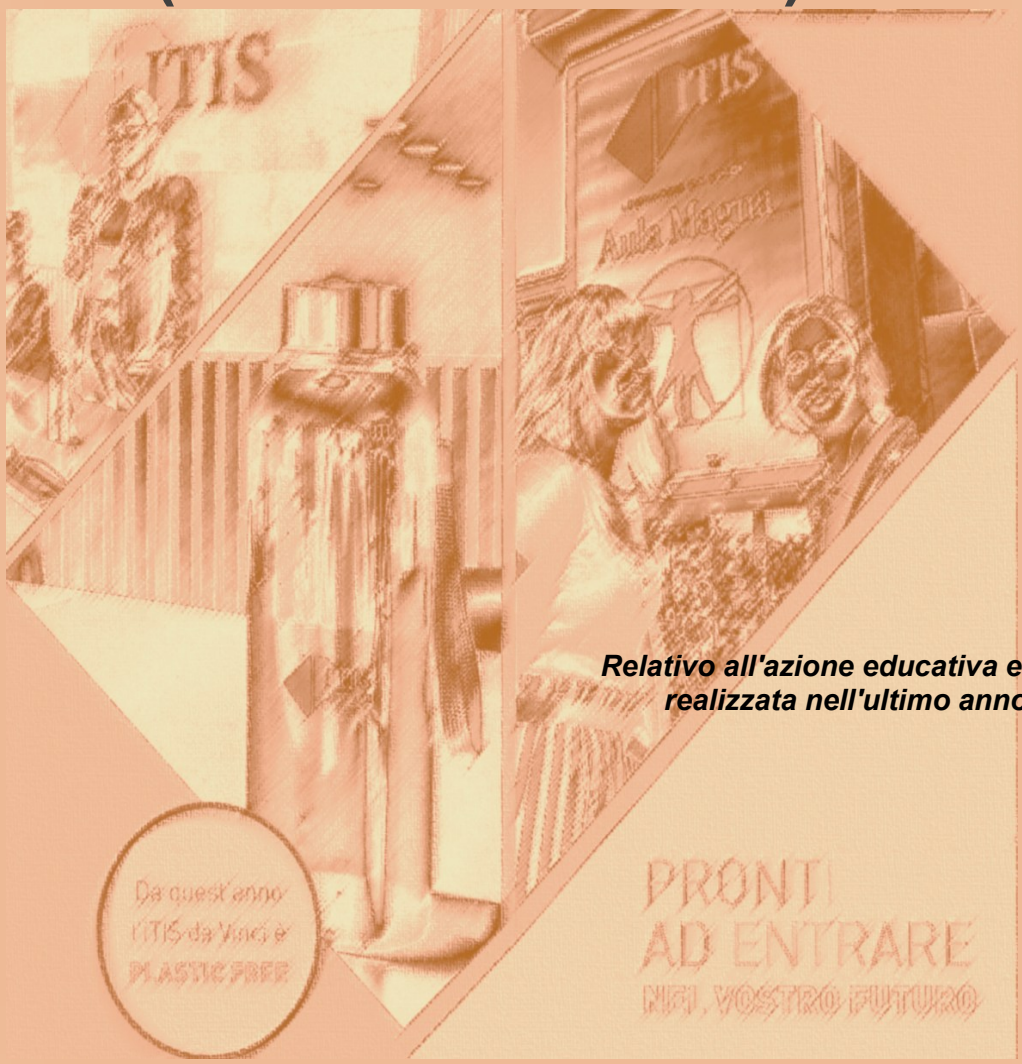
Via Toscana, 10 - 43122 PARMA - Tel 0521266511 - Fax 0521266550 - e-mail itis@itis.pr.it - cf.80007330345 - PRTF010006

A.S. 2024-2025

Documento del Consiglio di Classe

Ai sensi dell'O.M.-31-03-2025 n.67 art.10

5C Elettronica ed Elettrotecnica (art. Automazione)



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

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 4
QUADRO ORARIO DEL TRIENNIO 4
FINALITÀ 4
CONOSCENZE 4
COMPETENZE 5

LA CLASSE E L'AZIONE DIDATTICA 6
DATI STATISTICI 6
ELENCO STUDENTI 6
RELAZIONE SULLA CLASSE 7
OBIETTIVI DISCIPLINARI 7
OBIETTIVI TRASVERSALI, COMUNI A TUTTE LE DISCIPLINE 7
CONTENUTI, METODOLOGIE, SUSSIDI, TEMPI 8
MEZZI 8
SPAZI 8
COMPETENZE DISCIPLINARI 8
COMPETENZE TRASVERSALI, COMUNI A TUTTE LE DISCIPLINE 8
IL RECUPERO 9
LA VALUTAZIONE 9
PERCORSI CLIL 10
PERCORSI DI DIDATTICA INNOVATIVA 10

ATTIVITA' SVOLTE 11
PERCORSI INTERDISCIPLINARI 11
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO) 11
RUBRICA VALUTATIVA PER I PCTO 12
PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA 12
ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA 13

I DOCENTI

IL CONSIGLIO DI CLASSE

Materia	*Docente*
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	**BAGNOLI ALESSANDRO**
STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE	**BAGNOLI ALESSANDRO**
LINGUA INGLESE	**BELLI PAOLA**
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	**NARDI MICHELE**
RELIGIONE CATTOLICA	**PRETOLANI CATUSCIA**
ATTIVITA' ALTERNATIVA	**BILOTTA ROSSELLA ANTONELLA**
MATEMATICA	**PASSARELLI MARIA CARMELA**
EDUCAZIONE CIVICA (affidata ai docenti della classe coordinati dal docente:)	**BAGNOLI ALESSANDRO**
SISTEMI AUTOMATICI (Teoria)	**MENOZZI ALBERTO**
SISTEMI AUTOMATICI (Laboratorio)	**COCERIO LEONARDO**
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA (Teoria)	**CIPPONERI VITO**
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA (Laboratorio)	**LUCIANO GIOVANNI**
TECNOL. E PROG. DI SISTEMI ELETT. ED ELETTRON. (Teoria)	**BORELLI CARMINE**
TECNOL. E PROG. DI SISTEMI ELETT. ED ELETTRON. (Laboratorio)	**DI LECCE GIUSEPPE**

COMMISSARI INTERNI

Materia	*Docente*
SISTEMI AUTOMATICI	**MENOZZI ALBERTO**
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	**CIPPONERI VITO**
LINGUA INGLESE	**BELLI PAOLA**

IL CORPO DOCENTE NEL TRIENNIO

DISCIPLINE	*Classi e docenti*		
	III	*IV*	*V*
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	BAGNOLI	BAGNOLI	BAGNOLI
STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE	BAGNOLI	BAGNOLI	BAGNOLI
LINGUA INGLESE	BELLI	BELLI	BELLI
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	CANCELLARA	CANCELLARA	NARDI
RELIGIONE CATTOLICA	PRETOLANI	PRETOLANI	PRETOLANI
ATTIVITA' ALTERNATIVA	GIORDANI	GENTILE	BILOTTA
MATEMATICA	PASSARELLI	PASSARELLI	PASSARELLI
EDUCAZIONE CIVICA	BAGNOLI	BAGNOLI	BAGNOLI
SISTEMI AUTOMATICI (Teoria)	MENOZZI	MENOZZI	MENOZZI
SISTEMI AUTOMATICI (Laboratorio)	ZULIANI	COCERIO	COCERIO
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA (Teoria)	CIPPONERI	CIPPONERI	CIPPONERI
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA (Laboratorio)	BOTTARELLI	BOTTARELLI	LUCIANO
TECNOL. E PROG. DI SISTEMI ELETT. ED ELETTRON. (Teoria)	BURATTI	CARAMANICO	BORELLI
TECNOL. E PROG. DI SISTEMI ELETT. ED ELETTRON.	SERVENTI	ZULIANI	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

L'indirizzo di Elettrotecnica ed Elettronica è finalizzato a dare formazione e competenze specifiche nel campo dell'impiantistica elettrica industriale e civile, delle macchine elettriche, dell'automazione industriale, della progettazione, sviluppo e programmazione dei sistemi elettrici ed elettronici. Attraverso i percorsi PCTO, lo studente viene messo a contatto con le realtà produttive e le aspettative delle aziende di settore del territorio. Si mira altresì ad offrire allo studente una metodologia di studio idonea ad affrontare un eventuale percorso tecnico superiore o universitario.

CONOSCENZE

Il Diplomato in Elettrotecnica ed Elettronica 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 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 *Per le classi IV e V, provenienti dalla classe precedente*	PROMOSSI *Risultanti dallo scrutinio di fine anno e dallo scrutinio differito*	NON PROMOSSI *Risultanti dallo scrutinio di fine anno e dallo scrutinio differito*	INSERIMENTI	TRASFERIMENTI E/O CAMBI DI PERCORSO	TOTALE *Alla fine dell'AS, cioè al termine dello scrutinio differito*
III	23	20	2	0	1	20
IV	20	17	3	0	0	17
V	17			2	0	

ELENCO STUDENTI

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

RELAZIONE SULLA CLASSE

La classe, costituita da 19 alunni, è un gruppo eterogeneo di ragazzi mediamente cordiali ed educati, che raramente hanno dato problemi di ordine disciplinare. Talvolta un clima di eccessiva leggerezza, ha reso necessario moniti di richiamo verso una maggiore serietà e maturità nell'affrontare gli impegni scolastici. Lo studio a casa spesso non è stato adeguato

Progressi curricolari

Per alcuni studenti si segnalano significativi progressi curricolari. Altri, invece, hanno lacune e un approccio allo studio poco efficace sia nelle materie comuni che in quelle di indirizzo.

Impegno

L'impegno è stato complessivamente al di sotto del dovuto, forse ancora condizionato dal pregresso pandemico. L'attenzione in classe, con poche eccezioni, è tante volte stata superficiale; la comprensione e l'assimilazione dei concetti non è stata supportata da un'adeguata fase di studio e rielaborazione personale rendendo necessari da parte del corpo docenti diversi richiami/recuperi.

Partecipazione

Nelle normali attività curricolari la maggior parte degli studenti ha dimostrato un interesse modesto o appena sufficiente; segnali di maggior interesse e coinvolgimento sono stati mostrati nel corso di attività quali progetti, incontri con esperti, visite guidate, viaggi di istruzione, manifestazioni culturali.

Metodo di studio

Alcuni alunni hanno raggiunto l'acquisizione di un metodo di studio efficace essendo in grado di valutare con chiarezza gli obiettivi da perseguire. Altri, invece, applicano superficialmente una metodologia di studio non sempre adeguata.

Profitto complessivo raggiunto

Il profitto complessivo raggiunto è da considerarsi sufficiente. Da segnalare alcuni studenti che hanno conseguito risultati di rilievo nelle materie comuni e/o di indirizzo.

OBIETTIVI DISCIPLINARI

Si rimanda alle RELAZIONI FINALI DELLE SINGOLE DISCIPLINE allegate a questo documento e reperibili sul sito dell'Istituto.

OBIETTIVI TRASVERSALI, COMUNI A TUTTE LE DISCIPLINE

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

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

CONTENUTI, METODOLOGIE, SUSSIDI, TEMPI

Si rimanda alle PROGRAMMAZIONI, allegate, DELLE SINGOLE DISCIPLINE, e 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, di seguito allegata e reperibile sul sito dell'Istituto anche all'interno dei programmi delle singole materie.

COMPETENZE TRASVERSALI, COMUNI A TUTTE LE DISCIPLINE

Indicatori	***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.	Sufficiente
Capacità di lavorare con gli altri in maniera costruttiva e di gestire il proprio apprendimento.	Discreto
COMPETENZE COMUNICATIVE	

Capacità di individuare, comprendere, esprimere, argomentare e interpretare concetti, sentimenti, fatti e opinioni, in forma sia orale sia scritta.	Discreto
COMPETENZE COGNITIVE	
Rimanere concentrati durante compiti prolungati nel tempo.	Sufficiente
Sviluppo delle capacità di analisi e sintesi	Discreto
Usare linguaggi specifici delle diverse discipline	Sufficiente
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.	Sufficiente
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	Sufficiente
Saper riflettere, confrontare ed esprimere valutazioni personali.	Sufficiente

IL RECUPERO

Modalità di recupero	***DISCIPLINE***
Corso di recupero	Matematica
Sportello	
Recupero in itinere o curriculare	Sistemi Automatici, Tecniche di Progett. di Sistemi Elett. ed Elettron.

LA VALUTAZIONE

I PERIODI VALUTATIVI

Primo periodo: dall'inizio delle lezioni al **21/12/2024**
Secondo periodo: dal **07/01/2025** al termine delle lezioni.

CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE DISCIPLINARI

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

CRITERI DI VALUTAZIONE TRASVERSALI, COMUNI A TUTTE LE DISCIPLINE

Indicatori	***LIVELLO MEDIO RAGGIUNTO DALLA CLASSE***
Capacità di relazione e di individuazione del proprio ruolo nel gruppo di riferimento	Buono

Impegno e motivazione allo studio	Insufficiente
Autonomia di lavoro	Sufficiente
Acquisizione dei contenuti specifici disciplinari	Discreto

PERCORSI CLIL

Non svolti

PERCORSI DI DIDATTICA INNOVATIVA

L'uso della tecnologia, già precedentemente utilizzata in classe in alcuni percorsi disciplinari, è entrato a far parte dell'attività didattica in modo sostanziale.
Sono stati condivisi documenti, materiali e verifiche attraverso Google Classroom, è stato potenziato l'apprendimento fra pari e l'azione di supporto fra gli studenti attraverso "incontri a distanza" per l'esecuzione dell'esercizio domestico e la costruzione di lavori in collaborazione. La condivisione dei materiali attraverso Classroom si è rivelata un aiuto prezioso nell'azione di supporto alla preparazione dell'Esame di Stato.
E'stato reso disponibile agli studenti l'utilizzo di svariate applicazioni, con l'utilizzo di diversi software professionali, attraverso l'accesso remoto ad un server d'istituto. L'apprendimento laboratoriale si è arricchito con corsi di formazione tenuti da aziende del territorio (Progetti Automation Farm e Delta Automation).

ATTIVITA' SVOLTE

PERCORSI INTERDISCIPLINARI

Titolo/argomento	*Discipline*	*Studenti*
IO SONO MIA – Violenza e corpo femminile tra gli anni '70 ed oggi	Italiano – Storia – Ed. Civica	Tutta la classe

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

Periodo durata	*Studenti*	*Aziende coinvolte*
Giugno/24		GEA PROCOMAC
Giugno/24		TGK EUROPE
Apr-Mag/24		Mobilità Erasmus
Giugno/24		TM ASCENSORI
Giugno/24		OVERMACH
Giugno/24		SPOTTI SERGIO
Giugno/24		GRIGNAFFINI E RAVARANI
Giugno/24		ZUELLI IMPIANTI
Giugno/24		LAUMAS
Giugno-23		ACMI
Giugno/24		OVERMACH
Giugno/24		GENERAL COM
Giugno/24		IRESET
Giugno-23		COMS
Giugno/24		SPOTTI SERGIO
Giugno/24		SPOTTI SERGIO
AS 2023-24		Frequenza anno all'estero presso 'Columbia High School' in Texas
Giugno/24		GRIGNAFFINI E RAVARANI
Giugno/24		GEA PROCOMAC
Giugno/24		RAYTEC

RUBRICA VALUTATIVA PER I PCTO

Cognome	*Nome*	*VALUTAZIONE*
		Buono
		Buono
		Buono
		Buono
		Buono
		Ottimo
		Ottimo
		Buono
		Buono
		Buono
		Ottimo
		Buono
		Buono
		Buono
		Ottimo
		Ottimo
		Buono
		Ottimo
		Ottimo

PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA

Titolo/Argomento	**Descrizione**	**Discipline coinvolte**	**Durata**
L'EVOLUZIONE DEL DIGITALE	*Visita, presso il Dipartimento di Matematica dell'Università di Parma, del Museo del PC e riflessione sull'evoluzione del digitale dagli anni '50 ad oggi*	Storia, Matematica, Discipline d'indirizzo	4h
IO SONO MIA	*Violenza e corpo femminile tra gli anni '70 e oggi. incontro con la dott.ssa Cerocchi del Centro Studi Movimenti e successivo dibattito in aula*	Storia e Italiano	6h
LA LIBERTÀ	*Attraverso l'analisi dei regimi del Novecento e la visione di film come "Treno di notte per Lisbona" e "Le vite degli altri", è stata proposta una riflessione sul tema della libertà di cui godiamo oggi grazie alla Costituzione*	Storia e Italiano	6h
IL SISTEMA DI VOTO AMERICANO	*Analisi del sistema di voto negli USA*	Storia	1h

CASA DELLA PACE	*Riflessione sul tema: esiste una guerra giusta? Approfondimento sull'obiezione di coscienza e sul servizio civile*	Religione e Materia Alternativa	3h
IMPRENDITORIALITÀ E BENESSERE	*Visione dell'intervista a Nerio Alessandri e questionario sul tema*	Scienze Motorie	2h
ORGANIZZAZIONE E PROCESSI AZIENDALI	*Lezione dialogata e dibattito sul tema*	Tecnologie e Progettazione di	5h
IL VOLONTARIATO	*Incontro con i volontari della Pubblica Assistenza. Un gruppo di studenti, inoltre, ha partecipato al Corso di Primo Soccorso finalizzato all'acquisizione del patentino per l'utilizzo del defibrillatore*	Italiano e Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	2h
SICUREZZA STRADALE	*Incontro con la Signora Sonia Mezzadri dell'Associazione "Nicholas Comati"*	Sistemi Automatici e Tecnologie e Progettazione di	2h
L'UNIONE EUROPEA	*Che cos'è l'Unione Europea? Attraverso una lezione dialogata, si è cercato di dare risposta a questa domanda, analizzando anche i vari Organi che la governano*	Storia	2h

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***
Seminario	"Sviluppi della Robotica: un mondo a cavallo tra ricerca e innovazione industriale" Prof. Guarino Lo Bianco	2h
Seminario	"Uno sguardo alla mobilità del futuro" Prof Carlo Concari.	2h
Incontri con Esperti	Progetto "Automation Farm" – Automazione in ambito Siemens	20h
Incontri con Esperti	Progetto "Delta Automation" Motori Brushless, servoazionamenti Codesys.	10h

Data: 14 Maggio 2025

I Docenti del Consiglio di Classe

Materie	***Docenti***	*Firme*
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	BAGNOLI ALESSANDRO	
STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE	BAGNOLI ALESSANDRO	
LINGUA INGLESE	BELLI PAOLA	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	NARDI MICHELE	
RELIGIONE CATTOLICA	PRETOLANI CATUSCIA	
ATTIVITA' ALTERNATIVA	BILOTTA ROSSELLA ANTONELLA	
MATEMATICA	PASSARELLI MARIA CARMELA	
EDUCAZIONE CIVICA	BAGNOLI ALESSANDRO	
SISTEMI AUTOMATICI (Teoria)	MENOZZI ALBERTO	
SISTEMI AUTOMATICI (Laboratorio)	COCERIO LEONARDO	
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA (Teoria)	CIPPONERI VITO	
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA (Lab.)	LUCIANO GIOVANNI	
TECNOL. E PROG. DI SIST. ELETT. ED ELETTRON. (Teoria)	BORELLI CARMINE	
TECNOL. E PROG. DI SIST. ELETT. ED ELETTRON. (Lab.)	DI LECCE GIUSEPPE	

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