo**

**ELETTRONICA, Elettrotecnica, AUTOMAZIONE**

**Articolazione**

**Elettrotecnica**

## INDICE

1 - CARATTERISTICHE DEL CORSO DI STUDI	pag. 3
2 - QUADRO ORARIO	pag. 5
3 - DOCENTI DELLA CLASSE	pag. 6
4 - ELENCO DEGLI ALUNNI E PERCORSO SCOLASTICO SVOLTO	pag. 7
5 - RELAZIONE SULLA CLASSE	pag. 13
6 - CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEI CREDITI SCOLASTICI	pag. 14
7 - PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 15
8 - PROGRAMMI DISCIPLINARI	pag. 16
9 - PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA	pag. 16
10 - P.C.T.O.	pag. 18
11 - USCITE DIDATTICHE E VIAGGI DI ISTRUZIONE	pag. 20
12 - ALUNNI DSA DVA	pag. 20
13 - SIMULAZIONI PROVE D'ESAME	pag. 20
14 - ALLEGATI	pag. 21
15 - CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 22

Brindisi, 15 maggio 2021

## 1. CARATTERISTICHE DEL CORSO DI STUDI

### TRAGUARDI ATTESI IN USCITA

#### Competenze comuni

Il Diplomato in Elettrotecnica, sa:

- ✓ 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.
- ✓ 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 e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- ✓ utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- ✓ 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.
- ✓ individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

## **Competenze specifiche**

Il Diplomato in Elettrotecnica, sa:

- ✓ applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
- ✓ utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
- ✓ analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento e gestire progetti.
- ✓ gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- ✓ utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
- ✓ analizzare il funzionamento, progettare e implementare impianti elettrici sia civili che industriali.

Nell'articolazione "Elettrotecnica", viene approfondita la progettazione, realizzazione e gestione degli impianti sia civili che industriali e i sistemi di produzione e distribuzione dell'energia elettrica nel rispetto delle relative normative tecniche.

## 2. QUADRO ORARIO

ARTICOLAZIONE ELETTROTECNICA					
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, Cittadinanza e Costituzione	2	2	2	2	2
Educazione civica (nell'arco dell'anno)					33
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
Religione Catt. 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)
<b>Ore settimanali (ore di laboratorio)</b>	<b>32(7)</b>	<b>33(6)</b>	<b>32(10)</b>	<b>32(11)</b>	<b>32(12)</b>

### 3. DOCENTI DELLA CLASSE

<b>DOCENTI del CONSIGLIO di Classe 5 AD</b>			
<b>Docente</b>	<b>Materia</b>	<b>Ore sett.</b>	<b>Continuità nel triennio</b>
<i>Liliana Caponetto (*)</i>	Lingua e letteratura Italiana - Storia ( <i>Educazione Civica</i> )	6	Ultimo Anno
<i>Anna Presicce (*)</i>	Lingua Inglese ( <i>Educazione Civica</i> )	3	Triennio
<i>Ivano Spinosa (*)</i>	Elettronica ed Elettrotecnica ( <i>Educazione Civica</i> )	6	Triennio
<i>Cosimo Giuseppe Spagnolo</i>	Lab. Elettronica ed Elettrotecnica	3	Triennio
<i>Antonio Petrachi</i>	Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici ( <i>Educazione Civica</i> )	6	Triennio
<i>Cosimo Giuseppe Spagnolo</i>	Lab. Sistemi Automatici	3	Triennio
<i>Orlando De Giorgi (*)</i>	Sistemi Automatici	5	Triennio
<i>Cosimo Giuseppe Spagnolo</i>	Lab. Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	4	Triennio
<i>Maria Guadalupi (*)</i>	Matematica	3	Ultimo Anno
<i>Giuliana Nucci (*)</i>	Scienze Motorie e Sportive	2	Triennio
<i>Giovanni Succurro</i>	Religione	1	Triennio
<i>Roberta Vantaggiato</i>	Diritto ed Economia ( <i>Educazione Civica</i> )	33 (#)	Ultimo Anno

(\*) Commissari interni

(#) Monte ore annuo di Educazione Civica

Tutor PCTO: prof. *Orlando De Giorgi*

#### 4. ELENCO DEGLI ALUNNI E PERCORSO SCOLASTICO SVOLTO

L'elenco dei nominativi degli studenti è riportato tra gli allegati.

La classe risulta composta da 24 studenti. Tutti gli alunni provengono dalla 4 AD di questo Istituto. Durante il triennio la composizione della classe non ha subito alcuna variazione.

Anno scolastico	Classe	Iscritti	Provenienti da altro istituto	Ammessi senza debito	Ammessi con debito	Non ammessi	Ripetenti	Ritrattati
2018/19	III	24	//	18	6	//	//	//
2019/20	IV	24	//	18	6 (*)	//	//	//
2020/21	V	24	//	//	//	//	//	//

(\*) Ammessi secondo O.M. 16/5/2020 n. 11

#### *Debiti formativi*

MATERIA	A.S.2018/2019 n. alunni	A.S. 2019/2020 n. alunni
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	1	4
Elettrotecnica ed Elettronica		3
Sistemi Automatici	5	5
Matematica	2	
Lingua e letteratura	1	
Inglese	1	

#### PERCORSO SCOLASTICO SVOLTO

PERCORSO FORMATIVO REALIZZATO SULLA BASE DELLA PROGETTAZIONE COLLEGALE

Di seguito vengono elencati gli Obiettivi Generali di Apprendimento che hanno tenuto conto dell'analisi della situazione iniziale e delle finalità della Scuola.

#### OBIETTIVI TRASVERSALI

Nel corso del secondo biennio e del monoennio, in un'ottica di continuità del lavoro, sono stati curati con attenzione i seguenti obiettivi trasversali comuni a tutte le discipline:

#### OBIETTIVI EDUCATIVI (in relazione al contesto scolastico)

- Educare:

- al rispetto delle regole, alla correttezza dei comportamenti, al decoro nell'abbigliamento, all'ordine;
- alla puntualità e alla precisione nell'assolvimento dei propri impegni scolastici;
- all'importanza dell'assiduità nella frequenza, a comprendere e quindi ad evitare il danno che deriva dalle assenze ingiustificabili, dalle entrate alla seconda ora e dalle uscite anticipate;
- a mantenere puliti gli ambienti interni all'Istituto e quelli esterni, nella consapevolezza che lo "star bene" a scuola dipende anche da queste forme basilari di civismo;
- a conoscere e rispettare le norme di sicurezza.

**OBIETTIVI FORMATIVI** (in relazione alla dimensione valoriale dell'uomo e del cittadino)

- Educare:
  - ai valori di libertà, di uguaglianza, di dignità, di giustizia, di responsabilità e di rispetto che caratterizzano la Costituzione italiana e connotano la comune identità europea;
  - alla cultura della solidarietà e all'altruismo;
  - alla cittadinanza, agli ideali della Patria e alla comune identità europea;
  - alla "legalità" e alla "salute".
- Promuovere la partecipazione sentita, attiva e propositiva dei giovani alla vita della comunità scolastica.
- Abituare ad ascoltare con attenzione attiva e a dialogare in modo rispettoso delle idee altrui e costruttivo.
- Sviluppare la consapevolezza di sé e del proprio agire, per giungere a valutare efficacemente i propri limiti e la possibilità di superarli, le proprie capacità e potenzialità, per migliorarsi continuamente.
- Far comprendere l'importanza del diritto/dovere allo studio, in quanto fondamentale strumento di crescita umana, culturale e professionale per l'inserimento nella società.
- Sollecitare, consolidare e potenziare il senso critico nei confronti della realtà in cui si vive, del potere dei media, dei "disvalori" sociali, della mediocrità dilagante, dei processi di omologazione.

- Favorire la promozione del buon gusto e del senso estetico, fattori non trascurabili per la formazione della personalità.

### **OBIETTIVI COGNITIVI**

- Consolidare e rafforzare:
  - Gli strumenti conoscitivi e metodologici per affrontare lo studio delle discipline dell'ultimo anno di corso.
  - La capacità di consultare i materiali didattici, di ricercare, di documentarsi.
  - Le capacità di analisi, di sintesi, di riflessione e di rielaborazione.
  - La capacità di espressione, per arrivare a utilizzare correttamente e opportunamente nel tempo i linguaggi "specialistici", in ogni ambito disciplinare.
  - La capacità di organizzarsi, lavorando autonomamente.
  - Le diverse conoscenze disciplinari, all'interno di cicli di insegnamento-apprendimento ben definiti, che consentano, nella logica della modularità, di intervenire efficacemente, quando è necessario recuperare, consolidare, potenziare.
- Promuovere:
  - L'orientamento attraverso le discipline, affinché ciascuno si senta attore consapevole del proprio progetto di vita.

### **COMPETENZE ESSENZIALI**

- Utilizzare le tecniche e le procedure proprie delle discipline curriculari specialistiche.
- Utilizzare efficacemente le tecnologie.
- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.
- Utilizzare il metodo scientifico come metodo di lavoro privilegiato, non solo nell'ambito scolastico.
- Esercitare l'ascolto attivo, in ogni ambito disciplinare, ed esprimere verbalmente il proprio pensiero e le proprie conoscenze nella comunicazione.
- Leggere e comprendere adeguatamente diversi tipi di testi, attivando anche processi inferenziali.
- Analizzare in modo adeguato testi di vario tipo, continui e discontinui (descrittivi, narrativi, argomentativi, relazioni, problemi, mappe).
- Comporre testi di vario genere in modo formalmente corretto.

- Utilizzare ed integrare conoscenze e competenze relative alle diverse discipline;
- Acquisire un metodo di studio che fornisca elementi di autonomia culturale progressiva.

## **COMPETENZE TRASVERSALI**

1. Imparare ad imparare: ogni alunno deve acquisire un proprio metodo di studio e di lavoro.
2. Progettare: ogni studente deve essere capace di utilizzare le conoscenze apprese per darsi obiettivi significativi e realistici. Questo richiede la capacità di individuare priorità, valutare i vincoli e le possibilità esistenti, definire strategie di azione, fare progetti e verificarne i risultati.
3. Comunicare: ogni allievo deve poter comprendere messaggi di genere e complessità diversi nelle varie forme comunicative, e deve poter comunicare in modo efficace utilizzando i diversi linguaggi.
4. Collaborare e partecipare: ogni giovane deve saper interagire con gli altri, comprendendone i diversi punti di vista.
5. Agire in modo autonomo e responsabile: ogni studente deve saper riconoscere il valore delle regole e della responsabilità personale.
6. Risolvere problemi: ogni giovane deve saper affrontare situazioni problematiche e saper contribuire a risolverle.
7. Individuare collegamenti e relazioni: ogni studente deve possedere strumenti che gli permettano di affrontare la complessità del vivere nella società globale del nostro tempo.
8. Acquisire ed interpretare l'informazione: ogni studente deve poter acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

## **CONTENUTI**

Le tematiche sviluppate sono relative alle differenti discipline (per cui si rimanda ai programmi allegati) ed agli approfondimenti macrotematici trasversali, come quelli di educazione civica e del PCTO, che hanno interessato contenuti che si prestano ad una prospettiva pluridisciplinare. Anche per questi si rinvia rispettivamente ai punti 9 e 10.

## **METODOLOGIA DIDATTICA E STRUMENTI DIDATTICI FUNZIONALI**

Ogni disciplina si è impegnata a realizzare, nel corso del secondo biennio e del monoennio, il piano di sviluppo delle competenze, secondo quanto previsto dal PECUP, attraverso la progettualità della disciplina, a cui si riferiscono le UDA. I piani sono allegati al PTOF.

Sono state adottate metodologie differenziate, in relazione ai caratteri specifici delle singole discipline e adattabili ai diversi stili cognitivi degli alunni, al fine di coinvolgerli pienamente e offrire loro molteplici e mirate occasioni di apprendimento.

Dall'inizio dell'emergenza sanitaria a causa del COVID-19, si è attivata la Didattica Digitale Integrata, ai sensi del Piano Scolastico per la Didattica Digitale Integrata (prot. 8603 del 8/10/2020) predisposto ed approvato dagli organi collegiali di Istituto.

L'attività didattica finalizzata al conseguimento degli obiettivi di apprendimento e allo sviluppo delle competenze personali e disciplinari è stata attuata attraverso:

- attività sincrone, svolte con l'interazione in tempo reale tra gli insegnanti e il gruppo di studenti per realizzare videolezioni in diretta e svolgimento di compiti ed esercitazioni.
- attività asincrone, al fine dello svolgimento di approfondimenti individuali o di gruppo, visione di videolezioni e/o di altri materiali didattici strutturati e predisposti dai docenti.
- unità di apprendimento online svolte in modalità mista, ovvero alternando momenti di didattica sincrona e didattica asincrona anche nell'ambito della stessa lezione.
- materiali didattici integrati: libri di testo cartacei e digitali, testi integrativi, articoli di giornali specializzati, saggi, materiale multimediale, etc.

Le strategie più frequenti e condivise, soprattutto nel secondo biennio, sono state:

- Comunicazione attraverso varie forme: momenti informativi, lezione espositiva, lezione dialogata, conversazione e discussione guidata, esposizione e rielaborazione degli argomenti secondo gli scopi.
- Metodo dell'esperienza diretta: osservazione, sperimentazione diretta.
- Metodo della ricerca: osservazione, raccolta e sistemazione dati, verifica.
- Tecniche di ascolto attivo
- Tecniche di brainstorming
- Attività laboratoriali e di gruppo

## **SPAZI E TEMPI**

Nell'arco del secondo biennio, sino al momento di avvio della DaD, si è valorizzata maggiormente la didattica laboratoriale, ben integrata con quella frontale, sia pur in un dialogo interattivo con gli studenti; pertanto grazie alla varietà degli spazi ed alla flessibilità dei tempi (con ampliamento dell'orario extracurricolare), si è dato ampio spazio al ventaglio delle offerte formative. Invece, a decorrere dal 5 marzo 2020, a seguito dell'avvio della Dad, le oggettive difficoltà hanno ridimensionato lo spessore dell'intervento docente, i ritmi e tempi apprenditivi, integrando tuttavia con altre modalità digitali innovative che hanno valorizzato altri stili e modalità di studio. Nel corso dell'ultimo anno, gli studenti, avendo ormai acquisito padronanza della Gsuite, hanno seguito con sistematicità e tempi regolari il percorso formativo secondo le linee metodologiche adottate in remoto.

## **VALUTAZIONE**

Anche nell'ambito della didattica a distanza, la valutazione ha avuto per oggetto il processo di apprendimento, il comportamento e il rendimento conclusivo degli studenti, in termini di competenze acquisite.

La valutazione è stata effettuata, quindi, in una duplice dimensione:

- formativa, in itinere relativamente al processo di apprendimento di ciascuno studente, per capire ciò che è stato appreso e come migliorare l'intervento metodologico-didattico per il recupero o il consolidamento.
- sommativa, espressa con un voto o un giudizio, volta a verificare, al termine di un segmento di percorso, il conseguimento degli obiettivi di apprendimento e relativo livello.

In sede valutativa si sono inoltre considerati altri fattori quali il senso di responsabilità, l'autonomia, la disponibilità a collaborare con gli insegnanti e con i compagni, la capacità di lavorare sinergicamente in gruppo, tenendo comunque conto delle condizioni di difficoltà personali, familiari o di divario digitale (difficoltà di connessione, accesso limitato ai dispositivi, etc.), in cui lo studente si è ritrovato.

Gli strumenti di verifica adottati sono stati concordati nei Dipartimenti disciplinari, al fine di realizzare prove comuni con criteri docimologici condivisi (Verifiche scritte espositive, strutturate tramite moduli Google, prove di laboratorio, prove esperte, rielaborazioni orali, ...).

In sede di valutazione degli apprendimenti realizzati con la DDI sono stati adottati gli stessi criteri della valutazione già approvati dal Collegio dei Docenti del 29 aprile 2020 con delibera n° 30 (Indicazioni operative per la “Didattica a Distanza”, declinazione dei criteri di valutazione presenti nel PTOF alla luce dell'emergenza sanitaria, revisione della griglia di attribuzione del voto di comportamento)” ed inseriti nelle linee guida a cui si rimanda integralmente.

## **5. RELAZIONE SULLA CLASSE**

La classe è formata da 24 alunni. Durante il periodo di attività didattica in presenza, il comportamento degli studenti è risultato sempre corretto e adeguato all'ambiente scolastico, sia durante le lezioni in classe ed in laboratorio, nei rapporti tra docenti e alunni, sia soprattutto all'interno del gruppo-classe, che si è dimostrato sempre coeso ed equilibrato, caratterizzato da un clima sereno. Infatti, non si sono verificati episodi che abbiano richiesto particolari interventi disciplinari, se si fa eccezione per assenze ripetute e presenze irregolari da parte di alcuni studenti, soprattutto alle prime ore di lezione, sia in aula sia in modalità DaD.

La partecipazione alla vita scolastica è risultata, per alcuni studenti, discontinua, tuttavia, nel corso del triennio, si è registrato un graduale processo di crescita degli stessi, grazie ad un maggiore impegno, ad un metodo di studio efficace, ad una motivazione più intensa. Pertanto, la frequenza discontinua e, non ultima, la demotivazione di alcuni studenti hanno sminuito qualche volta la regolarità dell'attività didattica, in termini di ritmi apprenditivi e spessore qualitativo, dato che è venuta a mancare quella fase di approfondimento, principale obiettivo nello studio di qualsiasi disciplina.

Un ristretto gruppo ha partecipato al dialogo educativo, raggiungendo obiettivi soddisfacenti; altri alunni, invece, hanno rilevato carenze, incontrato difficoltà e non sempre si sono applicati in modo adeguato, condizionati, in qualche caso, anche dalla persistenza di lacune pregresse.

Sul versante cognitivo, quindi, la situazione si presenta alquanto eterogenea:

- alcuni alunni possiedono un grado apprezzabile di preparazione completa e hanno partecipato con continuità e costante applicazione al dialogo educativo, caratterizzato dal desiderio di un confronto proficuo e costruttivo, sostenuto da un forte interesse dimostrato con un approfondimento autonomo per i contenuti

proposti in tutte le discipline, pertanto, hanno conseguito pienamente gli obiettivi prefissati;

- altri, pur avendo acquisito sufficienti conoscenze e competenze adeguate, risultano a volte incerti nella fase applicativa e/o elaborativa.

Nel corso del triennio, fatta eccezione per il docente di Lettere, la classe ha avuto continuità nel processo di insegnamento delle discipline (come riportato nella tabella): ciò ha consentito linee metodologiche consolidate e sistematicità nel percorso formativo.

Inoltre, l'intero Consiglio di Classe ha sistematicamente favorito un clima interrelazionale ed un rapporto educativo non autoritario, ma al contempo non eccessivamente permissivo, teso al reciproco rispetto, alla collaborazione e sempre finalizzato alla maturazione psicoaffettiva, relazionale e dialogica degli alunni anche se, l'attività di DDI ha snaturato, soprattutto in questo ultimo anno, l'attività scolastica basata sull'interazione diretta e la socialità.

## **6. CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEI CREDITI SCOLASTICI**

Nel corso del secondo biennio, il CdC ha attribuito il valore del credito, secondo i parametri indicati nella griglia presente nel PTOF, e deliberata dal Collegio dei docenti.

Si ritiene opportuno precisare che si è assegnata la valutazione massima nell'ambito della banda di oscillazione, quando sussistevano 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 a livello agonistico e l'impegno annuale presso un'Associazione Sportiva documentata;
- ✓ attività di volontariato: impegno continuativo, documentato presso enti relativi.
- ✓ 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, si è assegnato, invece, 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.

In allegato la tabella dei crediti.

## 7. PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Si allega la scheda di programmazione del Consiglio di Classe, condivisa a inizio anno scolastico, di seguito si riporta l'ultimo quadro orario adottato nell'ultimo periodo dell'anno.

Ora	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
<b>8:00</b>	INGLESE	MATEMATICA	INGLESE	TECN PROG SIST ELE E	LETTERE	RELIGIONE
<b>9:00</b>	SCIENZE MOTORIE	LETTERE	SCIENZE MOTORIE	TECN PROG SIST ELE E	MATEMATICA	TECN PROG SIST ELE E
<b>10:00</b>	LETTERE	LETTERE	LETTERE	ELETTR ELETTROTEC	SISTEMI AUTOMATICI	TECN PROG SIST ELE E
<b>11:00</b>	SISTEMI AUTOMATICI	ELETTR ELETTROTEC	SISTEMI AUTOMATICI	MATEMATICA	SISTEMI AUTOMATICI	LETTERE
<b>12:00</b>	SISTEMI AUTOMATICI	ELETTR ELETTROTEC	TECN PROG SIST ELE E	ELETTR ELETTROTEC	INGLESE	ELETTR ELETTROTEC
<b>14:00</b>			TECN PROG SIST ELE E	ELETTR ELETTROTEC		

## 8. PROGRAMMI DISCIPLINARI

Si allegano i programmi delle singole discipline, riferiti alla data del 15 maggio. Eventuali ulteriori argomenti svolti saranno aggiornati alla data del termine delle lezioni.

## 9. PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA

(secondo quanto richiesto dall'O.M.n.53 del 3 marzo 2021)

### Nucleo tematico: lo studio della Costituzione

#### Competenze

- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali

Discipline	Obiettivi specifici di Apprendimento	Contenuti
Italiano	<ul style="list-style-type: none"><li>• stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;</li><li>• individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interpretazione dei 12 principi</li><li>• Il lavoro (art.4)</li><li>• Ruolo degli organismi internazionali</li></ul>
Storia	<ul style="list-style-type: none"><li>• 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;</li><li>• riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale / globale;</li><li>• essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Origini storiche della Costituzione</li><li>• Comparazione con lo Statuto albertino</li><li>• Nascita degli organismi internazionali</li></ul>

Inglese	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Essere consapevoli della dimensione interculturale della lingua inglese;</li> <li>• utilizzare la lingua inglese come strumento di mediazione e comprensione interculturale;</li> <li>• riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni sociali e istituzionali a livello comunitario e internazionale;</li> <li>• partecipare pienamente e con consapevolezza alla vita civica, culturale e sociale a livello nazionale e comunitario;</li> <li>• sentirsi insieme cittadini italiani, cittadini europei e cittadini del mondo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Italia, Regno Unito e Stati Uniti d'America: tre forme di governo a confronto;</li> <li>• Organizzazioni internazionali ed Unione Europea: istituzioni, organi, compiti e funzioni essenziali</li> </ul>
Disciplina di indirizzo TPSEE	Orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicurezza sul lavoro</li> <li>• Certificazione dei prodotti</li> <li>• Qualità ed ecosostenibilità.</li> </ul>
Disciplina di indirizzo Elett/Elettrotecnica	Essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le figure coinvolte nella sicurezza sul lavoro.</li> <li>• Il rispetto ambientale e le relative normative.</li> </ul>

A conclusione del percorso pluridisciplinare, ogni studente, come prodotto da realizzare per la verifica finale, ha sviluppato un power point sulla base degli interessi specifici maturati. L'elenco dei titoli dei prodotti finali è allegato al presente documento.

## **10. P.C.T.O. PERCORSI per le COMPETENZE TRASVERSALI e per L'ORIENTAMENTO**

### **Relazione PCTO triennio 2018-2021 del Tutor: Prof. De Giorgi Orlando**

La classe, nel corso del secondo biennio e del quinto anno, ha svolto le attività di PCTO secondo i dettami della normativa vigente (Legge 13 luglio 2015, n.107 e successive integrazioni, ridenominati “percorsi per le competenze trasversali e per l’orientamento” a decorrere dall’anno scolastico 2018/2019)

#### **Anno scolastico 2018/2019 - Classe 3°AD**

In questo anno scolastico i ragazzi hanno svolto attività in presenza per un monte ore complessivo di **40** h, di cui in 23 ore di diritto 4 ore di formazione sulla sicurezza, e 13 h di uscite didattiche ai fini dell’orientamento (Fiera dell’elettronica e porto di Otranto). In aggiunta si è utilizzata la piattaforma **Start2impact** per l’educazione imprenditoriale che prevedeva attività on line per circa **90** ore.

Le ore totali di PCTO, per il terzo anno, che sono state messe a disposizione degli studenti sono state: **130**

#### **Anno scolastico 2019-2020 - classe 4°AD**

Il progetto di PCTO per la classe 4AD per l’anno scolastico 2019-2020 si prevedeva realizzazione di pannelli didattici per lo studio degli impianti industriali ma a causa della pandemia non è stato possibile completare il percorso. Nel periodo in presenza si sono affrontati gli aspetti tecnici riguardanti la domotica per 12 ore, si sono inoltre approfonditi gli aspetti normativi inerenti la sicurezza sul lavoro per ulteriori 6 ore, e si sono svolte 2 ore di diritto, per un monte ore complessivo di **20** h.

#### **Anno scolastico 2020-2021 - classe 5°AD**

Il perturbare dell’emergenza sanitaria legata al COVID-19 ha determinato la necessità di distanziamento sociale, ha portato scuole e aziende verso modalità di espletamento dei percorsi PCTO unicamente in modalità “a distanza”. Pertanto la classe 5AD nel corso di quest’anno è stata impegnata prevalentemente in attività di orientamento verso il mondo del lavoro e la scelta universitaria. Diversi sono stati gli incontri con i professori e le aziende collegate con il centro di formazione ELIS di ROMA, e con gli esperti di Gi-Group

che hanno dato valide indicazioni sulle tecniche e i metodi per cercare lavoro dopo la scuola.

Altre attività di orientamento si sono effettuate con la partecipazione ad eventi organizzati da Campus Orienta, Orienta Puglia e job Orienta che hanno offerto, oltre ad una ampia vetrina di offerte didattiche e percorsi formativi al lavoro sia civile che militare, conferenze e webinar tematici. In queste visite virtuali, i ragazzi/e hanno avuto occasione di avere contatti diretti con molti rappresentanti delle università e politecnici italiani. A queste ore si sono aggiunte altre attività svolte dai docenti di indirizzo per fornire un adeguato supporto nel settore professionalizzante. Le ore totali svolte dalla classe modalità autonoma dei corsi sulla piattaforma CISCO per ulteriori **80** ore. Le ore che sono state messe a disposizione degli studenti nel corso del quinto anno sono state **129** h.

La classe, nel triennio, ha svolto attività di PCTO per un monte ore complessivo di **279** h.

Le uniche valutazioni possibili sono state le osservazioni personali durante le attività e il grado di partecipazione alle stesse, in quanto non è stato possibile effettuare valutazioni oggettive data la particolare situazione di emergenza COVID e di attività didattica svolta a distanza.

## **ORIENTAMENTO**

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

- OrientaPuglia 2020 - FIERA ONLINE [www.orientapuglia.it](http://www.orientapuglia.it)
- Elis – Incontri di orientamento e testimonianze aziendali
- Campus Orienta Digital - Salone dello studente edizione di Puglia e Basilicata dall' 01/12 al 3/12 2020.
  - Martedì 1/12/20 ore 15:00 Università Aldo Moro di Bari;
  - Mercoledì 2/12/20 ore 15:00 Università del Salento;
  - Giovedì 3/12/20 ore 15:00 Il mondo del lavoro sta cambiando, tu sei pronto?
- Job orienta Digital Edition
- UniSalento – incontro con il rettore e partecipazione a seminari di ingegneria industriale.

## Attività integrative

ANNO	ATTIVITA'	DISCIPLINE AFFERENTI	ALUNNI COINVOLTI
4° - 2019-20	PON Robotica	Sistemi, Elettronica-	Uno studente
5° - 2020-21		Elettrotecnica, Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	

## 11. USCITE DIDATTICHE E VIAGGI DI ISTRUZIONE (nel triennio)

ANNO	DESTINAZIONE (uscite didattiche)
3° - 2018-19	Bari (Fiera dell'elettronica) - Otranto (visita dell'impianto portuale)

ANNO	DESTINAZIONE (viaggi di istruzione)
3° - 2018-19	Pisa-Perugia-San Marino
4° - 2019-20	Budapest, Cracovia, Auschwitz – Birkenau (due studenti)

## 12. ALUNNI DSA DVA

Non risulta alcun caso.

## 13. SIMULAZIONI PROVE D'ESAME

Fino ad ora non sono state effettuate simulazioni di prove orali d'esame organizzando una commissione di docenti per alcuni ragazzi, ma gli studenti sono stati chiamati continuamente ad esercitarsi nell'esposizione orale. Si prevede di organizzare un incontro con tutta la classe negli ultimi giorni di scuola.

## 14. ALLEGATI

- ✓ **Elenco degli studenti;**
- ✓ **Argomento assegnato a ciascun candidato per la realizzazione dell'elaborato** concernente le discipline caratterizzanti oggetto del colloquio di cui all'articolo 18, comma 1, lettera a);
- ✓ **Testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di Italiano** durante il quinto anno da sottoporre ai candidati nel corso del colloquio (di cui all'articolo 18 c 1, lettera b);
- ✓ **Elenco dei titoli dei prodotti finali del percorso di Educazione civica;**
- ✓ **Griglia di valutazione del colloquio di esame**, secondo l'O.M. citata;
- ✓ **Griglie di valutazione** (formativa, sommativa e del comportamento) e di attribuzione dei crediti;
- ✓ **Relazioni disciplinari e programmi svolti**, indicanti i nuclei fondanti trattati in ogni disciplina;
- ✓ **Programmazione del Consiglio di Classe**, condivisa a inizio anno scolastico.

**15. CONSIGLIO DI CLASSE**

<b>N</b>	<b>Docente</b>	<b>Materia</b>	<b>FIRMA</b>
1	<i>Liliana Caponetto</i>	Lingua e letteratura Italiana - Storia ed <i>Educazione Civica</i>	
2	<i>Anna Presicce</i>	Lingua Inglese ed <i>Educazione Civica</i>	
3	<i>Ivano Spinosa</i>	Elettronica, Elettrotecnica ed <i>Educazione Civica</i>	
4	<i>Cosimo Giuseppe Spagnolo</i>	Laboratorio di: <ul style="list-style-type: none"><li>• Elettronica Elettrotecnica</li><li>• Sistemi Automatici</li><li>• Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici</li></ul>	
5	<i>Antonio Petrachi</i>	Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici ed <i>Educazione Civica</i>	
6	<i>Orlando De Giorgi</i>	Sistemi Automatici	
7	<i>Maria Guadalupi</i>	Matematica	
8	<i>Giuliana Nucci</i>	Scienze Motorie e Sportive	
9	<i>Giovanni Succurro</i>	Religione	
10	<i>Roberta Vantaggiato</i>	Diritto, Economia ed <i>Educazione Civica</i>	

*Questo documento è stato condiviso dal CdC nel corso della riunione del 7 maggio 2021 ed approvato dal CdD del 14 maggio 2021. La versione cartacea con le firme autografe è disponibile agli Atti della scuola.*

**Brindisi, 15 Maggio 2021**

**Il coordinatore di classe**

**Prof. Orlando De Giorgi**

**IL DIRIGENTE SCOLASTICO**

**Prof.ssa Mina Fabrizio**

## **APPENDICE NORMATIVA**

Il presente documento è stato redatto alla luce della normativa vigente:

- O.M. 53 DEL 03 marzo 2021: Esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2020/2021
- D.Lgs. n. 62/2017: Norme in materia di valutazione e certificazione delle competenze nel primo ciclo ed Esami di Stato
- Indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota del 21 marzo 2017, prot. 10719 (art.10 comma 2, OM 53/2021)
- Art. 14 Piano Scolastico per la Didattica Digitale Integrata (prot. 8603 del 8/10/2020): aspetti riguardanti la privacy

**SEZIONE**

**Allegati**

**Documenti a disposizione della commissione**