



Via Toscana, 10 - 43122 PARMA - Tel 0521266511 - Fax 0521266550 - e-mail itis@itis.pr.it - cf.80007330345 - PRTF010006

A.S. 2024-2025

Documento del Consiglio di Classe

Ai sensi dell'O.M.-22-03-2024 n.55 art.10

5[^]D

ELETTRONICA - ELETTROTECNICA

(art. AUTOMAZIONE)



*Relativo all'azione educativa e didattica
realizzata nell'ultimo anno di corso*

Da quest'anno
ITIS da Vinci è
PLASTIC FREE

PRONTI
AD ENTRARE
NEL VOSTRO FUTURO

INDICE

I DOCENTI	3
IL CONSIGLIO DI CLASSE	3
COMMISSARI INTERNI	3
IL CORPO DOCENTE NEL TRIENNIO	3
IL CURRICOLO: QUADRO ORARIO, FINALITÀ, CONOSCENZE E COMPETENZE	5
QUADRO ORARIO DEL TRIENNIO	5
FINALITÀ	5
CONOSCENZE	5
COMPETENZE	6
LA CLASSE E L'AZIONE DIDATTICA	7
DATI STATISTICI	7
ELENCO STUDENTI	7
RELAZIONE SULLA CLASSE	8
OBIETTIVI DISCIPLINARI	8
OBIETTIVI TRASVERSALI, COMUNI A TUTTE LE DISCIPLINE	8
CONTENUTI, METODOLOGIE, SUSSIDI, TEMPI	9
MEZZI	9
SPAZI	9
COMPETENZE DISCIPLINARI	9
COMPETENZE TRASVERSALI, COMUNI A TUTTE LE DISCIPLINE	9
IL RECUPERO	10
LA VALUTAZIONE	10
PERCORSI CLIL	11
PERCORSI DI DIDATTICA INNOVATIVA	11
ATTIVITA' SVOLTE	12
PERCORSI INTERDISCIPLINARI	12
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO)	12
RUBRICA VALUTATIVA PER I PCTO	13
PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA	14
ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA	15

I DOCENTI

IL CONSIGLIO DI CLASSE

Materia	Docente
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Bertoni Ivan
STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE	Bertoni Ivan
LINGUA INGLESE	Giovati Cristiana
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Conte Massimo Ignazio
RELIGIONE CATTOLICA o ATTIVITA' ALTERNATIVA	Pretolani Catuscia
MATEMATICA	Di Meglio Elena
EDUCAZIONE CIVICA (affidata ai docenti della classe coordinati dal docente:)	Cocerio Leonardo
SISTEMI AUTOMATICI (Teoria)	Parrillo Paolo
SISTEMI AUTOMATICI (Laboratorio)	Cocerio Leonardo
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA (Teoria)	Borelli Carmine
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA (Laboratorio)	Luciano Giovanni
TECNOL. E PROG. DI SISTEMI Elett. ED ELETTRON. (Teoria)	Fiore Stefano
TECNOL. E PROG. DI SISTEMI Elett. ED ELETTRON. (Laboratorio)	Di Lecce Giuseppe

COMMISSARI INTERNI

Materia	Docente
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	Luciano Giovanni
INGLESE	Giovati Cristiana
SISTEMI AUTOMATICI	Parrillo Paolo

IL CORPO DOCENTE NEL TRIENNIO

DISCIPLINE	Classi e docenti		
	III	IV	V
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	Bertoni	Bertoni	Bertoni
STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE	Bertoni	Bertoni	Bertoni
LINGUA INGLESE	Giovati	Giovati	Giovati
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Coppola	Coppola	Conte
RELIGIONE CATTOLICA o ATTIVITA' ALTERNATIVA	Pretolani	Pretolani	Pretolani
MATEMATICA	Di Meglio	Di Meglio	Di Meglio
EDUCAZIONE CIVICA	Ragucci	Cocerio	Cocerio
SISTEMI AUTOMATICI (Teoria)	Parrillo	Parrillo	Parrillo
SISTEMI AUTOMATICI (Laboratorio)	Zuliani	Cocerio	Cocerio
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA (Teoria)	Ragucci	Fanelli	Borelli
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA (Laboratorio)	Bottarelli	Bottarelli	Luciano

TECNOL. E PROG. DI SISTEMI Elett. ED ELETTRON. (Teoria)	Buratti	Buratti	Fiore
TECNOL. E PROG. DI SISTEMI Elett. ED ELETTRON. (Laboratorio)	Cocerio	Di Lecce	Di Lecce

IL CURRICOLO: QUADRO ORARIO, FINALITÀ, CONOSCENZE E COMPETENZE

QUADRO ORARIO DEL TRIENNIO

DISCIPLINE	Orario settimanale		
	III	IV	V
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4
STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE	2	2	2
LINGUA INGLESE	3	3	3
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA o ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	1
MATEMATICA	4	4	3
EDUCAZIONE CIVICA (*)			
SISTEMI AUTOMATICI	6(3)	6(3)	6(3)
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	5(2)	5(3)	5(3)
TECNOL. E PROG. DI SISTEMI Elett. ED ELETTRON.	5(3)	5(3)	6(4)
TOTALE ORE	32	32	32

*Le ore in parentesi sono quelle di Laboratorio, comprese tra le totali
(*) L'insegnamento dell'educazione civica è trasversale, per un totale di almeno 33 ore per anno scolastico.*

FINALITÀ

Il Diplomato in Elettronica ed Elettrotecnica indirizzo AUTOMAZIONE 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; collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.

CONOSCENZE

Il Diplomato in Elettrotecnica ed Elettronica indirizzo AUTOMAZIONE al termine del percorso sarà 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; 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. Inoltre, interverrà 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.

L'articolazione "Automazione" è rivolta alla progettazione, realizzazione e gestione di sistemi di controllo.



COMPETENZE

Il Diplomato in Elettrotecnica ed Elettronica indirizzo AUTOMAZIONE 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; collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.

LA CLASSE E L'AZIONE DIDATTICA

DATI STATISTICI

Classe	N. ALUNNI <i>Per le classi IV e V, provenienti dalla classe precedente</i>	PROMOSSI <i>Risultanti dallo scrutinio di fine anno e dallo scrutinio differito</i>	NON PROMOSSI <i>Risultanti dallo scrutinio di fine anno e dallo scrutinio differito</i>	INSERIMENTI	TRASFERIMENTI E/O CAMBI DI PERCORSO	TOTALE <i>Alla fine dell'AS, cioè al termine dello scrutinio differito</i>
III		23	2			23
IV	23	22			1	22
V	22					

ELENCO STUDENTI

N.	Cognome	Nome	M/F	Articolazione
1			M	automazione
2			M	automazione
3			M	automazione
4			M	automazione
5			M	automazione
6			M	automazione
7			M	automazione
8			M	automazione
9			M	automazione
10			M	automazione
11			M	automazione
12			M	automazione
13			M	automazione
14			M	automazione
15			M	automazione
16			M	automazione
17			M	automazione
18			M	automazione
19			M	automazione
20			M	automazione
21			M	automazione
22			M	automazione

RELAZIONE SULLA CLASSE

La classe, costituita da 22 alunni, è un gruppo di ragazzi cordiali ed educati, senza particolari problemi di ordine disciplinare. Isolati episodi di eccessiva leggerezza e superficialità hanno reso necessario alcuni richiami verso una maggiore serietà e maturità.

Gli allievi hanno dimostrato discreto interesse e motivazione. Alcuni hanno raggiunto buoni o ottimi risultati di apprendimento, la maggior parte ha raggiunto un livello discreto, solo in pochi si sono fermati ad un livello sufficiente.

Progressi curricolari

La classe, nel corso del triennio, ha realizzato un percorso di crescita che ha portato la maggior parte degli studenti ad acquisire un discreto senso di responsabilità e un buon grado di autonomia operativa, alcuni alunni hanno raggiunto risultati brillanti in tutte le discipline.

Impegno

L'impegno è stato complessivamente adeguato. L'attenzione in classe, con poche eccezioni, è sempre stata buona; nel corso del triennio c'è stato un gruppo di studenti che si è sempre impegnato in qualsiasi attività proposta, anche nel lavoro domestico ed in attività extracurricolari. Solo alcuni alunni hanno dimostrato ridotto impegno e interesse durante le attività svolte in orario curricolare e a casa.

Partecipazione

Nelle normali attività curricolari i ragazzi, con poche eccezioni, hanno dimostrato un discreto interesse; segnali positivi sono arrivati anche nel corso di attività quali progetti, incontri con esperti, visite guidate, viaggi di istruzione, manifestazioni culturali, attività extrascolastiche. Il dialogo educativo è stato buono.

Metodo di studio

La maggior parte degli studenti è riuscita a sviluppare un metodo di studio discretamente efficace. Alcuni studenti hanno dimostrato un'apprezzabile capacità di rielaborazione personale e critica dei contenuti acquisiti.

Profitto complessivo raggiunto

Un buon numero di alunni ha raggiunto una preparazione discreta ed un gruppo è riuscito a raggiungere un buono/ottimo livello. Pochi allievi presentano una preparazione incerta e mostrano alcune difficoltà in alcune materie.

OBIETTIVI DISCIPLINARI

Si rimanda alle RELAZIONI FINALI DELLE SINGOLE DISCIPLINE reperibili sul sito dell'Istituto.

OBIETTIVI TRASVERSALI, COMUNI A TUTTE LE DISCIPLINE

<i>Indicatori</i>	LIVELLO MEDIO RAGGIUNTO DALLA CLASSE
Sapersi esprimere in modo chiaro, logico e pertinente, utilizzando un lessico appropriato alla situazione comunicativa e di contenuto	Buono
Saper comprendere un testo e individuarne i punti fondamentali	Buono
Saper procedere in modo analitico nel lavoro e nello studio	Discreto
Saper proporre soluzioni	Discreto

Aver capacità di sintesi a livello di apprendimento dei contenuti	Buono
Saper cogliere la coerenza all'interno dei procedimenti	Buono
Saper relativizzare fenomeni e eventi	Buono
Saper interpretare fatti e fenomeni ed esprimere giudizi personali	Ottimo
Saper documentare adeguatamente il proprio lavoro	Buono

CONTENUTI, METODOLOGIE, SUSSIDI, TEMPI

Si rimanda alle PROGRAMMAZIONI DELLE SINGOLE DISCIPLINE, reperibili sul sito dell'Istituto. I tempi, ed eventualmente le metodologie e i sussidi, sono indicati anche in relazione alle ATTIVITA' SVOLTE.

MEZZI

Specificati, qualora stanziati, in relazione alle ATTIVITA' SVOLTE (più oltre).

SPAZI

Specificati, in relazione alle ATTIVITA' SVOLTE (più oltre). Qualora non si tratti di aule o di laboratori scolastici: la frequenza prevista a questi ultimi è pari, per tutti gli indirizzi, a 10 h settimanali, come da quadro orario allegato.

COMPETENZE DISCIPLINARI

Si rimanda alla PROGRAMMAZIONE COMUNE DEI SINGOLI DIPARTIMENTI DI ISTITUTO, reperibile sul sito dell'Istituto anche all'interno dei programmi delle singole materie.

COMPETENZE TRASVERSALI, COMUNI A TUTTE LE DISCIPLINE

<i>Indicatori</i>	LIVELLO MEDIO RAGGIUNTO DALLA CLASSE
COMPETENZE PERSONALI, SOCIALI E CAPACITA' DI IMPARARE AD IMPARARE	
Capacità di riflettere su sé stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni.	Buono
Capacità di lavorare con gli altri in maniera costruttiva e di gestire il proprio apprendimento.	Buono
COMPETENZE COMUNICATIVE	
Capacità di individuare, comprendere, esprimere, argomentare e interpretare concetti, sentimenti, fatti e opinioni, in forma sia orale sia scritta.	Buono
COMPETENZE COGNITIVE	
Rimanere concentrati durante compiti prolungati nel tempo.	Discreto

Sviluppo delle capacità di analisi e sintesi	Buono
Usare linguaggi specifici delle diverse discipline	Discreto
Capacità di ricavare e rielaborare informazioni che derivano dall'esperienza	Discreto
COMPETENZE METODOLOGICHE	
Essere in grado di pianificare il proprio lavoro, attingendo in modo critico dalle risorse a disposizione.	Discreto
Capacità di svolgere compiti seguendo un piano e una strategia sviluppati in precedenza e applicati con successo	Discreto
COMPETENZE CRITICHE	
Elaborazione di argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti, anche di ambiti disciplinari diversi	Buono
Saper riflettere, confrontare ed esprimere valutazioni personali.	Ottimo

IL RECUPERO

<i>Modalità di recupero</i>	<i>DISCIPLINE</i>
Corso di recupero	
Sportello	
Recupero in itinere o curriculare	Elettrotecnica ed elettronica, Italiano

LA VALUTAZIONE

I PERIODI VALUTATIVI

Primo periodo: dall'inizio delle lezioni al **23/12/2023**

Secondo periodo: dal **08/01/2024** al termine delle lezioni.

CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE DISCIPLINARI

Si rimanda al PTOF di Istituto e alle RELAZIONI FINALI DEI SINGOLI DOCENTI reperibili sul sito della scuola.

CRITERI DI VALUTAZIONE TRASVERSALI, COMUNI A TUTTE LE DISCIPLINE

<i>Indicatori</i>	<i>LIVELLO MEDIO RAGGIUNTO DALLA CLASSE</i>
Capacità di relazione e di individuazione del proprio ruolo nel gruppo di riferimento	Buono
Impegno e motivazione allo studio	Buono
Autonomia di lavoro	Buono
Acquisizione dei contenuti specifici disciplinari	Discreto

PERCORSI CLIL

Le materie coinvolte sono state Sistemi Automatici e Inglese. E' stata effettuata nel secondo periodo un'attività di 10 ore in orario curriculare: "English for Robotics", tenuta dai prof. Giovati e Paladini, avvalendosi di sussidi audiovisivi, manuali tecnici e documentazione di settore.

PERCORSI DI DIDATTICA INNOVATIVA

L'apprendimento laboratoriale si è arricchito con corsi di formazione tenuti da aziende del territorio e con progetti multidisciplinari:

- Progetto "Automation Farm" (durata 20h): corso di programmazione PLC in ambiente Siemens (piattaforma TIAPORTAL), durante le ore della materia Sistemi Automatici;
- Progetto "Delta Automation" (durata 10h): corso di formazione sull'impiego degli inverter nelle reti profinet, dei motori brushless e dei robot per la pallettizzazione automatica, durante le ore della materia TPSEE;
- Progetto "Formula 1 in Schools": una sfida multidisciplinare a cui hanno partecipato alcuni studenti, di diversi indirizzi, per la progettazione e realizzazione di una macchina Formula 1 in miniatura ad aria compressa, curando non solo gli aspetti di progettazione e realizzazione del prototipo, ma anche il piano di comunicazione e marketing, il business plan, la gestione del team, la ricerca degli sponsor. L'attività è stata effettuata in parte in orario curriculare e in parte in orario extracurriculare.

ATTIVITA' SVOLTE

PERCORSI INTERDISCIPLINARI

<i>Titolo/argomento</i>	<i>Discipline</i>	<i>Studenti</i>
Progetto sulla Seconda guerra mondiale "Bombe su Parma"	Storia – Ed. Civica	Tutta la classe
Progetto extracurricolare "Formula 1 in Schools"	Meccanica, Sistemi, Tecnologia, Disegno e Progettazione, Inglese, IRC	Paroni, Grazioli
Progetto "English for Robotics"	Sistemi Automatici, Inglese	Tutta la classe

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO)

ARTICOLAZIONE ELETTRTECNICA

<i>Periodo durata</i>	<i>Studenti</i>	<i>Aziende coinvolte</i>
Dal 10/06 al 28/06 2024 (120h)		DULEVO INTERNATIONAL SPA
Dal 3/06 al 21/06 2024 (120h)		SIDEL SPA
Dal 3/06 al 21/06 2024 (120h)		ELEKTROPOWER SRL
Dal 3/06 al 21/06 2024 (120h)		S.A.I.E. AUTOMATION SRL
Dal 3/06 al 21/06 2024 (120h)		EDKO SRL
Dal 3/06 al 21/06 2024 (120h)		MATE
Dal 3/06 al 21/06 2024 (120h)		SIDEL SPA
Dal 3/06 al 21/06 2024 (112h)		A.C.M.I. SPA
Dal 3/06 al 28/06 2024 (160h)		ROBBY MOTO ENGINEERING
Dal 3/06 al 21/06 2024 (120h)		B.M.P. SRL
Dal 3/06 al 21/06 2024 (120h)		R.G. ELETTRIMPIANTI

		Ottimo
		Ottimo

PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA

Titolo	Descrizione	Discipline	n. ore
Percorsi comuni			
Protezione civile, legalità	<i>Organizzazione del sistema di Protezione Civile in Italia e criticità nel territorio italiano</i>	TPSEE	6
Ed. ambientale	<i>Riflessioni sul tema delle energie rinnovabili</i>	Inglese	2
La rappresentanza degli studenti	<i>In occasione della presentazione delle liste e delle elezioni dei rappresentanti della consulta e di istituto, approfondimento sulla funzione degli organi collegiali nella scuola: storia e riflessione sulla loro funzione ed efficacia.</i>	Inglese	2
La Resistenza	<i>Gli studenti, anche attraverso la partecipazione ad un evento musicale organizzato in aula magna, hanno approfondito e riflettuto su questioni legate ai valori della Resistenza e dell'antifascismo</i>	Sistemi	2
Organizzazione e processi aziendali	<i>Riflessioni sul tema dell'organizzazione della struttura di un'azienda e sui processi aziendali, entrambi pilastri fondamentali per il raggiungimento degli obiettivi aziendali. Approfondimento sul tema dei ruoli, delle responsabilità e delle gerarchie.</i>	Elettrotecnica ed elettronica	4

Creazione Curriculum Vitae	<i>Gli studenti hanno realizzato il proprio CV mediante piattaforma Europass, riflettendo su come sintetizzare in maniera efficace le competenze, le esperienze e gli obiettivi professionali in modo chiaro e conciso per catturare</i>	Sistemi	2
Viaggio di Istruzione a Rovereto	<i>Visita alle trincee di Rovereto: un'importante testimonianza della Grande Guerra</i>	Italiano, Matematica	5
Incontro con il mondo del volontariato: le dipendenze	<i>Un'occasione per esplorare come il volontariato può aiutare a prevenire o affrontare le dipendenze</i>	Inglese, Matematica, Religione, Sistemi	4
Incontro con esperto Centro Studi Movimenti sui temi del Fascismo e Antifascismo nel Parmense	<i>Riflessione sulle tematiche legate all'antifascismo nel territorio parmense</i>	Italiano	4

ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

Progetti, incontri con esperti, visite guidate, viaggi di istruzione, manifestazioni culturali, orientamento in uscita, attività e tornei sportivi.

Tipologia	Descrizione	Durata
Visita di istruzione	Visita alle trincee di Rovereto e al Museo storico italiano della guerra	1 giorno
Evento musicale	Progetto "Resistenza ieri e oggi"	2 ore
"Lezioni aperte" presso l'Università di Ingegneria di Parma	Partecipazione ad un seminario sulla mobilità del futuro tenuto dal Prof. Carlo Concari	2 ore

Seminario	La saldatura	1 ora
Attività di laboratorio	“F1 in Schools” : sfida multidisciplinare a squadre per la progettazione di una macchina di F1 in miniatura ad aria	107
Orientamento	La Notte di Leonardo : incontro con 40 aziende del territorio presso l'Istituto	4 ore

Data: 14 / 05 / 2025

I Docenti del Consiglio di Classe

Materie	Docenti	Firme
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	BERTONI IVAN	
STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE	BERTONI IVAN	
LINGUA INGLESE	GIOVATI CRISTIANA	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	CONTE MASSIMO IGNAZIO	
RELIGIONE CATTOLICA o ATTIVITA' ALTERNATIVA	PRETOLANI CATUSCIA	
MATEMAT	DI MEGLIO ELENA	
ELETTORNICA/ELETTROTECNICA	BORELLI CARMINE	
LABORATORIO ELETTORNICA/ELETTROTECNICA	LUCIANO GIOVANNI	
SISTEMI AUTOMATICI	PARRILLO PAOLO	
LABORATORIO DI SISTEMI AUTOMATICI	COCERIO LEONARDO	
AIRC	BERNARDI ANGELA	
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	FIGLIO STEFANO	
LABORATORIO TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	DI LECCE GIUSEPPE	

Il coordinatore prof. PARRILLO PAOLO dichiara che trattandosi di un documento digitale i docenti sopraindicati hanno partecipato alla stesura del documento, nonché confermano e sottoscrivono lo stesso.