



**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE  
DELLA BASSA FRIULANA**

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



**ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEL CORSO DI  
STUDI**

**(L.425/97 - DPR 323/98 – D.Lgs 62/2017 – OM  
55/2024)**

**a.s.2023-2024**

**5<sup>^</sup>ELEA**

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

Publicato sul sito internet dell'Istituto il 15.05.2024

**Il Dirigente Scolastico  
Prof.ssa Maria Elisabetta Giannuzzi**

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato  
"Arturo Malignani"**  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012



Pag.1/1



# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



## Indice

1. **Composizione del consiglio di classe**
2. **Profilo culturale e professionale dello studente**
3. **Relazione generale sulla classe**
  - 3.1 Composizione della classe
  - 3.2 Profitto
    - 3.2.1 Regolarità degli studi
  - 3.3 Comportamento
  - 3.4 Obiettivi educativi-formativi e cognitivi
  - 3.5 Percorsi e i progetti svolti nell'ambito di “educazione civica”
  - 3.6 Metodologia e strategie didattiche per il recupero e per il potenziamento
  - 3.7 Metodologia CLIL
  - 3.8 Percorsi per le competenze trasversali e l’orientamento
  - 3.9 Esperienze didattiche e formative di particolare rilievo
4. **Relazioni finali per disciplina**
5. **Allegati**
  - 5.1 Simulazioni di prima e seconda prova
  - 5.2 Tabella con griglia di valutazione delle conoscenze/abilità/competenze
  - 5.3 Tabella per l’attribuzione del voto di condotta
  - 5.4 Criteri di attribuzione dei crediti scolastici e formativi
  - 5.5 Tabella con gli indicatori per l’attribuzione del credito scolastico
  - 5.6 Elenco dei libri di testo adottati nel quinto anno
6. **Allegati al presente documento riportati su fascicolo cartaceo riservato esterno, a disposizione della commissione e del presidente**
7. **Firme dei docenti della classe**

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico “Albert Einstein”**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico “Luigi Einaudi”**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale “Enrico Mattei”**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l’Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

**Liceo Linguistico “Luigi Einaudi”**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
“Arturo Malignani”  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012



Pag.2/1



# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isisbassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
 pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



## 1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Docente	Materia	Ore settimanali
CIRCOLINI SABINA	MATEMATICA	3
FURLAN ENRICO	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	6
D'AMORE LUCA	SISTEMI AUTOMATICI	5
DURIAVIG KATY	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4
DURIAVIG KATY	STORIA	2
GORZA ROBERTO	LAB. TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	4
GORZA ROBERTO	LAB. SISTEMI AUTOMATICI	3
ANGELOTTI FRANCESCA	LINGUA INGLESE	3
MEZZANI MARCO	LAB. Elettrotecnica ed ELETTRONICA	3
ZUTTON GABRIELE	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2
POZENEL ALBERTO NELLO	RELIGIONE CATTOLICA / ATTIVITA' ALTERNATIVA	1
REGENI FEDERICO	Elettrotecnica ed ELETTRONICA	6

La continuità didattica è stata interrotta nel passaggio dalla 4<sup>a</sup> alla 5<sup>a</sup> classe per le seguenti discipline: LAB. Elettrotecnica ed ELETTRONICA, TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

Nel passaggio dalla 3<sup>a</sup> alla 4<sup>a</sup> classe la continuità didattica è stata interrotta limitatamente a MATEMATICA, Lab. TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI, SISTEMI AUTOMATICI e LAB. SISTEMI AUTOMATICI

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
 Informatica e telecomunicazioni  
 Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
 Elettronica ed Elettrotecnica  
 via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
 tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
 Liceo Scientifico  
 Liceo Scienze Applicate  
 Liceo scienze Umane  
 via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
 tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
 Amministrazione Finanza e Marketing  
 Relazioni internazionali per il Marketing  
 via Milano 2 - 33057 Palmanova  
 tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
 Servizi commerciali  
 Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
 via Milano 2 - 33057 Palmanova  
 tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
 Via Milano2 – 33057 Palmanova  
 Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
 Meccanica Meccatronica  
 via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
 tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato  
 "Arturo Malignani"**  
 Manutenzione e assistenza tecnica  
 via Università Castrens - 33058 San Giorgio di Nogaro  
 tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
 pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



## 2. PROFILO CULTURALE E PROFESSIONALE DELLO STUDENTE

L'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica" propone una formazione polivalente che unisce i principi, le tecnologie e le pratiche di tutti i sistemi elettrici, rivolti sia alla produzione, alla distribuzione e all'utilizzazione dell'energia elettrica, sia alla generazione, alla trasmissione e alla elaborazione di segnali analogici e digitali, sia alla creazione di sistemi automatici.

Grazie a questa ampia conoscenza di tecnologie i diplomati dell'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica" sono in grado di operare in molte e diverse situazioni: organizzazione dei servizi ed esercizio di sistemi elettrici; sviluppo e utilizzazione di sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici; utilizzazione di tecniche di controllo e interfaccia basati su software dedicati; automazione industriale e controllo dei processi produttivi, processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo; mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale.

La padronanza tecnica è una parte fondamentale degli esiti di apprendimento. L'acquisizione dei fondamenti concettuali e delle tecniche di base dell'elettrotecnica, dell'elettronica, dell'automazione delle loro applicazioni si sviluppa principalmente nel primo biennio. La progettazione, lo studio dei processi produttivi e il loro inquadramento nel sistema aziendale sono presenti in tutti e tre gli ultimi anni, ma specialmente nel quinto vengono condotte in modo sistematico su problemi e situazioni complesse. L'attenzione per i problemi sociali e organizzativi accompagna costantemente l'acquisizione della padronanza tecnica. In particolare, sono studiati i problemi della sicurezza sia ambientale sia lavorativa anche con riferimento alle normative.

L'articolazione di Elettronica è dedicata ad approfondire le conoscenze e le pratiche di progettazione, realizzazione e gestione rispettivamente di sistemi e circuiti elettronici e sistemi di controllo. La preparazione dello studente è integrata da competenze trasversali che gli consentono di leggere le problematiche dell'intera filiera.

## 3. RELAZIONE GENERALE SULLA CLASSE

### 3.1 Composizione della classe

La classe risulta così composta nel corrente anno scolastico

	Alunni		
	Maschi	Femmine	Totale
Numero	17	0	17
Provenienti da altra scuola	0	0	0
Abbandoni/ ritiri durante l'anno	0	0	0
Studenti non italofoni	0		
Studenti BES, Disturbi S.A., Disabili	Si veda allegato riservato		

### 3.2 Profitto

La classe è collaborativa e propositiva, il gruppo abbastanza coeso. Ci sono allievi piuttosto brillanti anche se non per tutti emerge la stessa motivazione allo studio. Il lavoro di recupero in presenza svolto nel corrente anno scolastico consente di affermare che il profitto raggiunto risulta più che soddisfacente per la maggioranza della classe. Il risultato è una classe di studenti con buone e in alcuni casi anche ottime valutazioni in tutte le materie, ma anche di qualche allievo che mostra qualche criticità per non aver consolidato competenze di base con un lavoro costante e produttivo nei trascorsi anni. Alcuni non sono riusciti a recuperare le lacune del I Quadrimestre.

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
 Informatica e telecomunicazioni  
 Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
 Elettronica ed Elettrotecnica  
 via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
 tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
 Liceo Scientifico  
 Liceo Scienze Applicate  
 Liceo scienze Umane  
 via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
 tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
 Amministrazione Finanza e Marketing  
 Relazioni internazionali per il Marketing  
 via Milano 2 - 33057 Palmanova  
 tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
 Servizi commerciali  
 Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
 via Milano 2 - 33057 Palmanova  
 tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
 Via Milano2 – 33057 Palmanova  
 Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
 Meccanica Meccatronica  
 via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
 tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato  
 "Arturo Malignani"**  
 Manutenzione e assistenza tecnica  
 via Università Castrens - 33058 San Giorgio di Nogaro  
 tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isisbassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



Alcuni studenti hanno partecipato attivamente ad attività complementari e/o extracurricolari che hanno contribuito ad arricchire il loro curriculum, dimostrando una notevole intraprendenza e una spiccata attitudine all'ampliamento dei propri orizzonti.

## 3.2.1 Regolarità degli studi

Numero studenti	Regolari	In ritardo di un anno	In ritardo maggiore di un anno
17	15	2	0

## 3.3 Comportamento

La classe è propositiva e collaborativa ed ha sempre mantenuto atteggiamenti costruttivi. Gli allievi hanno dimostrato di avere capacità di socializzazione ed atteggiamenti volti alla risoluzione delle conflittualità, sia all'interno del gruppo classe, sia con i docenti e con il personale della scuola. Nel complesso, il comportamento della classe ha evidenziato senso di responsabilità e di maturità.

## 3.4 Obiettivi educativi-formativi e cognitivi

In sede di programmazione collegiale dell'attività didattica per l'a.s.2020-2021 il consiglio di classe ha elaborato i seguenti obiettivi educativo-formativi, articolati come di seguito riportati:

- Imparare ad imparare
- Progettare.
- Comunicare
- Collaborare e partecipare
- Agire in modo autonomo e responsabile
- Risolvere problemi
- Individuare collegamenti e relazioni
- Acquisire ed interpretare l'informazione

Sono inoltre derivati dal PTOF i seguenti obiettivi:

- 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 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).

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato  
"Arturo Malignani"**  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isisbassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



- 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.
- Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate.
- Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.

## Obiettivi generali raggiunti

### Obiettivi cognitivi:

- **di padronanza (conoscenza e comprensione).**  
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.  
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 il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- **di competenza (applicazione, analisi, sintesi, valutazione)**  
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.
- **di espressione (creatività)**  
Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.

### Obiettivi affettivi:

- **di interesse**  
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.  
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.
- **di impegno**  
Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.
- **di partecipazione**  
Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.

### Altri obiettivi raggiunti:

- 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.

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
"Arturo Malignani"  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012



Pag.6/1



# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
 pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
- 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.
- Partecipare ad un dibattito in lingua inglese, rispettando le regole di base, collaborando all'interno del gruppo per ricercare argomentazioni a favore o contro una mozione, utilizzando un linguaggio verbale e non verbale appropriato e sostenendo il punto di vista assegnato per concludere il dibattito in modo convincente e vincente.

## 3.5 Percorsi e progetti svolti nell'ambito di "Educazione Civica"

Di seguito le attività più significative legate all'indirizzo

Competenze chiave di cittadinanza europea	Sotto competenze specifiche da sviluppare	Argomento	Indicatori	Discipline coinvolte
Competenza in materia di cittadinanza	Affrontare le situazioni problematiche	<b>UDA: il lavoro digitale</b>  Lo smart working	Si pone in modo attivo nell'ascolto  Pone domande per approfondire  Adotta un registro linguistico appropriato a situazioni, interlocutori, ambiti disciplinari	Italiano (2h)
Competenza alfabetica funzionale	Capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica e sociale, in base alla			
Competenza digitale	comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici, giuridici e politici oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità			
Competenza multilinguistica	Comunicare nel piccolo e grande gruppo			
Competenza personale, sociale e capacità di imparare				
Competenza in materia di consapevolezza				

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
 Informatica e telecomunicazioni  
 Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
 Elettronica ed Elettrotecnica  
 via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
 tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
 Liceo Scientifico  
 Liceo Scienze Applicate  
 Liceo scienze Umane  
 via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
 tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
 Amministrazione Finanza e Marketing  
 Relazioni internazionali per il Marketing  
 via Milano 2 - 33057 Palmanova  
 tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
 Servizi commerciali  
 Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
 via Milano 2 - 33057 Palmanova  
 tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
 Via Milano2 – 33057 Palmanova  
 Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
 Meccanica Meccatronica  
 via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
 tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
 "Arturo Malignani"  
 Manutenzione e assistenza tecnica  
 via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
 tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
 pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



e di espressione culturali				
Competenza in materia di cittadinanza  Competenza alfabetica funzionale  Competenza personale, sociale e capacità di imparare  Competenza in materia di consapevolezza e di espressione culturali	Affrontare le situazioni problematiche  Capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici, giuridici e politici oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità	<b>UDA: lavoro e Costituzione</b>  1. Lavoro e Costituzione a. Il lavoro come diritto e dovere (artt. 1,4) b. Il diritto al lavoro c. La tutela del lavoro (art. 35, 39): diritto di sciopero e di associazione sindacale; contratti di lavoro; d. Lavoro ed economia: impresa e proprietà (libertà d'impresa e solidarietà sociale artt. 3, 38, 41, 53)  2. Lavoro e organizzazioni politiche: partiti e sindacati a. La nascita dei partiti politici e dei sindacati come organizzazioni di massa (STO, La società di massa)	Si pone in modo attivo nell'ascolto  Pone domande per approfondire  Adotta un registro linguistico appropriato a situazioni, interlocutori, ambiti disciplinari	Storia (6h)
		<b>UDA: lavoro e Costituzione</b>  Mobbing  Contratto di lavoro  Elementi sulle principali normative sulla sicurezza e sul diritto sul posto di lavoro  Lo Statuto dei Lavoratori		TPSEE (8 h)
		<b>UDA: lavoro e Costituzione</b>  Normativa sui campi elettromagnetici		Elettrotecnica ed elettronica (2h)
		<b>UDA: lavoro e Costituzione</b>	Si pone in modo attivo nell'ascolto	

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
 Informatica e telecomunicazioni  
 Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
 Elettronica ed Elettrotecnica  
 via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
 tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
 Liceo Scientifico  
 Liceo Scienze Applicate  
 Liceo scienze Umane  
 via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
 tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
 Amministrazione Finanza e Marketing  
 Relazioni internazionali per il Marketing  
 via Milano 2 - 33057 Palmanova  
 tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
 Servizi commerciali  
 Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
 via Milano 2 - 33057 Palmanova  
 tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
 Via Milano2 – 33057 Palmanova  
 Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
 Meccanica Meccatronica  
 via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
 tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato "Arturo Malignani"**  
 Manutenzione e assistenza tecnica  
 via Università Castrens - 33058 San Giorgio di Nogaro  
 tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012



Pag. 8/1





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



		La sicurezza nell'ambito della progettazione dei sistemi di automazione industriale, applicazioni dell'industrial Internet of Things e del Condition Monitoring.	Pone domande per approfondire  Adotta un registro linguistico appropriato a situazioni, interlocutori, ambiti disciplinari	Sistemi automatici (9 h)

## Altre attività di educazione civica

Competenze chiave di cittadinanza europea	Sotto competenze specifiche da sviluppare	Argomento	Indicatori	Discipline coinvolte
		Automation – pros and cons  Biohacking, a question of ethics, a debate	Propone argomentazioni in grado di sostenere il punto di vista assegnato Partecipa in modo adeguato con linguaggio verbale e non verbale appropriato Si esprime chiaramente in lingua inglese, dando valore alle argomentazioni proposte in fase di presentazione, confronto e conclusione del dibattito.	Inglese (6h)
		La situazione del lavoro nel mondo		IRC 1 h
		Il Fairplay		Scienze Motorie e Sportive 2h

## Griglia di valutazione

INDICATORE	DESCRIZIONE PER LIVELLI	VALUTAZIONE
CONOSCENZE	Lo studente conosce il significato degli argomenti trattati. Sa comprendere e discutere della loro importanza e apprezzarne il valore, riuscendo a individuarli nell'ambito delle azioni di vita quotidiana.	AVANZATO 9 – 10
	Lo studente ha consolidato le conoscenze ed il significato degli argomenti trattati. Se sollecitato ne parla anche con riferimento a situazioni di vita quotidiana.	INTERMEDIO 7 – 8

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato "Arturo Malignani"**  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isisbassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



	Lo studente possiede conoscenze essenziali e definizioni letterali degli argomenti trattati, anche se non è in grado di riconoscerne pienamente l'importanza nell'ambito del proprio vissuto quotidiano.	BASE 6
IMPEGNO E RESPONSABILITÀ	Chiamato a svolgere un compito, lo studente dimostra interesse a risolvere i problemi del gruppo in cui opera, è in grado di riflettere e prendere decisioni per risolvere i conflitti, prova a cercare soluzioni idonee per raggiungere l'obiettivo che gli è stato assegnato.	AVANZATO 9 - 10
	Chiamato a svolgere un compito, lo studente dimostra interesse a risolvere i problemi del gruppo in cui opera ma non è in grado di adottare decisioni efficaci per risolvere i conflitti e trovare soluzioni.	INTERMEDIO 7 - 8
	Lo studente impegnato nello svolgere un compito lavora nel gruppo ma evita il più delle volte le situazioni di conflitto all'interno dello stesso e si adegua alle soluzioni discusse o proposte dagli altri.	BASE 6
PENSIERO CRITICO	Posto di fronte a una situazione nuova l'allievo è in grado di comprendere pienamente le ragioni e le opinioni diverse dalla sua, riuscendo ad adeguare il suo punto di vista senza perdere la coerenza con il pensiero originale.	AVANZATO 9 - 10
	In situazioni nuove l'allievo capisce le ragioni degli altri ma è poco disponibile ad adeguare il proprio pensiero a ragionamenti e considerazioni diversi dai propri.	INTERMEDIO 7 - 8
	L'allievo tende ad ignorare il punto di vista degli altri e posto in situazioni nuove riesce con difficoltà ad adeguare i propri ragionamenti e a valutare i fatti in modo oggettivo.	BASE 6
PARTECIPAZIONE	L'allievo sa condividere con il gruppo di appartenenza azioni orientate all'interesse comune, è molto attivo nel coinvolgere altri soggetti.	AVANZATO 9 - 10
	L'allievo condivide con il gruppo di appartenenza azioni orientate all'interesse comune, si lascia coinvolgere facilmente dagli altri.	INTERMEDIO 7 - 8
	L'allievo condivide il lavoro con il gruppo di appartenenza, ma collabora solo se spronato da chi è più motivato.	BASE 6

### 3.6 Metodologia e strategie didattiche per il recupero e per il potenziamento

Sono state intraprese le seguenti azioni comuni:

- Rafforzamento dei requisiti di base e ripasso degli argomenti fondamentali delle discipline
- Indicazioni e riflessioni sul metodo di studio e sugli stili di apprendimento
- Attivazione di forme di peer tutoring e cooperative learning
- Organizzazione di lavori di gruppo
- Organizzazione di percorsi didattici operativi, interattivi e di esperienze laboratoriali
- Correzione collettiva o a campione dei compiti assegnati per casa
- Indicazione di compiti specifici (anche on line) per chi manifestasse particolari lacune o, al contrario, di ricerche particolari per chi volesse approfondire determinati argomenti

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato  
"Arturo Malignani"**  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isisbassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



Per gli allievi ammessi al corrente anno scolastico con Piano di Apprendimento Individualizzato o che hanno incontrato nel corso dell'anno scolastico difficoltà nell'assimilazione dei contenuti/competenze sviluppati nelle diverse discipline si è provveduto ad attivare i seguenti interventi:

- Recuperi in itinere
- Studio assistito (pausa didattica) per tutte le discipline nel periodo 29.01.2024 al 03.02.2024

## 3.7 Metodologia CLIL

Nella classe non è stata attivata la metodologia CLIL

## 3.8 Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento

Le attività di PCTO proposte a tutta la classe sono riportate di seguito:

### Classe 3<sup>^</sup>

Formazione sicurezza di base 4 ore – Formazione sicurezza specifica 8 ore

### Classe 4<sup>^</sup>

Iniziative di orientamento in uscita

LEF (Lean Experience Factory San Vito al Tagliamento: “Future Lab” seminari sull’Industria 4.0 per l’ottimizzazione di processo)

Stage aziendali tra fine a.s 2022/23 e inizio a.s 2023/24

### Classe 5<sup>^</sup>

#### PCTO

INIZIATIVE	Periodo	Ore	Allievi partecipanti (17)
Visita aziendale (Nidec)	18/11/23	5	17
Fabbriche aperte (Sisecam)	24/11/23	4	17
Beckhoff Italia – seminari tecnici	16/10/23	3	17
	6/11/23	2	15
	22/1/24	3	16
Danieli S.p.A – presentazione e colloqui one to one	5/3/24	4	15
ITEM	15/3/24	2	4
	22/3/24	2	
Parma – Fiera SPS	30/5/24	8	17
Campionato naz. delle lingue, prove online ed in presenza + preparazione alle prove stesse	nov '23, febr, e mar '24	20	1
Qualificazioni al campionato nazionale delle lingue	9/11/23	1	16

#### ORIENTAMENTO

INIZIATIVE	Periodo	Ore	Allievi partecipanti (17)
Fiera or.orientamento PN	29/11/23	8	16

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico “Albert Einstein”**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico “Luigi Einaudi”**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale “Enrico Mattei”**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l’Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico “Luigi Einaudi”**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
“Arturo Malignani”  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrens - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



AIET	30/11/23	4	14
MITS – web live show it's my future industria meccatronica + presentaz. ITS Malignani	11/12/24	2,5	16
	7/2/24	4	17
Lavoro e Costituzione	29,30,31/1; 2/2/24	6	17,16,15 17
Progetto architettura - conferenza e visite sul territorio (Conferenza sui totalitarismi, urbanistica e architetture fasciste tra Italia (Torviscosa) e Croazia (Arsia e Albona)	16/1/24	6	16
	6/2/24	10	7
	26/3/24	3	14
Corso BLSA (CRI)	16/3/24	5	8
UNITS	29/2/24	1,5	1
UNIUD salone Student day	1/3	4	15
		5	
Conferenza legalità - arma carabinieri	21/3	1,5	15
Incontro interinale ADECCO	30/4/24	2,5	17
La Resistenza attraverso il cinema	23/4/24	3	17

Sulla base di tali iniziative, ciascun allievo ha effettuato percorsi personalizzati

### 3.9 Esperienze didattiche e formative di particolare rilievo

Si segnala inoltre la partecipazione della classe (in alcuni casi limitatamente a singoli allievi, su base volontaria) ai progetti:

Progetto/attività	periodo	ore	Descrizione
ITEM Information Technology, Electronics and Mechanics	2023-24		Progetto inserito nell'accordo Quadro tra ISIS della Bassa Friulana, ISIS Malignani Udine e azienda Danieli SpA. Il Progetto IT.E.M. (Information Technology + Electronics + Mechanics) riassume i punti cardine della meccatronica, dell'elettronica e dell'informatica. Ha un concreto riferimento tecnico e costituisce un'opportunità di scoperta delle nuove figure professionali in alternanza tra studio e pratica. Il riferimento tecnico ha la funzione di catalizzare le peculiarità della meccatronica, scienza ingegneristica con un connubio tra meccanica, robotica, elettronica, computer, telecomunicazioni, sistemi, controlli e produzione. I docenti e i tutor aziendali, a scuola come in azienda, costituiscono i punti di unione della rete di esperti per la formazione, relazioni di gruppo durante tutto l'anno scolastico, anche attraverso una serie di interventi di approfondimento tenuti online dagli esperti aziendali. L'attività pratica, rivolta ad alcuni studenti della classe durante il quarto e quinto anno di corso, consiste nella realizzazione di un

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato  
"Arturo Malignani"**  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
 pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



		<p>sistema per l'acquisizione di segnali fisici rilevati su di un banco prova per riduttori meccanici. Il tema proposto è di estrema attualità in quanto riguarda sia la sicurezza dei macchinari sia la loro manutenzione predittiva, sfruttando le più recenti soluzioni Industry 4.0. Attraverso le tecnologie IoT tutti i dati telemetrici sono visualizzabili e analizzabili da remoto.</p> <p>Nel contesto del progetto formativo sono state affrontate tematiche del settore tecnologico di riferimento tramite videolezioni per complessive 12 ore, condotte dagli esperti aziendali rivolte a tutti gli studenti della classe.</p> <p>Il progetto didattico, nel suo insieme ha ricevuto il “Premio di Eccellenza Duale”, per la categoria “Alternanza Scuola-Lavoro” istituito dalla Camera di Commercio Italo-Germanica, AHK Italian, il cui scopo è quello di premiare i migliori progetti di formazione duale in Italia e reso possibile grazie ai contributi degli organi ministeriali tedeschi quali il Ministero dell'Istruzione e della Ricerca (BMBF) e il German Office for International Cooperation in Vocational Educational and Training (GOVET). Il Premio è stato motivato per la dinamicità e il peso del duale, per la visione d'insieme e l'attenzione al particolare nella co-progettazione e per i risultati ottenuti nella promozione dell'interazione tra reti di scuole e l'azienda, e la condivisione di esperienze e di competenze interdisciplinari, promuovendo il digitale nella comunicazione e nella valutazione per la maturazione dei talenti.</p>
STREAM	2022-24	<p>Il contesto dell'attività si colloca nella collaborazione tra il soggetto promotore ISIS della Bassa Friulana e il soggetto ospitante Danieli Automation per la sperimentazione di un percorso formativo, così detto “STREAM OF TRAINING KNOWLEDGE”, abbreviato “STREAM” coerente con l'indirizzo di studi scelto dagli studenti frequentanti i corsi dell'Istituto, avente il fine di far evolvere gli attuali percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento.</p> <p>L'attività è articolata su due anni scolastici, durante la classe quarta e durante la classe quinta.</p> <p>Durante la classe quarta i moduli formativi coinvolti sono:  <b>TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI; SISTEMI AUTOMATICI.</b></p> <p>Durante la classe quinta i moduli formativi coinvolti sono:  <b>TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI; ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA; SISTEMI AUTOMATICI.</b></p> <p>Il progetto intende far conseguire i seguenti obiettivi didattici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consentire allo studente di seguire moduli formativi in azienda equivalenti a quelli definiti nei tradizionali corsi scolastici.</li> <li>• Far sì che lo studente raggiunga specifiche abilità operative facilitando un approccio responsabile ed autonomo.</li> <li>• Favorire una più approfondita conoscenza della realtà e complessità aziendale e della sua organizzazione.</li> </ul>

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
 Informatica e telecomunicazioni  
 Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
 Elettronica ed Elettrotecnica  
 via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
 tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico “Albert Einstein”**  
 Liceo Scientifico  
 Liceo Scienze Applicate  
 Liceo scienze Umane  
 via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
 tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico “Luigi Einaudi”**  
 Amministrazione Finanza e Marketing  
 Relazioni internazionali per il Marketing  
 via Milano 2 - 33057 Palmanova  
 tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale “Enrico Mattei”**  
 Servizi commerciali  
 Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
 via Milano 2 - 33057 Palmanova  
 tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

**Liceo Linguistico “Luigi Einaudi”**  
 Via Milano2 – 33057 Palmanova  
 Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
 Meccanica Meccatronica  
 via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
 tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
 “Arturo Malignani”  
 Manutenzione e assistenza tecnica  
 via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
 tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



			<ul style="list-style-type: none"> <li>Sviluppare competenze trasversali spendibili in un contesto lavorativo futuro.</li> <li>Sensibilizzare lo studente sui temi della qualità e della sicurezza sul lavoro.</li> <li>Consentire lo sviluppo delle attitudini dello studente anche al fine di orientarlo in scelte future.</li> </ul>
Certificazione linguistica Cambridge	2023		Alcuni studenti hanno frequentato i corsi organizzati dalla scuola ed hanno conseguito le certificazioni linguistiche B1, B2 e C1 nel corso del triennio.
CAMPIONATO NAZIONALE DELLE LINGUE, Università di Urbino	Novembre 23, febbraio, marzo 24		Partecipazione a test di qualificazione alle varie fasi del campionato, per tutta la classe. Test di livello B2/C1; 6 studenti superano il punteggio minimo di qualificazione (60) ed uno di loro si qualifica successivamente per le fasi semifinali online e le finali nazionali ad Urbino, in presenza. Tre giorni a contatto con i migliori 15 studenti in Italia e prove di scrittura creativa e di esperienza della realtà universitaria e culturale di Urbino.
Erasmus plus	2021-23		Due studenti trascorrono 1 mese in Germania, e uno in Francia, frequentando la scuola e vivendo in famiglie locali. Restituiscono a scuola la loro esperienza e diffondono quanto imparato attraverso questa esperienza personale.
Progetto formativo COMAU-Pearson	2023		La robotica entra a scuola, corso finalizzato a conseguire il Patentino della Robotica, certificazione che abilita ad operare con i bracci robotici industriali, equivalente a quella rilasciata a professionisti ed aziende e riconosciuta a livello internazionale. Il percorso formativo viene erogato in modalità blended e include sia lezioni in presenza presso l'istituto sia studio e-learning a casa grazie alla piattaforma Comau Web Academy, ideata e realizzata proprio da Comau, azienda italiana leader mondiale nel campo della automazione industriale. L'esame finale presso test center Comau-Pearson attestata tramite certificato il conseguimento dei contenuti e delle abilità richieste dal percorso formativo "Uso e programmazione" dei robot della famiglia C5G di COMAU.
Beckhoff Italia – seminari tecnici		9	Il Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni in collaborazione con Beckhoff Automation Italia ha sviluppato una serie di seminari tecnici di approfondimento e perfezionamento sulle metodologie avanzate di programmazione dei PC per l'automazione industriale. I seminari sono stati rivolti agli studenti di tutta la classe e sono stati svolti durante gli aa.ss. 2022-20233 e 2023-2024. I seminari sono stati condotti da un Field Application Engineer di Beckhoff Automation Italia. Sotto la guida dell'esperto, nell'aa.ss. 2022-2023 la classe ha analizzato i moderni metodi per la modellizzazione del software, l'impiego del software di automazione TwinCAT, gli elementi del linguaggio ST, lo sviluppo di macchine a stati finiti da applicare al contesto dei processi industriali. Durante l'aa.ss. 2023-2024 sono state presentate le soluzioni Industrial Internet of Things, la gestione della comunicazione di processo tra i layer di automazione mediante l'applicazione del protocollo MQTT; successivamente sono stati presentati gli strumenti di Condition Monitoring e di analisi numerica e statistica dei dati di impianto. Grazie all'allestimento nel laboratorio di simulatori specifici con i PC industriali Beckhoff, gli allievi hanno potuto approfondire e sviluppare quanto proposto nei seminari tecnici, verificando con la pratica l'acquisizione delle loro conoscenze e competenze.
AEIT Associazione Italiana di Elettrotecnica,	30/11	4	Giornata di studio AEIT sulle tecnologie spaziali e le applicazioni elettriche ed ICT nello spazio. Evento realizzato in collaborazione con Dipartimento di Ingegneria e Architettura Università degli studi di Trieste, D-ETEF Digital Energy Transformation & Electrification Facility ed in

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
"Arturo Malignani"  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



Elettronica, Automazione, Informatica e Telecomunicazioni Sezione Friuli Venezia Giulia			collaborazione con Laurea Magistrale in Ingegneria dell’Energia Elettrica e dei Sistemi, ASI - Agenzia Spaziale Italiana, LEONARDO, Telespazio, Thales Alenia Space, CESMA, AVIO e con il patrocinio di Confindustria Alto Adriatico. Le attività spaziali costituiscono uno dei settori a più rapida crescita in campo internazionale. La space economy, ora stimata in oltre 400 miliardi \$, è prevista raddoppiare il suo valore in una quindicina d’anni. Le applicazioni industriali vanno dai lanciatori ai veicoli spaziali e satelliti. Il nostro Paese è presente nei tre campi di applicazione, e come investimenti costituisce il terzo in Europa e il sesto in campo internazionale. I benefici legati alle attività spaziali sono molteplici e variegati. Dalle telecomunicazioni dei satelliti alle operazioni di laboratorio in orbita in condizioni di micro gravità, all’osservazione meteorologica, al controllo del traffico aereo-marittimo-terrestre, alle attività della Difesa. Non solo, anche il contrasto dell’inquinamento, l’ottimizzazione dell’agricoltura e la protezione del patrimonio forestale trovano vantaggio nelle applicazioni spaziali. La sfida tecnologica è quella di costruire veicoli, componenti, strumenti e sensori, in grado di resistere alle sollecitazioni del lancio e a quelle in atmosfera. In questa Giornata di Studio, AEIT FVG affronta gli aspetti tecnici delle applicazioni spaziali, con riferimento alle telecomunicazioni e alla gestione dell’energia a bordo, nonché allo sviluppo del settore e alle capacità di realizzazione attuali e future.
Romeo & Juliet	13/3	3	Spettacolo teatrale in inglese
La Resistenza attraverso il cinema - ANPI	23/4	3	Breve quadro della cinematografia relativa alla Resistenza e commenti di frammenti delle opere più significative
DONAZIONE	24/2	1	Conferenza sulla sensibilizzazione al dono del sangue e midollo osseo

## 4. RELAZIONI FINALI PER DISCIPLINA

Per ciascuna materia è inserita a seguire la relazione finale dove sono riportati i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti.

In ogni relazione sono inoltre evidenziati i nodi concettuali caratterizzanti la disciplina.

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico “Albert Einstein”**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico “Luigi Einaudi”**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale “Enrico Mattei”**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l’Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico “Luigi Einaudi”**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
“Arturo Malignani”  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





## **RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI ELETTRONICA (Proff. Federico Regeni – Marco Mezzani)**

### **4.1 N° di ore svolte**

Numero di ore settimanali di lezione previste 6

Numero di ore svolte 150

Ore da svolgere tra il 16/05/2024 e il 10/06/2024: 24 ore in presenza.

### **4.2 Brevi note sul profitto**

Il profitto è stato mediamente discreto, migliore nelle attività di laboratorio rispetto alle verifiche sommative fatta in classe.

### **4.3 Brevi note sulla partecipazione**

La partecipazione al dialogo educativo è stata mediamente soddisfacente, l'interesse per la disciplina si è riscontrato solo in quasi tutti i moduli didattici.

### **4.4 Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze**

- Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
- Utilizzare il software di simulazione circuitale 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.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

### **4.5 Contributo della disciplina al percorso di Educazione Civica**

- Conoscenza del fenomeno dell'Elettrosmog: principali caratteristiche dell'inquinamento elettromagnetico. Normativa di riferimento europea e italiana.
- Analisi della Raccomandazione del Consiglio Europeo del 12 luglio 1999 relativa alla limitazione dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici da 0 Hz a 300 GHz (1999/519/CE)
- Conoscenza della Direttiva 2013/35/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 giugno 2013
- Conoscenza del Decreto del Presidente del Consiglio dei ministri del 8 luglio 2003
- Conoscenza dell'attività dell'Agenzia regionale - ARPA FVG - per il controllo e monitoraggio delle radiazioni elettromagnetiche presenti nel territorio nel rispetto della legislazione europea, italiana e regionale.

### **4.6 Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina**

Riportare in sintesi i nodi concettuali, rapportati ai nuclei essenziali (o saperi minimi) disciplinari desunti dalla programmazione disciplinare o del Dipartimento di afferenza

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettrotecnica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato  
"Arturo Malignani"**  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012







# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



- Conoscere e saper progettare filtri attivi
- Analizzare e progettare oscillatori sinusoidali
- Conoscere la tecnica delle forme d'onda; saper progettare circuiti monostabili, astabili, generatori di onde triangolari (simmetriche e a dente di sega)
- Saper analizzare le principali caratteristiche elettriche di un motore in alternata e conoscere i principi dell'azionamento industriale.
- Saper progettare e analizzare un amplificatore di audio di media potenza.

## 4.7 Metodologie didattiche utilizzate

Utilizzo dei laboratori  
Lezioni frontali  
Compiti per casa  
Discussione con la classe

Materiali di studio proposti: appunti dei docenti, libro di testo, manuale.  
Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni: video lezioni, interventi.  
Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati (e-mail – registro elettronico - Teams di office 365)

## 4.8 Verifiche e valutazione

Durante l'anno scolastico sono state effettuate  
N° 2 verifiche orali  
N° 4 verifiche scritte  
N° 4 verifiche pratiche / di laboratorio

Sono state utilizzati le seguenti griglie e/o strumenti di valutazione: si è valutato il grado di conoscenza della materia per le valutazioni orali e la correttezza nella elaborazione degli esercizi proposti per le verifiche sommative.

## 4.9 Programma svolto

Il docente, qualora il programma svolto dopo la presentazione del presente documento, sia diverso da quello previsto, evidenzierà in un documento a parte le modifiche da apportare.

### 1. Filtri Attivi:

- concetti generali,
- funzioni di trasferimento dei filtri attivi del primo e del secondo ordine,
- filtri attivi passabasso, passa banda, passa alto ed elimina banda,
- tecniche di approssimazione (Butterworth, Chebyshev, Bessel),
- filtri a reazione positiva semplice di SallenKey,
- filtri a reazione negativa multipla,
- filtri universali,

### 2. Generatori di segnali sinusoidali:

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
"Arturo Malignani"  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



- principio di funzionamento degli oscillatori sinusoidale;
- criterio di Barkausen,
- oscillatori per basse frequenze; a sfasamento, a ponte di Wien, in quadratura,
- oscillatore per alte frequenze (Hartley e Colpitts),
- stabilità in frequenza,
- oscillatori al quarzo.

### 3. Generatori di forme d'onda:

- Timer 555
- Tecniche circuitali, multivibratori (astabile, monostabile bistabile)
- generatori di rampa: integratore invertente e non invertente
- Formatori d'onda ad operazionali: comparatore, trigger di Schmitt simmetrico ed asimmetrico, generatore d'onda quadra (astabile ad operazionale), generatore d'onda triangolare.

### 4. Macchine asincrone:

- campo rotante trifase: Teorema di Galileo Ferraris,
- costituzione della macchina asincrona trifase,
- circuito equivalente, bilancio delle potenze,
- caratteristica meccanica,
- funzionamento allo spunto, funzionamento sotto carico,
- potenze coppie e rendimento,
- prova a vuoto e in corto circuito del motore asincrono trifase.
- motore asincrono monofase; principio di funzionamento, caratteristica meccanica.

### 5. Azionamenti per motori asincroni trifase

- Caratteristica meccanica e regolazione della velocità nei mat,
- Tiristori: SCR, Triac, GTO
- Ponte monofase e trifase semi controllato e totalmente controllato, inverter
- Regolazione a coppia e potenza costante,
- Convertitori statici di frequenza ad onda sinusoidale per motori asincroni

### 6. Elementi di teoria dei segnali

- Analisi di Fourier per segnali periodici
- Proprietà principali per segnali pari e dispari
- Sviluppo in serie di Fourier per onda quadra bipolare, onda quadra unipolare e dente di sega,
- Spettro discreto per segnali periodici
- Principali caratteristiche dello sviluppo di Fourier per segnali aperiodici

### 7. Amplificatori di potenza

- L'amplificazione per grandi segnali: classi di funzionamento, rendimento di conversione, figura di merito.
- Amplificatori di potenza in classe A
- Amplificatori di potenza in classe B in controfase (push-pull): configurazione a simmetria complementare, alimentazione singola.
- Stadi finali ad audiofrequenza: Finali a BJT, stadio pilota con effetto bootstrap, distorsione di cross over; finali per potenze elevate, finali pilotati da amplificatore operazionale.

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 - 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato  
"Arturo Malignani"**  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrens - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isisbassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



- Amplificatori di potenza audio integrati: TDA2005

## 8. Acquisizione ed elaborazione dei segnali

- Sistema di acquisizione ed elaborazione dati, trasduttori,
- condizionamento del segnale; amplificatore per strumentazione,
- conversione D/A: risoluzione, precisione, linearità tempo di assestamento
- Convertitori DAC: a resistori pesati, a scala R-2R, a scala R-2R invertita,
- Caratteristiche dei convertitori A/D: dinamica della tensione di ingresso, impedenza di ingresso, tempo di conversione, risoluzione, precisione
- Convertitori ADC: a comparatori in parallelo, ad approssimazioni successive, a conteggio, ad integrazione ad una rampa e a doppia rampa,
- Sample and Hold S/H,
- convertitore tensione/frequenza e frequenza tensione.

## 9. Laboratorio di Elettronica

1. Filtro attivo passa banda a banda larga con implementazione di Sallen Key e approssimazione di Butterwoth. Simulazione mediante supporto multimediale e realizzazione su supporto sperimentale con conseguente collaudo tramite oscilloscopio e generatori di funzioni.
2. Filtro attivo ad Amp. Op, a banda stretta, per la selezione della terza armonica di un'onda quadra bipolare. Simulazione mediante supporto multimediale e realizzazione su supporto sperimentale con conseguente collaudo tramite oscilloscopio e generatori di funzioni.
3. Generatore di onde non sinusoidali, nella fattispecie circuito generatore di dente di sega mediante astabile con impostazione di duty cycle ed integratore non invertente. Simulazione mediante supporto multimediale e realizzazione su supporto sperimentale con conseguente collaudo tramite oscilloscopio e generatori di funzioni.
4. Oscillatori a sfasamento singolo ed a ponte di Wien a bassa frequenza mediante Amp. Op. Simulazione mediante supporto multimediale e realizzazione su supporto sperimentale con conseguente collaudo tramite oscilloscopio e generatori di funzioni.
5. Progetto di un amplificatore audio mediante TDA2005. Simulazione mediante supporto multimediale e realizzazione su supporto sperimentale con conseguente collaudo tramite oscilloscopio e generatori di funzioni.

### Testi utilizzati

- Corso di Elettrotecnica ed Elettronica E&E a colori, vol. 2 e vol. 3. Ed. Petrini, E.Cuniberti, G. Bobbio, S. Sammarco, L. De Lucchi. Edizione a cura di C. Biasca e F. Gaviraghi.
- Manuale Cremonese di elettronica, Ed. Zanichelli 2014 Quarta edizione.

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
"Arturo Malignani"  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





## **RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA (Prof.ssa Duriavig Katy)**

### ***N° di ore svolte***

Numero di ore settimanali di lezione previste: 4

Numero di ore svolte fino al 15 maggio 2024: 97 (di cui 91 di attività didattica)

Numero di ore previste dopo il 15 maggio 2024: 12

### ***Brevi note sul profitto***

La classe presenta un profitto medio soddisfacente: per due allievi l'impegno è stato incostante e spesso superficiale, mentre alcuni si sono distinti per risultati complessivamente e stabilmente buoni. Un allievo non italofono supportato da piano BES possiede strumenti linguistici sufficientemente comprensibili per una valutazione complessivamente sufficiente nella produzione scritta e orale.

### ***Brevi note sulla partecipazione***

Gli allievi erano costantemente presenti alle lezioni, con attenzione e interesse diversificati, ma buona interazione. Hanno portato a compimento tutti i compiti intermedi richiesti, rispettando con responsabilità le scadenze e le richieste di verifica.

### ***Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze***

Hanno riguardato in generale: formazione umana e culturale degli allievi attraverso un'armonica sintesi tra sapere scientifico e sapere umanistico; formazione di una personalità libera, creativa e responsabile; potenziamento delle capacità di comunicazione e di relazione interpersonale; sviluppo di capacità decisionali e critiche mediante la riflessione e l'autoanalisi; disponibilità alla partecipazione, al dialogo educativo, alla collaborazione e alla progettazione del gruppo, in funzione dell'accettazione di sé e degli altri.

Nello specifico disciplinare, gli obiettivi programmati sono stati raggiunti per tutta la classe, che possiede di base le abilità e le competenze richieste nella comprensione, analisi e riflessione sui testi letterari e non. In alcuni casi il livello di approccio alla letteratura si manifesta con sensibilità e capacità strumentali anche discrete, se non buone. Anche nella produzione scritta e nell'esposizione orale, gli obiettivi di base sono stati raggiunti quasi da tutti; qualche allievo, tuttavia, manifesta maggiori criticità nell'espressione in forma scritta e orale.

### ***Contributo della disciplina al percorso di Educazione Civica***

*Il contributo per l'Educazione Civica (totale complessivo di 2 ore), ha coinvolto la disciplina secondo quanto sintetizzato nella seguente tabella:*

#### **Titolo UDA: Il lavoro digitale**

<b>attività</b>	<b>periodo</b>	<b>ore</b>	<b>discipline coinvolte</b>	<b>tipologia di prova</b>	<b>valutazione</b>
Lo smart working	I Q		Italiano	formativa	

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 - 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato  
"Arturo Malignani"**  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



## *Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina*

Sono stati considerati:

### **Per gli aspetti metodologici:**

- Acquisizione di un metodo di studio autonomo e flessibile, finalizzato a garantire una sintesi unitaria del sapere.
- Capacità di correlare metodi e contenuti delle singole discipline, coordinando le conoscenze e le competenze in modo tale da realizzare opportuni collegamenti nell'ottica della multidisciplinarietà.
- Potenziamento delle abilità di rielaborazione personale e critica.
- Capacità di usare autonomamente e in modo critico manuali, riviste e altre fonti di informazioni.
- Propensione culturale ad un continuo aggiornamento.
- Capacità di valutare autonomamente i risultati personalmente conseguiti e di individuare e correggere gli errori.

### **Per gli aspetti logico-argomentativi**

- Capacità di sostenere una propria tesi, argomentandola opportunamente.
- Capacità di ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.
- Abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni, potenziando le capacità intuitive e logico-deduttive.
- Capacità di riesaminare criticamente e sistemare logicamente le conoscenze e le competenze acquisite per lo sviluppo di abilità logico-riflessive, critiche, di astrazione, di analisi e di sintesi.

### **Per gli aspetti linguistici e comunicativi**

- Capacità espressive, di analisi, di sintesi e contestualizzazione.
- Potenziamento delle abilità di scrittura e di esposizione orale in relazione ai diversi contesti comunicativi.
- Acquisizione di competenze nell'utilizzo di tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

### **Per gli aspetti linguistici e comunicativi**

- Conoscenza degli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi.
- Consapevolezza del significato culturale del patrimonio artistico italiano.
- Capacità di fruire delle espressioni creative dei mezzi espressivi

Inoltre, si riporta di seguito quanto riferito al curriculum d'Istituto elaborato dal Dipartimento afferente

<b>Conoscenze LINGUA</b>	<b>Abilità LINGUA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi.</li> <li>• Caratteristiche dei linguaggi specialistici e del lessico tecnico-scientifico.</li> <li>• Strumenti e metodi di documentazione per approfondimenti letterari e tecnici.</li> <li>• Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta.</li> <li>• Repertori dei termini tecnici e scientifici relativi al settore d'indirizzo anche in lingua straniera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della lingua italiana.</li> <li>• Riconoscere i caratteri stilistici e strutturali di testi letterari, artistici, scientifici e tecnologici.</li> <li>• Utilizzare registri comunicativi adeguati ai diversi ambiti specialistici</li> <li>• Consultare dizionari e altre fonti informative per l'approfondimento e la produzione linguistica.</li> <li>• Sostenere conversazioni e colloqui su tematiche predefinite anche professionali.</li> </ul>

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 - 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato  
"Arturo Malignani"**  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrens - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software “dedicati” per la comunicazione professionale.</li> <li>• Social network e new media come fenomeno comunicativo.</li> <li>• Struttura di un curriculum vitæ e modalità di compilazione del CV europeo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccogliere, selezionare ed utilizzare informazioni utili all’attività di ricerca di testi letterari, artistici, scientifici e tecnologici.</li> <li>• Produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità.</li> <li>• Ideare e realizzare testi multimediali su tematiche culturali, di studio e professionali.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Contenuti LETTERATURA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L’età postunitaria, Scapigliatura, Naturalismo e Verismo.</li> <li>• Simbolismo e Decadentismo.</li> <li>• Il primo Novecento.</li> <li>• Dalla prima alla Seconda guerra mondiale.</li> <li>• Dal dopoguerra ai giorni nostri.</li> <li>• Crisi e contestazione.</li> <li>• Oltre il Novecento. (non sviluppato)</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Abilità LETTERATURA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana.</li> <li>• Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano ed internazionale dal Medioevo all’Unità nazionale.</li> <li>• Riconoscere i tratti peculiari o comuni alle diverse culture dei popoli europei nella produzione letteraria, artistica, scientifica e tecnologica contemporanea.</li> <li>• Individuare i caratteri specifici di un testo letterario, scientifico, tecnico, storico, critico ed artistico.</li> <li>• Contestualizzare testi e opere letterarie, artistiche e scientifiche di differenti epoche e realtà territoriali in rapporto alla tradizione culturale italiana e di altri popoli.</li> <li>• Formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario anche mettendolo in relazione alle esperienze personali.</li> <li>• Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto.</li> </ul>

## Metodologie didattiche utilizzate

- Metodo interrogativo: gli allievi, attraverso un dialogo profondo, vengono guidati nel ragionamento.
- Metodo attivo: il discente, avverso la propria attività ed il supporto dei docenti, scopre autonomamente, ideando ed organizzando i dati.
- Metodo per gruppi di lavoro (Cooperative learning): attraverso la consapevolezza dell’importanza di lavorare in team e della discussione (Debate) si consolidano processi di apprendimento.
- Didattica per scenari: compiti autentici - Story telling - Peer education - Writing and reading - Didattica integrata - educazione alla cittadinanza attiva e consapevole - EAS (Episodi di apprendimento situato) - Project based learning.

## Strategie didattiche:

- Metodologia verbale: lezioni espositive-argomentative, letture, conversazioni, discussioni.

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico “Albert Einstein”**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-37148 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico “Luigi Einaudi”**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale “Enrico Mattei”**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l’Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico “Luigi Einaudi”**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato  
“Arturo Malignani”**  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isisbassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



- Metodologia grafica: relazioni, testi liberi, composizioni, rielaborazioni, interpretazioni, realizzazioni di prodotti digitali.
- Strategie di autovalutazione.
- Lavori individuali, ricerche guidate, attività progettuali, attività di consolidamento, iniziative di sostegno attraverso il “Tutoring”.

Oltre alle strategie tradizionali (frontale, scritte e orali, strutturate e semi-strutturate, ecc.), in linea con le strategie indicate dal Dipartimento di Lingua e Letteratura Italiana e Storia, anche in considerazione del Piano per la Didattica Digitale Integrata di cui si è dotato l'istituto, ci si è avvalsi anche di metodologie innovative quali il Cooperative learning, il Peer-tutoring, il Peer-education ed il Problem solving, la Didattica per scenari.

I materiali di studio proposti oltre al manuale hanno riguardato: appunti delle lezioni, dispense, testi integrativi, schemi inviati in formato elettronico sul canale file-teams.

La gestione delle interazioni con gli alunni è avvenuta utilizzando piattaforme, strumenti e canali di comunicazione quali il Registro Elettronico e Microsoft Teams.

## Verifiche e valutazione

L'obiettivo è stato quello di rivolgere maggiore attenzione alle competenze, proponendo anche compiti più sfidanti, operando in una dimensione di valutazione continua, in cui quella sommativa e formativa interagiscono e si completano a vicenda attraverso feedback continui e costanti, colloqui individuali, esposizione di un argomento, compiti a tempo e mappe mentali, sviluppando processi di valutazione tra pari, autovalutazione e valutazione di gradimento.

Durante l'anno scolastico sono state effettuate

N°4 verifiche orali sommative

N°3 verifiche scritte sommative

## Programma svolto

Il docente, qualora il programma svolto dopo la presentazione del presente documento, sia diverso da quello previsto, evidenzierà in un documento a parte le modifiche da apportate.

### MOD 1. La narrativa tra secondo Ottocento e Modernismo

#### Unità 1 Il romanzo del secondo Ottocento: Zola e Verga

**Contesto:** Positivismo (p. 9, 13); Realismo, Naturalismo e romanzo sperimentale di Zola, Verismo (pp. 17, 19-20, 29, 30, 60; **Verga:** biografia, opere e poetica, temi e tecnica; le novelle (Vita nei campi p. 90-91; Novelle rusticane p. 148); i romanzi (i *Malavoglia* p. 121-126; *Mastro don Gesualdo* p. 159-160); prefazione-lettera a Salvatore Farina - l'amante di Gramigna (file teams)

#### Testi:

- **E. Zola**, *Come si scrive un romanzo sperimentale*, da Il romanzo sperimentale (file teams); *Come funziona un romanzo naturalista?* Da L'ammazzatoio (file teams)
- **G. Verga** – novelle: *Nedda* (p. 91 ss; *Rosso Malpelo* p. 99 ss; *Fantasticheria* p. 111 ss; *La roba* p. 154 ss; *Libertà* p. 149 ss; *Cos'è il re* – file teams dispensa Verga  
G. Verga – romanzi: *I Malavoglia* (Prefazione p. 127 ss; *L'inizio* – cap I p. 132 ss; *La rivoluzione per la tassa sulla pece* – cap. VII p. 139 ss; *l'addio di 'Ntoni* – cap. XV p. 143 ss; *Mastro don Gesualdo* (*Gesualdo e Isabella a Mangalavite* p. 161 ss; *La morte di Gesualdo* p. 167 ss )

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico “Albert Einstein”**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico “Luigi Einaudi”**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale “Enrico Mattei”**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico “Luigi Einaudi”**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
“Arturo Malignani”  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrens - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



File teams: cartella “Verga-Verismo” con dispensa e PDF integrativi

## Unità 2 Il romanzo decadente

Contesto e aspetti: concetto di “decadente” come atteggiamento verso la vita e sue manifestazioni attraverso il romanzo: Estetismo, Scapigliatura, narrativa decadente (p. 59-62; 270-275 e integrazione con dispensa in file-teams)

Testi: (con richiamo alle trame dei romanzi e appunti in file teams)

- U. Tarchetti, Attrazione e repulsione per Fosca, da *Fosca* (1869) p. 62 ss
- A. Fogazzaro, Un misterioso manoscritto, da *Malombra* (1881), file teams
  - G. D’Annunzio, Andrea Sperelli: il ritratto di un esteta; Il fallimento dell’esteta da *Il piacere* (1889), p. 276 ss e 279 ss
- O. Wilde, Lo splendore della giovinezza, da *Il ritratto di Dorian Gray* (1890), p. 56 ss
- F. De Roberto, La nascita di una creatura mostruosa, da *I vicerè* (1894) p. 65 ss
- G. Deledda, Gli spiriti della notte, da *Canne al vento* (1913) p. 70 ss

File teams: cartella “romanzo decadente” con dispensa e PDF integrativi

## Unità 3 Il romanzo modernista

Il Modernismo: proposta di periodizzazione e aspetti innovativi; elementi ricorrenti di narratologia (p. 384-386; 388-389; dispensa file teams)

- **Federigo Tozzi** lettura integrale del romanzo *Con gli occhi chiusi* (e-book in PDF e dispensa file teams)

Testi:

Incipit p. 3 ss

La prova del cavallo p. 14-16

La castrazione degli animali p. 31 ss

La conclusione p. 72 ss

- **Luigi Pirandello** (biografia, opere e poetica, con superamento del modernismo ed evoluzione verso il surrealismo; le novelle (p. 450-458; 461 + dispensa teams)

Testi:

La differenza fra umorismo e comicità: la vecchia imbellettata, da *L’umorismo* p. 459 ss

*C’è qualcuno che ride*, da *Novelle per un anno* p. 507 ss

*Il fu Mattia Pascal* p. 463-465, con lettura integrale del romanzo. Analisi particolare dei capp. 7,8,12,15

(cap. XII p.466 ss; cap. XV p. 468 ss + file teams)

Serafino Gubbio e la civiltà della “Macchina”, da *Quaderni di Serafino Gubbio operatore* cap. I e II p. 474

ss

- **Italo Svevo** (biografia, opere e poetica; il richiamo a Schopenhauer ed al darwinismo (p. 535-541), con conoscenza dei tre principali romanzi con le loro trame: *Una vita*, *Senilità* (p. 541-543); *La coscienza di Zeno* (p. 553-556) con integrazione file teams

Testi:

capp. 1, 2 – Prefazione e preambolo (PDF file teams)

cap. 3 L’origine del vizio del fumo (PDF file teams)

cap. 4 La morte del padre (p. 557 ss)

cap. 7 Zeno al funerale di Guido (PDF file teams)

cap. 8 Psicoanalisi (p. 570 ss)

File teams: cartella “romanzo modernista” con dispensa e file integrativi + cartelle dedicate a Tozzi, Pirandello, Svevo

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**

Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico “Albert Einstein”**

Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico “Luigi Einaudi”**

Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale “Enrico Mattei”**

Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l’Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico “Luigi Einaudi”**

Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**

Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato  
“Arturo Malignani”**

Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrensè - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012







# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



## MOD 2. Il simbolismo e altre esperienze poetiche da Baudelaire al secondo Novecento

### Unità 1 La sensibilità decadente tra Decadentismo, Simbolismo ed Estetismo

Concetti, contesti e protagonisti: Decadentismo, simbolismo, irrazionalismo, intuizionismo, tedio esistenziale, bohemien, linguaggio analogico, Baudelaire, “poeti maledetti” (p. 10-12; 21-22; 187-188 con integrazione da dispensa file teams)

### Unità 2. Baudelaire e I fiori del male (p. 16, 18, 177-180 e dispensa file teams).

#### Testi:

*Corrispondenze* pp. 183 ss

*L'albatro* pp. 181 ss

*A una passante* p. 185 ss

### Unità 3. La Scapigliatura e Carducci (p. 196-198)

#### Testi:

**G. Carducci**, *Alla stazione in una mattina d'autunno*, da *Odi barbare* p.203 ss.

*San Martino*, da *Rime nuove* p. 199 ss

### Unità 4. Gabriele D'Annunzio (p. 272, 290-291 e dispensa file teams– percorso poetico sulle *Laudi-Alcyone*)

#### Testi:

*La pioggia nel pineto* pp. 297 ss

### Unità 5. Giovanni Pascoli (p. 213-217; 220-221) con approfondimento de *Il fanciullino* (p. 217-218); *Myricae* (p. 222-223); *I Canti di Castelvecchio* (p. 236); *I Poemetti* (p. 249)

#### Testi:

*Il fanciullino*, p. 219 ss

*Lavandare* da *Myricae* p. 224 ss

*X agosto* da *Myricae* p. 226 ss

*Temporale* p. 230; *Il lampo* (file teams); *Il tuono* (p. 235) da *Myricae*;

*Il gelsomino notturno*, da *Canti di Castelvecchio* (p. 237 ss)

*Italy* – estratti dalla parte finale – la partenza degli emigrati, da *Primi poemetti* (p. 251 ss)

### Unità 6. La poesia nel primo Novecento tra proposte futuriste, crepuscolari e gruppo dei vociani p. 581-582; 612

Crepuscolari p. 381, 585; Futurismo p. 380, 382-383, 601; Vociani p. 381

- **G. Gozzano** p. 590, 593 (struttura dei “Colloqui”), *La signorina Felicità ovvero la Felicità* p. 596 ss e file teams
- **F.T. Marinetti**, *Una cartolina da Adrianopoli bombardata: Zang, Tumb Tumb* (file teams); *Si, si, così, l'aurora sul mare* p. 602 ss
- **A. Palazzeschi** p. 605; *E lasciatemi divertire* (file teams); *Comare Coletta* p. 606 ss
- **C. Rebora** p. 610, *Voce di vedetta morta* p. 616 ss
- **C. Sbarbaro** *Taci, anima stanca di godere* (file teams)

### Unità 7 Giuseppe Ungaretti (biografia, poetica, opere p. 641-647)

Testi da *L'Allegria* (p. 647-650):

*I fiumi* p. 658 ss

*Veglia* p. 671 ss

*Soldati* p. 667 ss

*San Martino del Carso* p. 664

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico “Albert Einstein”**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico “Luigi Einaudi”**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale “Enrico Mattei”**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico “Luigi Einaudi”**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
“Arturo Malignani”  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



Mattina p. 666

File teams: cartella “Poesia-Simbolismo-Decadentismo” con dispense e PDF integrativi

## DOPO IL 15 MAGGIO

**Unità 8. Tendenze poetiche tra le due guerre: Montale, Ermetismo, Antinovecentismo** p. 629-630

- **Eugenio Montale** (biografia, opere e poetica pp. 727-734)  
Da *Ossi di Seppia* p. 735; *Non chiederci la parola* p. 636 ss; *I limoni* p. 736 ss; *Merigiare pallido e assorto* p. 739 ss; *Spesso il male di vivere ho incontrato* p. 745 ss; *Non chiederci la parola* p. 741 ss.
- **Umberto Saba e il Canzoniere**(p. 685-6992)  
*Città vecchia* p. 696; *Amai* p. 713
- **Salvatore Quasimodo**  
*Ride la gazza, nera sugli aranci* p. 632; *Ed è subito sera* p. 631

**Italo Calvino:** panoramica sull'autore (vol. 3B pp. 103 ss )

**Libro di testo:** P. Cataldi, E. Angioloni, S. Panichi, *Letteratura plurale* 3A (Dal Naturalismo al Modernismo), 3B (Dal Neorealismo a oggi)

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico “Albert Einstein”**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico “Luigi Einaudi”**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale “Enrico Mattei”**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

**Liceo Linguistico “Luigi Einaudi”**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
“Arturo Malignani”  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrens - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



## RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI STORIA (Prof.ssa Duriavig Katy)

### N° di ore svolte

Numero di ore settimanali di lezione previste: 2  
Numero di ore svolte fino al 15 maggio 2024: 45  
Numero di ore svolte dopo il 15 maggio 2024: 7

### Brevi note sul profitto

La classe presenta un profitto medio soddisfacente: per due allievi l'impegno è mancato o è stato incostante, mentre alcuni si sono distinti per risultati complessivamente e stabilmente discreti e buoni. Un allievo non italofono supportato da piano BES possiede strumenti linguistici e di analisi sufficientemente comprensibili per una valutazione complessivamente sufficiente nella disciplina.

### Brevi note sulla partecipazione

Gli allievi erano costantemente presenti alle lezioni, con attenzione e interesse diversificati, ma buona interazione. Hanno portato a compimento tutti i compiti intermedi richiesti, rispettando con responsabilità le scadenze e richieste di verifica.

### Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze

Gli obiettivi programmati sono stati raggiunti dalla maggior parte della classe, che possiede di base le abilità e le competenze richieste nell'analisi e riflessione dei fenomeni storici. Si segnalano tuttavia due allievi per incostanza e mancato impegno nello studio.

### Contributo della disciplina al percorso di Educazione Civica

Il contributo per l'Educazione Civica (totale complessivo di 9 ore) ha coinvolto la disciplina secondo quanto sintetizzato nella seguente tabella:

#### Titolo UDA: Il pensiero politico nell'età contemporanea

attività	periodo	ore	discipline coinvolte	tipologia di prova	valutazione
Il pensiero politico nell'età contemporanea: - i pensieri liberale, democratico e socialista ottocenteschi; - riflessioni sulla Costituzione ed il mondo politico ed economico attuale	Q I		Storia	sommativa	sì

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato "Arturo Malignani"**  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrensese - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
 pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



(governi tecnici e politici; la questione dei profitti ed extraprofitti, lo stato ed il benessere sociale - richiami ad A. Smith, Ricardo e Sismondi)					
---	--	--	--	--	--

## Titolo UDA: Lavoro e Costituzione

attività	periodo	ore	discipline coinvolte	tipologia di prova	valutazione
1. Lavoro e Costituzione a. Il lavoro come diritto e dovere (artt. 1,4) b. Il diritto al lavoro c. La tutela del lavoro (art. 35, 39): diritto di sciopero e di associazione sindacale; contratti di lavoro; d. Lavoro ed economia: impresa e proprietà (libertà d'impresa e solidarietà sociale artt. 3, 38, 41, 53)	Q	I	storia	scritta	scritta
2. Lavoro e organizzazioni politiche: partiti e sindacati a. La nascita dei partiti politici e dei sindacati come organizzazioni di massa (STO, La società di massa)	Q	I	storia	Verba in storia	orale

## Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina

Si riporta di seguito quanto riferito al curricolo d'Istituto elaborato dal Dipartimento afferente

<p>Principali persistenze e processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XXI, in Italia, in Europa e nel mondo. · Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento ed il mondo attuale (quali in particolare: Industrializzazione e società post-industriale; limiti dello sviluppo; violazioni e conquiste dei diritti fondamentali; nuovi soggetti e movimenti; Stato sociale e sua crisi; globalizzazione). · Modelli culturali a confronto: conflitti, scambi e dialogo interculturale. · Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto su modelli e mezzi di comunicazione condizioni socioeconomiche e assetti politico-</p>	<p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità. · Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali. · Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico istituzionali (es. in rapporto a rivoluzioni e riforme). · Analizzare correnti di pensiero, contesti, fattori e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche. · Individuare l'evoluzione sociale, culturale ed ambientale del territorio con riferimenti ai contesti nazionali e internazionali. · Leggere ed interpretare gli aspetti della storia locale in</li> </ul>
---	---

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
 Informatica e telecomunicazioni  
 Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
 Elettronica ed Elettrotecnica  
 via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
 tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
 Liceo Scientifico  
 Liceo Scienze Applicate  
 Liceo scienze Umane  
 via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
 tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
 Amministrazione Finanza e Marketing  
 Relazioni internazionali per il Marketing  
 via Milano 2 - 33057 Palmanova  
 tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
 Servizi commerciali  
 Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
 via Milano 2 - 33057 Palmanova  
 tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
 Via Milano2 – 33057 Palmanova  
 Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
 Meccanica Meccatronica  
 via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
 tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato "Arturo Malignani"**  
 Manutenzione e assistenza tecnica  
 via Università Castrens - 33058 San Giorgio di Nogaro  
 tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isisbassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
 pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



<p>istituzionali. · Problematiche sociali ed etiche caratterizzanti l'evoluzione dei settori produttivi e del mondo del lavoro. · Territorio come fonte storica: tessuto socio- economico e patrimonio ambientale, culturale ed artistico. · Categorie, lessico, strumenti e metodi della ricerca storica (es.: critica delle fonti). · Radici storiche della Costituzione italiana e il dibattito sulla Costituzione europea. · Carte internazionali dei diritti. Principali istituzioni internazionali, europee e nazionali. Processi di trasformativazionali.</p> <p><b>Contenuti</b></p> <p>· Il tramonto dell'eurocentrismo. · La Grande Guerra e le sue eredità. · Dal primo dopoguerra alla Seconda guerra mondiale. · La Guerra Fredda. · L'Italia repubblicana. · Il mondo multipolare.</p>	<p>relazione alla storia generale. · Analizzare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico. · Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali. · Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali ed operativi. · Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia (es.: visive, multimediali e siti web dedicati) per produrre ricerche su tematiche storiche.</p>
--	---

## Metodologie didattiche utilizzate

Oltre alle strategie tradizionali (frontale, scritte e orali, strutturate e semi-strutturate, ecc.), in linea con le strategie indicate dal Dipartimento di Lingua e Letteratura Italiana e Storia, anche in considerazione del Piano per la Didattica Digitale Integrata di cui si è dotato l'istituto, ci si è avvalsi anche di metodologie innovative come l'approccio al Debate e la Didattica per scenari.

I materiali di studio proposti oltre al manuale hanno riguardato: appunti delle lezioni, dispense, schemi inviati in formato elettronico sul canale file-teams, video e filmati you tube, informazioni mediante chat individuali e di gruppo, posta elettronica.

La gestione delle interazioni con gli alunni è avvenuta utilizzando piattaforme, strumenti e canali di comunicazione quali il Registro Elettronico, Microsoft Teams.

## Verifiche e valutazione

L'obiettivo è stato quello di rivolgere maggiore attenzione alle competenze, proponendo anche compiti più sfidanti, operando in una dimensione di valutazione continua, in cui quella sommativa e formativa interagiscono e si completano a vicenda attraverso feedback continui e costanti, colloqui individuali, esposizione di un argomento, compiti a tempo e mappe mentali, sviluppando processi di valutazione tra pari, autovalutazione e valutazione di gradimento.

Durante l'anno scolastico sono state effettuate  
N°4 verifiche orali sommative

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
 Informatica e telecomunicazioni  
 Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
 Elettronica ed Elettrotecnica  
 via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
 tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
 Liceo Scientifico  
 Liceo Scienze Applicate  
 Liceo scienze Umane  
 via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
 tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
 Amministrazione Finanza e Marketing  
 Relazioni internazionali per il Marketing  
 via Milano 2 - 33057 Palmanova  
 tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
 Servizi commerciali  
 Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
 via Milano 2 - 33057 Palmanova  
 tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
 Via Milano2 – 33057 Palmanova  
 Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
 Meccanica Meccatronica  
 via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
 tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato  
 "Arturo Malignani"**  
 Manutenzione e assistenza tecnica  
 via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
 tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



Griglia di valutazione per l'orale

	1-4	5	6	7-8	9-10
<b>conoscenze</b>	Lacunose e/o scorrette	Lacunose e/o imprecise	In generale corrette, ma a tratti lacunose o approssimative	Corrette, a tratti più schematiche o mnemoniche	Ampie, precise e approfondite
<b>contestualizzazione</b>	Non è in grado di orientarsi nel tempo storico	Non colloca i fatti con modalità cronologiche e/o non utilizza corrette periodizzazioni	E' in grado di periodizzare in modo approssimativo i fatti	E' in grado di periodizzare in modo pertinente i fatti	E' in grado di periodizzare in modo preciso i fatti
<b>ragionamento</b>	Applica a modelli ragionativi sconclusionati	Applica modelli ragionativi non sempre pertinenti	Applica modelli ragionativi sufficientemente corretti	Applica modelli ragionativi pertinenti	Applica modelli ragionativi pertinenti e sa utilizzarli anche in altri contesti
<b>analisi/sintesi</b>	Non coglie il senso ed il nucleo dei concetti	Incerti e limitati a taluni concetti	Limitati agli aspetti fondamentali	Abbastanza approfonditi	Completi, precisi, ben articolati
<b>fonti/casi</b>	Non conosciuta	Conosciuta e interpretata in modo approssimato e generico	Conosciuta e interpretata nei suoi aspetti essenziali	Conosciuta e interpretata in modo abbastanza dettagliato	Conosciuta e interpretata in modo dettagliato
<b>linguaggio di settore</b>	Scorretto e stentato	Insicuro e/o poco appropriato	Adeguito, anche se con qualche improprietà lessicale e formale	Corretto e chiaro	Adeguito, organico, fluido

## Programma svolto

Il docente, qualora il programma svolto dopo la presentazione del presente documento, sia diverso da quello previsto, evidenzierà in un documento a parte le modifiche da apportate.

### MOD 1. La prima metà dell'Ottocento (Vol. 2)

#### 1.1 Economia e società nella prima metà dell'Ottocento

- Industrializzazione (primato britannico e sviluppo non omogeneo in Europa: motivi e casi – area belga e francese, tedesca, USA (pp. 280-285)
- Nuovi fattori di progresso (pp. 286-288)
- Rivendicazioni e prime forme di organizzazione operaie; prime forme di tutela dei lavoratori (pp. 288-291)
- Il socialismo ed il marxismo (pp. 292- 295; 326-327)

#### 2.1 Restaurazione e moti liberali

- Congresso di Vienna e Restaurazione (motivi, principi, assetto geopolitico europeo, alleanze, caratteri e reazioni/opposizioni) (pp. 238-245; 248-249)
- I moti – 1820/21; 1830/31; 1848 ed il loro bilancio (pp. 250-257; 264-268; 314-325; 404-405; 406 ss caratteri dell'Inghilterra vittoriana; p. 411 caratteri degli imperi asburgico e russo; p. 416-19 e 423-24 caratteri della Francia tra secondo impero e Terza repubblica)

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato  
"Arturo Malignani"**  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



## 3.1 Risorgimento e unificazione italiana

- Risorgimento e proposte di unificazione (pp. 340-345)
- 1848-49 in Italia e la Prima guerra di indipendenza; un bilancio (pp. 346-353)
- Il ruolo di Cavour, Mazzini e Garibaldi (pp. 354-360)
- Seconda guerra d'indipendenza, spedizione dei Mille e proclamazione del Regno (pp. 361-367)
- Guerra di Crimea (pp. 357; 408)
- Il completamento dell'Unità (pp. 470-473)
- I primi anni dell'Italia unita (pp. 462-470)

## 4.1 Unificazione tedesca e Germania di Bismarck (pp. 419-423; 508-513)

## MOD 2. La seconda metà dell'Ottocento (vol. 2)

- L'Italia postunitaria
- La situazione socio-economica cap. 13.1
- Destra storica: politiche e completamento dell'Unità 13.2-13.3
- Sinistra storica: politica interna ed estera cap. 17.1-17.2
- Il socialismo europeo tra utopismo, anarchismo e populismo cap. 8.4 ultimo par.; 15.3; 11.3 ultimi due par.
- La nascita del partito socialista in Italia cap. 17.3
- Potenze europee e/non europee e colonialismo dopo il 1848 cap. 11.1
- Inghilterra vittoriana cap. 11.2; 14.3; 12.2
- Francia cap. 11.4; 14.2; 12.2
- Imperi cap. 11.3
- Prussia cap. 11.4; 14.1
- USA cap. 12.1
- Giappone cap. 12.3

## MOD 3. L'età dell'imperialismo e della Prima guerra mondiale

### 3.1. Le eredità di fine Ottocento e le contraddizioni di inizio secolo

#### 3.1.1 Dalla "grande depressione" al nuovo capitalismo (Vol. 2 cap. 15)

- La "grande depressione"
- La crisi agricola
- La grande migrazione (vol. 3 cap. 1.5)
- La seconda rivoluzione industriale ed il capitalismo monopolistico
- L'intreccio economia-politica

#### 3.1.2 Società di massa e imperialismo: un'eredità di fine Ottocento

- Scienza, tecnica, economia, cultura e informazione coinvolgono e plasmano la società di massa (vol 3 cap. 1.2)
- Le masse sulla scena politica: rappresentanza, ruolo delle donne, liberaldemocrazie e partiti di massa (vol 3 cap. 1.3, 1.4)
- Imperialismo e nazionalismo. L'espansione europea in Asia e Africa e la diplomazia del dollaro (vol 2 cap. 1.6; vol. 3 cap. 1.6)

#### 3.1.3 La situazione internazionale ereditata dall'Ottocento e gli inizi del secolo

- L'Europa nell'età di Bismarck (vol. 2 cap. 14)
- Gli ultimi decenni dell'Ottocento tra vecchi imperi e potenze nascenti – stati nazionali e multinazionali; alleanze, conflitti di potenza e corsa agli armamenti (vol. 3 cap. 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.8)
- Il fiducioso ottimismo di inizio secolo, *La belle époque* e le sue contraddizioni (vol. 3 1.1)

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato  
"Arturo Malignani"**  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012



Pag.31/1



# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isisbassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



- Tensioni internazionali e conflitti in campo coloniale (**vol. 3 cap. 2.6, 2.7**)  
**3.1.4 Dal quindicennio postunitario all'Italia giolittiana (vol. 3 cap. 3)**
- L'Italia postunitaria della destra e sinistra storiche (**vol. 2 cap. 13.1, 13.2, 17**)
- L'inizio drammatico del secolo
- Giolitti al potere
- Le riforme
- La questione meridionale e la politica ambigua verso il meridione
- La politica interna: socialisti e cattolici
- La politica estera e la guerra di Libia

## 3.2. La Prima guerra mondiale Vol. 3 Unità 2, cap. 4

### 3.2.1 Le cause del conflitto

- Antefatti e causa scatenante
- Le cause profonde
- 1914: da conflitto locale a guerra mondiale

### 3.2.2 Una guerra di logoramento

- La guerra di trincea
- La mobilitazione
- I fronti
- Le ricadute sull'economia

### 3.2.3 1915: l'Italia in guerra

- La neutralità iniziale
- Il dibattito sull'entrata in guerra
- L'entrata in guerra: azione di governo e decisioni del parlamento

### 3.2.4 Gli anni della guerra

- 1915-16: lo stallo e la guerra di posizione
- 1917: l'anno della svolta e delle proteste della popolazione
- 1918: La fine della guerra: la vittoria dell'Italia ed il crollo della Germania

### 3.2.5 Il dopoguerra ed i trattati di pace

- Le conseguenze della guerra
- I 14 punti di Wilson e la Società delle Nazioni
- La Conferenza di pace di Parigi ed i trattati applicativi

### 3.2.6 Il dopoguerra nei paesi extraeuropei Unità 3 cap. 10.7

- Il risveglio coloniale ed il principio di autodeterminazione dei popoli
- Il Medio Oriente
- Estremo Oriente: Cina e Giappone

## 3.3 La rivoluzione russa e la nascita dell'URSS Vol. 3 Unità 2 cap. 5

### 3.3.1 La Russia all'inizio del secolo

- Arretratezza ed assolutismo
- I partiti di opposizione
- La guerra russo-giapponese e l'insurrezione del 1905

### 3.3.2 Le due rivoluzioni russe: febbraio ed ottobre 1917

- L'antefatto: le conseguenze del conflitto mondiale
- La rivoluzione di febbraio
- Il governo provvisorio post-rivoluzionario ed i nuovi soviet
- Il rientro di Lenin e le Tesi d'aprile

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato  
"Arturo Malignani"**  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012







# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



- I bolscevichi e la rivoluzione d'ottobre
- **3.3.3 Il governo bolscevico e la guerra civile**
- Le decisioni del governo bolscevico
- La guerra civile (1918-21)
- Il comunismo di guerra
- **3.3.4 La NEP e la nascita dell'URSS**
- La NEP
- La nascita dell'URSS (1922)
- L'autoritarismo
- La Terza internazionale (1919) p. 171

## MOD 4. L'età dei totalitarismi e la Seconda guerra mondiale Vol. 3

### 4.1. Gli anni Venti e la crisi del '29 Unità 3 cap. 10.1, 10.2

#### 4.1.1 Gli anni Venti in USA ed in Europa

- I ruggenti anni Venti negli Stati Uniti
- Regno Unito, Francia e la Repubblica di Weimar
- La situazione nelle colonie

#### 4.1.2 La crisi del '29 ed il New Deal

- Gli antefatti
- I meccanismi e l'estensione della crisi
- La propagazione della crisi a livello mondiale
- La svolta di Roosevelt ed il New Deal

### 4.2 I totalitarismi in Europa e la loro diffusione negli anni Trenta

#### 4.2.1 I problemi del dopoguerra: autoritarismi e crisi delle democrazie Unità 3 cap. 10.1 10.3

- Biennio rosso
- Svolte autoritarie
- Italia del dopoguerra (Unità 3, cap. 6)
- Differenze tra democrazia e autoritarismo

#### 4.2.2 La dittatura di Stalin Unità 2 cap. 5, Unità 3 cap 9

- L'ascesa al potere di Stalin
- La costruzione della tirannia: terrore e piani quinquennali
- La politica economica
- La Costituzione del 1936

#### 4.2.3 Il fascismo Unità 3 cap. 7

- L'Italia del dopoguerra Unità 3 cap. 6
- Nascita ed ascesa del fascismo
- La salita al potere di Mussolini e le tappe della dittatura fascista: verso il totalitarismo e la costruzione del consenso
- La dittatura totalitaria: repressione, consenso ed opposizione; Chiesa e fascismo; un totalitarismo imperfetto; la politica economica e sociale; la politica estera

#### 4.2.4 Il nazismo Unità 3 cap. 8

- Il dopoguerra in Germania e la repubblica di Weimar
- La nascita del nazismo ed i principi fondanti del partito nazionalsocialista
- La conquista del potere da parte di Hitler
- Il totalitarismo nazista: primi passi, caratteri, religione, cultura e ideologia, la politica economica ed estera
- L'atteggiamento dell'Europa e gli strumenti di affermazione del nazismo

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato  
"Arturo Malignani"**  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





#### **4.3. La Seconda guerra mondiale Unità 3 cap. 11**

##### **4-3.1 Il quadro internazionale nel 1939 (per Cina e Giappone Unità 3 cap. 10.5)**

##### **4.3.2 Gli esordi (1939-40)**

- Il quadro internazionale nel 1939
- Il fronte occidentale europeo
- Il fronte orientale sul Pacifico
- Africa e Balcani: la guerra parallela di Mussolini
- La battaglia d’Inghilterra (agosto 1940)

##### **4.3.3 La svolta (1941): la guerra diventa mondiale**

- Operazione “Barbarossa” (22 giugno 1941)
- La carta atlantica (14 agosto 1941)
- Pearl Harbor (7 dicembre 1941) e l’ingresso USA in guerra

##### **4.3.4 Lager, sterminio e shoah Unità 3 cap. 11.4**

##### **4.3.5 La fase finale (1942-45)**

- Le tre battaglie decisive: Stalingrado, El Alamein, Guadalcanal (autunno 1942-primavera 1943):
- Lo sbarco alleato in Sicilia e Normandia
- La conferenza di Yalta (febbraio 1945)
- La capitolazione del nazismo
- La conferenza di Potsdam (luglio 1945)
- Hiroshima, Nagasaki e la resa del Giappone (6-9 agosto 1945)
- La pace di Parigi (febbraio 1947)

#### **Dopo il 15 maggio**

##### **4.3.6 L’8 settembre e la guerra di liberazione in Italia Unità 3 cap. 11.6**

- La fine dello stato fascista (25 luglio 1943)
- 8 settembre: il re abbandona il suo popolo
- L’Italia divisa
- La guerra di liberazione e la Resistenza
- La ripresa della vita democratica ed il CLN
- La liberazione
- L’eccidio delle foibe ed il dramma dei profughi istriani

#### **MOD 5. Il mondo bipolare e l’età del benessere Vol. 3 Unità 4**

##### **5.1. Il dopoguerra, la guerra fredda ed il disgelo 12.1-12.4;**

###### 7.1 Il dopoguerra

###### 7.2 La guerra fredda ed il disgelo

###### 7.3 L’estensione del modello comunista 12.5; 13.5

- Rivoluzione cinese
- Guerra di Corea
- Cuba

###### 7.4 Il processo del disgelo e nuovi focolai di crisi (1956-64) 13.1-13.4; 13.8

###### 7.5 La nascita dell’Unione Europea (1951-57) 12.3

#### **5.2.**

##### **Il processo di decolonizzazione**

- Definizione, tempi e modi

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico “Albert Einstein”**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico “Luigi Einaudi”**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale “Enrico Mattei”**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l’Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

**Liceo Linguistico “Luigi Einaudi”**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato  
“Arturo Malignani”**  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isisbassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



- La fondazione dello Stato di Israele (1948) ed i conflitti israelo-palestinesi (1956, 1967, 1973) **12.8; 13.3; 15.1**

NB: i riferimenti al manuale sono indicativi della narrazione svolta durante le lezioni in classe, per le quali sono stati raccomandati appunti per mantenere il “filo” degli snodi storici fondamentali.

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico “Albert Einstein”**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico “Luigi Einaudi”**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale “Enrico Mattei”**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l’Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

**Liceo Linguistico “Luigi Einaudi”**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
“Arturo Malignani”  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





## **RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI SISTEMI AUTOMATICI** **Prof. LUCA D'AMORE**

### **N° di ore svolte**

Numero di ore settimanali di lezione previste: 5  
Numero di ore svolte fino al 15 maggio 2024: 134  
Numero di ore previste dopo il 15 maggio 2024: 24

### **Brevi note sul profitto**

A livello di profitto la classe è eterogenea: una parte di allievi hanno portato a conclusione le attività richieste con senso di responsabilità e rispetto per il lavoro raggiungendo nel complesso un buon livello di preparazione, eccellente per alcuni; un altro gruppo di studenti ha raggiunto livelli di preparazione poco al di sopra degli obiettivi minimi prefissati.

### **Brevi note sulla partecipazione**

Anche per quanto riguarda la partecipazione, la classe risulta eterogenea: un gruppo di allievi si è distinto per la costante e forte motivazione all'apprendimento, con una partecipazione attiva e propositiva durante tutto il triennio, sia nell'ambito disciplinare sia partecipando attivamente alle attività di orientamento in ingresso presentando quanto svolto nei laboratori disciplinari.

Un altro gruppo di allievi ha mostrato una motivazione all'apprendimento appena sufficiente ed una partecipazione tendenzialmente passiva; per alcuni si evidenziano difficoltà nell'affrontare con sicurezza e autonomia le procedure logiche caratterizzanti la disciplina, specie nella attività di laboratorio.

Tutta la classe ha partecipato alle attività seminariali svolte in collaborazione con Beckhoff Automation Italia. In particolare, durante l'aa.ss. 2022 – 2023 le tematiche proposte alla classe hanno riguardato le tecniche professionali per lo sviluppo di macchine a stati finiti gerarchiche dedicate all'automazione di processo in linguaggio ST su PC industriali. Durante l'aa.ss. 2023-2024 sono stati affrontati gli impieghi della Industrial Internet of Things, le applicazioni del protocollo di rete MQTT per la comunicazione di processo; il Condition Monitoring mediante PC industriali, moduli di acquisizione e strumenti di analisi nel dominio del tempo ed in frequenza. Per la verifica dell'acquisizione dei contenuti sono state proposte agli studenti lo sviluppo di applicazioni di automazione e controllo sui simulatori di processo del laboratorio di Sistemi Automatici.

Si segnala che quattro allievi hanno partecipato al progetto IT.E.M. – Information Technology, Electronics and Mechanics organizzato tra l'ISIS della Bassa Friulana, l'ISIS Malignani di Udine e Danieli S.p.A., svolto in modalità mista in presenza e su piattaforma Teams riguardante lo sviluppo di un sistema di Condition Monitoring da remoto per un banco di prova di riduttori meccanici.

Uno studente ha partecipato al percorso formativo STREAM. Il contesto dell'attività si colloca nella collaborazione tra il soggetto promotore ISIS della Bassa Friulana e il soggetto ospitante Danieli Automation per la sperimentazione di un percorso formativo, così detto "STREAM OF TRAINING KNOWLEDGE", abbreviato "STREAM" coerente con l'indirizzo di studi scelto dagli studenti frequentanti i corsi dell'Istituto, avente il fine di far evolvere gli attuali percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento.

L'attività è articolata su due anni scolastici, durante la classe quarta e durante la classe quinta.

Durante la classe quarta i moduli formativi coinvolti sono:

**TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI; SISTEMI AUTOMATICI.**

Durante la classe quinta i moduli formativi coinvolti sono:

**TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI; ELETTRONICA ED ELETTRONICA; SISTEMI AUTOMATICI.**

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
"Arturo Malignani"  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



## Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze

Gli obiettivi programmati sono stati raggiunti per tutta la classe, che possiede le abilità e le competenze richieste nell'analisi e progettazione di sistemi di automazione e controllo.

## Contributo della disciplina al percorso di Educazione Civica

Per le discipline coinvolte sono evidenziati gli obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica.

Il contributo per l'Educazione Civica, per un totale di 9 ore, viene sintetizzato nella seguente tabella:

Competenze chiave di cittadinanza europea	Sotto-competenze specifiche da sviluppare	Argomento	Indicatori
Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria	Affrontare le situazioni problematiche.	Interventi in presenza di esperti della azienda Beckhoff Automation Italia nell'ambito della progettazione dei sistemi di automazione industriale, applicazioni dell'industrial Internet of Things e del Condition Monitoring.	Pianifica e realizza una serie di procedure risolutive.
Competenza digitale	Padroneggiare le procedure di risoluzione dei problemi.		Utilizza percorsi di soluzione già sperimentati, propri dell'area disciplinare a cui il problema si riferisce.
Competenza in materia di cittadinanza	Capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici, giuridici e politici oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità.		Raccoglie informazioni.  Formalizza ed espone il percorso che ha portato alla soluzione del problema.

## Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina

Riportare in sintesi i nodi concettuali, rapportati ai nuclei essenziali (o saperi minimi) disciplinari desunti dalla programmazione disciplinare o del Dipartimento di afferenza

Competenze	Abilità
Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.	Programmare sistemi di gestione di sistemi automatici.  Valutare le condizioni di stabilità nella fase progettuale.  Progettare semplici sistemi di controllo con tecniche analogiche e digitali integrate.  Redigere documentazione tecnica.

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
"Arturo Malignani"  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
 pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



<p>Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.</p> <p>Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</p> <p>Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.</p> <p>Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p> <p><b>Contenuti</b></p> <p>Rappresentazione a blocchi, architettura e struttura gerarchica dei sistemi. Sistemi ad anello aperto e ad anello chiuso. Proprietà dei sistemi reazionati. Uso di software dedicato specifico del settore. Criteri per la stabilità dei sistemi.</p> <p>Linguaggi di programmazione visuale per l'acquisizione dati.</p> <p>Elementi fondamentali dei dispositivi di controllo e di interfacciamento. Tecniche di trasmissione dati. Bus seriali nelle apparecchiature elettroniche. Dispositivi e sistemi programmabili. Programmazione con linguaggi evoluti e a basso livello dei sistemi a microprocessore e a microcontrollore. Interfacciamento dei convertitori analogico-digitali e digitali-analogici. Campionamento dei segnali e relativi effetti sullo spettro.</p> <p>Sistemi automatici di acquisizione dati e di misura. Trasduttori di misura. Uso di software dedicato specifico del settore. Linguaggi di programmazione visuale per l'acquisizione dati. Gestione di schede di</p>	<p>Applicare i principi di interfacciamento tra dispositivi elettrici.</p> <p>Applicare i principi della trasmissione dati.</p> <p>Programmare e gestire nei contesti specifici componenti e sistemi programmabili di crescente complessità.</p> <p>Programmare sistemi di gestione di sistemi automatici.</p> <p>Applicazioni software con i bus di campo.</p> <p>Programmare sistemi di acquisizione ed elaborazione dati.</p> <p>Progettare semplici sistemi di controllo con tecniche analogiche e digitali integrate.</p> <p>Utilizzare strumenti di misura programmabili.</p> <p>Programmare sistemi di acquisizione ed elaborazione dati.</p> <p>Progettare semplici sistemi di controllo con tecniche analogiche e digitali integrate.</p> <p>Sviluppare programmi applicativi per il monitoraggio ed il collaudo di sistemi elettronici.</p>
--	---

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
 Informatica e telecomunicazioni  
 Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
 Elettronica ed Elettrotecnica  
 via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
 tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
 Liceo Scientifico  
 Liceo Scienze Applicate  
 Liceo scienze Umane  
 via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
 tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
 Amministrazione Finanza e Marketing  
 Relazioni internazionali per il Marketing  
 via Milano 2 - 33057 Palmanova  
 tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
 Servizi commerciali  
 Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
 via Milano 2 - 33057 Palmanova  
 tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
 Via Milano2 – 33057 Palmanova  
 Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
 Meccanica Meccatronica  
 via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
 tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
 "Arturo Malignani"  
 Manutenzione e assistenza tecnica  
 via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
 tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





acquisizione dati. Tecniche di gestione dei dispositivi.

### ***Metodologie didattiche utilizzate***

Oltre alle strategie tradizionali (frontale, scritte e orali, strutturate e semi-strutturate, ecc.), in linea con le strategie indicate dal Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni, anche in considerazione del Piano per la Didattica Digitale Integrata di cui si è dotato l'Istituto, ci si è avvalsi anche di metodologie innovative quali:

- Il coinvolgimento di tutta la classe durante gli aa.ss. 2022-2023 e 2023-2024 nelle attività seminariali in collaborazione con l'azienda Beckhoff Automation Italia. Classe quarta: tecniche professionali di sviluppo di macchine a stati finiti gerarchiche per l'automazione di processo in linguaggio ST su PC industriali, poi applicate nello sviluppo di un progetto finale di automazione nel laboratorio di sistemi automatici. Classe quinta: industrial Internet of Things, applicazioni del protocollo di rete MQTT per la comunicazione di processo; il condition monitoring mediante PC industriali, moduli di acquisizione e strumenti di analisi nel dominio del tempo ed in frequenza.
- Il coinvolgimento di un gruppo di studenti nel progetto di collaborazione tra scuola e azienda "ITEM - Information Technology + Electronics + Mechanics" organizzato tra l'ISIS della Bassa Friulana, l'ISIS Malignani di Udine e l'azienda Danieli di Buttrio. Nell'ambito delle attività di PCTO, gli studenti hanno condotto l'analisi delle specifiche di un banco prova per riduttori meccanici sul quale vanno installati alcuni sensori per la misura temperatura, vibrazioni, coppie meccaniche motrici e resistenti. Lo scopo è di poter condurre prove di funzionamento dei componenti meccanici, la loro affidabilità ed il loro rendimento. L'intervento degli studenti della classe 5ELEA ha riguardato l'ideazione e l'implementazione della architettura di rete in ottica Industry 4.0 che rende fruibili tutte le grandezze misurate in tempo reale a tutti i soggetti che partecipano al progetto.
- Il coinvolgimento di uno studente nel percorso formativo Stream. Il progetto, articolato su due anni scolastici e svolto in collaborazione con l'azienda Danieli Automation, intende far conseguire i seguenti obiettivi didattici: consentire allo studente di seguire moduli formativi in azienda equivalenti a quelli definiti nei tradizionali corsi scolastici; far sì che lo studente raggiunga specifiche abilità operative facilitando un approccio responsabile ed autonomo; favorire una più approfondita conoscenza della realtà e complessità aziendale e della sua organizzazione; sviluppare competenze trasversali spendibili in un contesto lavorativo futuro; sensibilizzare lo studente sui temi della qualità e della sicurezza sul lavoro; consentire lo sviluppo delle attitudini dello studente anche al fine di orientarlo in scelte future.

I materiali di studio proposti oltre al manuale hanno riguardato: appunti delle lezioni, dispense, schemi inviati in formato elettronico sul canale file-teams, videolezioni teams, video-lezioni in streaming e filmati YouTube, simulazioni numeriche interattive, ambienti di sviluppo per applicazioni su microcontrollore, PLC e PC industriali.

La gestione delle interazioni con gli alunni è avvenuta utilizzando piattaforme, strumenti e canali di comunicazione quali il Registro Elettronico, Microsoft Teams.

I materiali di studio proposti oltre al manuale hanno riguardato: appunti delle lezioni, dispense, schemi inviati in formato elettronico sul canale file-teams, videolezioni teams, video-lezioni in streaming e filmati YouTube, simulazioni numeriche interattive, ambienti di sviluppo per applicazioni su microcontrollore, PLC e PC industriali.

La gestione delle interazioni con gli alunni è avvenuta utilizzando piattaforme, strumenti e canali di comunicazione quali il Registro Elettronico, Microsoft Teams.

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato  
"Arturo Malignani"**  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



## Verifiche e valutazione

Durante l'anno scolastico sono state effettuate

N° 2 verifiche orali

N° 6 verifiche scritte

N° 4 verifiche pratiche / di laboratorio

L'obiettivo è stato quello di rivolgere maggiore attenzione alle competenze e indirizzare gli studenti verso compiti progettuali più sfidanti, operando in una dimensione di valutazione continua, in cui la valutazione sommativa e quella formativa interagiscono e si completano attraverso feedback continui e costanti, esposizione di un argomento, analisi di specifiche tecniche, mappe concettuali per l'analisi e lo sintesi di progetti, sviluppando processi di valutazione tra pari e di autovalutazione.

Si è cercato di mantenere per quanto possibile un livello accettabile di flessibilità nei tempi delle consegne domestiche.

Si è valutato il grado di conoscenza della materia per le valutazioni orali e la correttezza nella elaborazione degli esercizi proposti per le verifiche sommative.

Griglia di valutazione per l'orale:

Indicatori	Livelli				
	1-4 Gravem. Insuff.	5 Insufficiente	6 Sufficiente	7-8 Intermedio	9-10 Avanzato
<b>Esposizione</b> (linguaggio e terminologia di settore)	Scorretto e stentato	Insicura e/o poco appropriata	Adeguata, anche se con qualche improprietà lessicale e formale	Corretta e chiara	Adeguata, organica, fluida
<b>Conoscenze</b> (rispetto delle consegne, precisione e livelli di approfondimento)	Lacunose e/o scorrette	Lacunose e/o imprecise	In generale corrette, ma a tratti lacunose o approssimative	Corrette, ma schematiche o mnemoniche	Ampie, precise e approfondite
<b>Competenze di analisi</b> (ragionamenti deduttivi e induttivi, cause-conseguenze)	Non coglie il senso dei concetti	Incerte e limitate a taluni concetti	Limitate agli aspetti fondamentali	Abbastanz a approfondite	Complete, precise, ben articolate
<b>Competenze di sintesi</b> (applicazione dei metodi di progettazione a partire dalle specifiche di progetto)	Non coglie i nuclei fondanti delle specifiche	Incerte, generali, limitate e approssimative di alcuni concetti	Abbastanz a corrette, ma poco significative	Abbastanz a precise e significative	Precise ed efficaci
<b>Rielaborazione e riflessione critica</b> (distinguere tra informazioni)	Assente o non pertinente nell'argomentazione	Non sempre pertinente e con	Abbastanz a pertinente e con argomentazioni semplici	Pertinente, ma non sempre efficacemente argomentata	Pertinente ed argomentata con efficacia

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
"Arturo Malignani"  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012







# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
 pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



essenziali e di contorno, richiamare fonti e documenti tecnico scientifici pertinenti, formulare un pensiero personale con riferimento alle normative di settore)		argomentazioni generiche			
---	--	--------------------------	--	--	--

## Programma svolto

Il docente, qualora il programma svolto dopo la presentazione del presente documento, sia diverso da quello previsto, evidenzierà in un documento a parte le modifiche da apportate.

### Studio dei sistemi fisici differenziali lineari invarianti

Modelli ed analogie. Creazione di modelli matematici per lo studio di sistemi lineari invarianti nel tempo.

### Metodo di analisi nel dominio del tempo

La relazione ingresso/uscita per un sistema lineare tempo-invariante; i termini di transitorio e di regime; la risposta forzata; la risposta all'impulso ed al gradino per sistemi del I e del II ordine.

### Metodo di analisi nel dominio della frequenza

Funzioni di variabile complessa a valori complessi; la trasformata di Laplace; proprietà della trasformata di Laplace: linearità, derivazione, integrazione, traslazione temporale e nella variabile complessa, teorema del valore iniziale e teorema del valore finale; tecniche di antitrasformazione per le funzioni razionali; l'uso della trasformata di Laplace nello studio dei sistemi differenziali lineari tempo invarianti e calcolo della risposta in evoluzione libera e della risposta in evoluzione forzata; l'uso della trasformata di Laplace nella soluzione di varie reti elettriche passive ed attive.

### La funzione di trasferimento

Il modello "funzione di trasferimento" (FdT); potenzialità e limiti del modello; forma matematica del modello per sistemi deterministici, tempo invarianti continui e lineari; forme analitiche nel caso di FdT razionale: zeri, poli, costanti di tempo. Algebra degli schemi a blocchi.

I metodi di rappresentazione grafica della FdT: diagrammi di Bode; diagrammi zeri-poli sul piano s.

### Sistemi del I e del II ordine

Risposta al gradino del sistema del I ordine: legame tra costante di tempo e tempi di ritardo e di salita; legame tra velocità di risposta e larghezza di banda; definizione del prodotto "guadagno per larghezza di banda" (GBw).

Risposta al gradino del sistema del II ordine: coefficiente di smorzamento e pulsazione naturale al variare della posizione dei poli del sistema; parametri della risposta al gradino (tempo di assestamento, sovralongazione percentuale)

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
 Informatica e telecomunicazioni  
 Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
 Elettronica ed Elettrotecnica  
 via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
 tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
 Liceo Scientifico  
 Liceo Scienze Applicate  
 Liceo scienze Umane  
 via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
 tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
 Amministrazione Finanza e Marketing  
 Relazioni internazionali per il Marketing  
 via Milano 2 - 33057 Palmanova  
 tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
 Servizi commerciali  
 Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
 via Milano 2 - 33057 Palmanova  
 tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
 Via Milano2 – 33057 Palmanova  
 Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
 Meccanica Meccatronica  
 via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
 tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
 "Arturo Malignani"  
 Manutenzione e assistenza tecnica  
 via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
 tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



## Sistemi di controllo analogici

La regolazione

Definizione e rappresentazione mediante schemi a blocchi di sistemi a catena aperta e di sistemi a catena chiusa: necessità del controllo a catena chiusa; descrizione degli elementi presenti in un sistema di controllo automatico; il regolatore e l'asservimento.

Comportamento a regime in risposta ai segnali canonici; definizione di tipo; calcolo degli errori a regime per il tipo 0, il tipo 1 ed il tipo 2 per ingressi a gradino, rampa lineare e rampa parabolica.

## La stabilità

Definizione di stabilità di un sistema nel dominio del tempo; stabilità BIBO.

Definizione di stabilità nel dominio della frequenza; il criterio di Bode.

Stabilità relativa: margine di guadagno e margine di fase.

## I sistemi di controllo digitali

Sistemi di acquisizione dati: architettura generale; architettura di un sistema di acquisizione ad uno ed a più canali; rilevamento e condizionamento. I convertitori A/D ad approssimazioni successive: principio di funzionamento; circuito Sample-hold.

Il campionamento dei segnali: rappresentazione matematica di un segnale campionato; spettro di un segnale campionato (dimostrazione grafica a partire dal concetto di modulazione a doppia banda laterale di una portante impulsiva); il teorema di Shannon-Nyquist e la scelta della frequenza di campionamento per i segnali a banda limitata.

Sistemi di distribuzione dei dati; architettura del sistema di distribuzione a singolo canale e multicanale.

## Sistemi a microcontrollore: tecniche di interfacciamento

Impiego della scheda a microcontrollore ESP32. L'ambiente di sviluppo VS Code + PlatformIO.

Gestione delle porte di ingresso e uscita in polling.

Gestione degli interrupt esterni (risposta sul fronte di salita o sul fronte di discesa).

I timers del microcontrollore e gestione dei loro interrupt.

La comunicazione seriale sincrona SPI e suo impiego con vari dispositivi periferici.

Motori passo passo: caratteristiche elettriche e meccaniche, tecniche di pilotaggio e principi di funzionamento di un driver integrato.

Progettazione di un sistema di acquisizione dati multicanale e gestione del modulo convertitore analogico / digitale del dispositivo ESP32.

L'acquisizione di grandezze mediante sensori lineari e non lineari, linearizzazione numerica e risoluzione.

Nell'ambito del progetto ITEM: Il modulo di comunicazione WiFi e lo stack TCP/IP disponibile nel framework della ESP32. Sistema di acquisizione, memorizzazione dati e trasmissione multicanale su protocollo MQTT.

Creazione di una interfaccia utente in ambiente Node-RED.

## Laboratorio

Utilizzo di strumenti software per la simulazione di sistemi del primo e del secondo ordine nel dominio del tempo (sotto Scilab/Scicos).

Calcolo dell'uscita di sistemi del I e del II ordine nel dominio del tempo.

Applicazione del metodo di Laplace per la soluzione di equazioni differenziali lineari; applicazione del metodo di Laplace per la soluzione di circuiti elettrici.

Calcolo della risposta all'impulso, al gradino ed alla rampa per sistemi del I e del II ordine. Diagrammi di Bode. Uso di strumenti software dedicati (Scilab/Scicos).

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 - 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
"Arturo Malignani"  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrens - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



Dimostrazione del fenomeno di aliasing in sistemi campionati, mediante sistema di acquisizione e ricostruzione e oscilloscopio digitale per la visualizzazione delle forme d'onda nel tempo e dello spettro in frequenza.

Sistemi a microcontrollore con scheda a microcontrollore ESP32: schema a blocchi (delle memorie dati e programma e dei dispositivi integrati) e schema dei collegamenti di un sistema minimo. L'ambiente di sviluppo VS Code + PlatformIO e la gestione dei progetti. Gestione di ingressi e uscite digitali in modalità polling e con interrupt sui fronti dei segnali di ingresso. Gestione interrupt da dispositivi interni: i timer hardware e sviluppo di un orologio digitale con il timer0. La comunicazione seriale sincrona SPI e suo impiego per l'interfacciamento con registri a scorrimento 74HCT594, trasduttori di temperatura Microchip TC77, display Oled SSD1327 e convertitori analogico/digitali esterni Microchip MCP3204. Condizionamento e acquisizione di dati da sensori di temperatura lineari TMP36 e non lineari NTC con il modulo di conversione A/D del microcontrollore ESP32 e tecniche di linearizzazione numerica.

Nell'ambito dei seminari Beckhoff: impiego del protocollo MQTT su PC industriali per la comunicazione dei dati di processo all'interno di uno stack di controllo industriale. Architetture di rete per il controllo industriale. Il Condition Monitoring negli impianti: esempio di rilievo delle vibrazioni di un sistema meccanico e strumenti di analisi nel dominio del tempo e nel dominio della frequenza Beckhoff Analytics.

Nell'ambito del progetto ITEM: Il modulo di comunicazione WiFi e lo stack TCP/IP disponibile nel framework della ESP32. Sistema di acquisizione, memorizzazione dati e trasmissione multicanale su protocollo MQTT. Creazione di una interfaccia utente in ambiente Node-RED. Sistema di acquisizione remoto per sensori di temperatura, vibrazione, coppie meccaniche, loro pubblicazione in tempo reale su broker MQTT, visualizzazione remota e salvataggio dei dati in ambiente Node-RED.

## Testi utilizzati

Nuovo corso di Sistemi Automatici per l'articolazione ELETTRONICA degli Istituti Tecnici settore Tecnologico, vol. 3. Ed. Hoepli, E.Cuniberti, F.Cerri, G. Ortolani, E. Venturi, S. Zocco  
Dispense del docente sul dispositivo ESP32  
Dispense e codici sorgente del seminario tecnico Beckhoff Automation Italia  
Datasheet e fogli tecnici  
Manuale Cremonese di elettronica, Ed. Zanichelli 2014 Quarta edizione.

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato  
"Arturo Malignani"**  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



## RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI LINGUA INGLESE

### N° di ore svolte

Numero di ore settimanali di lezione previste: 3

Numero di ore svolte fino al 15 maggio 2024: 64

Numero di ore da svolgersi dal 15 maggio fino alla fine delle lezioni: 9

### Brevi note sulla partecipazione e sul profitto

La classe ha iniziato a lavorare con l'insegnante attuale nel settembre 2021.

Si è instaurato con tutti un buon rapporto e gli studenti hanno sempre dimostrato interesse verso le proposte didattiche dell'insegnante ed hanno contribuito in modo molto propositivo alle attività.

L'attenzione verso la disciplina, sia dal punto di vista linguistico che strettamente specifico ai contenuti del programma di microlingua (Electronics in English) è sempre stato ottimo da pressoché la totalità degli studenti.

Un numero cospicuo di allievi raggiunge risultati molto buoni nella disciplina; un numero ridotto raggiunge risultati discreti o più che sufficienti. In generale, la classe ha fatto un percorso di crescita e maturazione, sviluppando anche buone capacità di autovalutazione e critical -thinking.

### Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze

#### Competenze

- comunicazione nelle lingue straniere
- competenza digitale
- imparare ad imparare
- competenze sociali e civiche
- consapevolezza ed espressione culturale

#### Conoscenze

- Electronic components and electronic systems
- Automation
- Comprensione di testi relativamente complessi riguardanti argomenti socio-culturali, in particolare il settore di indirizzo.
- Strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso, in particolare professionali.
- Lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro; varietà di registro e di contesto.
- Lessico per negoziare e mediare, per argomentare e ribattere in un dibattito formale
- Lessico di settore codificato da organismi internazionali
- Aspetti socio-culturali della lingua inglese e del linguaggio settoriale.

### Abilità (Asse dei Linguaggi)

- Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione anche con madrelingua, su argomenti generali, di studio e di lavoro.
- Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto.
- Comprendere idee principali, dettagli e punti di vista in testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti di attualità, di studio e di lavoro.
- Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi scritti relativamente complessi riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro.

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato  
"Arturo Malignani"**  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrens - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isisbassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



- Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi audio, video e filmati divulgativi tecnico-scientifici di settore.
- Utilizzare le principali tipologie testuali, anche tecnico-professionali, rispettando le costanti che le caratterizzano.
- Produrre testi scritti e orali coerenti e coesi, anche tecnico-professionali, riguardanti esperienze, situazioni e processi relativi al proprio settore di indirizzo.
- Utilizzare il lessico di settore, compresa la nomenclatura internazionale codificata.

## **Contributo della disciplina al percorso di Educazione Civica**

Nella lingua inglese, il dibattito sul valore ed eticità di biohacking, sugli effetti positivi e negativi del microchip implanting e dell'automation nella nostra società.

Riflessione sull'intelligenza artificiale e sulle implicazioni della robotica.

Il problema di e-waste e European Regulations.

## **Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina**

Nell'ambito della competenza linguistico-comunicativa, lo studente comprende in modo globale e selettivo testi orali e scritti su argomenti noti inerenti alla sfera personale e sociale; produce testi orali e scritti, lineari e coesi per riferire fatti e descrivere situazioni inerenti ad ambienti vicini e a esperienze personali; partecipa a conversazioni e interagisce nella discussione, anche con parlanti nativi, in maniera adeguata al contesto; riflette sul sistema (fonologia, morfologia, sintassi, lessico, ecc.) e sugli usi linguistici (funzioni, varietà di registri e testi, ecc.), anche in un'ottica comparativa, al fine di acquisire una consapevolezza delle analogie e differenze con la lingua italiana; riflette sulle strategie di apprendimento della lingua straniera al fine di sviluppare autonomia nello studio.

## **Metodologie didattiche utilizzate**

Lezioni frontali, flipped classroom (classe rovesciata), relazioni individuali, presentazioni di gruppo su parte del programma, visione di video ad integrazione del libro di testo in adozione, lavori di coppia, peer tutoring, debating, group and self evaluation.

Piattaforme / strumenti / canali di comunicazione utilizzati: Registro Elettronico – Piattaforma Microsoft Teams – You Tube – diversi strumenti interattivi sia di verifica che di collaborazione (Kahoot, Wordwall).

4.9 Programma svolto Dal libro Electronics – skills and competences, Minerva e Career Paths New Technology, Pearson.

Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati: Registro Elettronico – Piattaforma Microsoft Teams.

## **Verifiche e valutazione**

Durante l'anno scolastico sono state effettuate N° 3 verifiche orali N°4 verifiche scritte.

Sono state utilizzati gli indicatori di valutazione approvati dal dipartimento e dal collegio dei docenti

## **Programma svolto**

**Dal libro Electronics skills and competences, Minerva Scuola, 2020**

**\*integrato con fotocopie dal libro Career Paths in technology, Pearson- Sanoma 2022**

**\*\* integrato con fotocopie da Working with New Technology, Pearson 2017**

## **Unit 5 Electronic components and Circuits**

Electronic components in a circuit: passive components

A deeper view into resistors and capacitors

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
"Arturo Malignani"  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isisbassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



Electronic components in a circuit: active components

A deeper view into integrated circuits (IC)

Logic gates

The transistor + video “How does a field transistor work” - (Veritasium)

Semiconductors (photocopy from\*) and video “What is a semiconductor? (MITK12Videos)

Colour coding of components (photocopy from \*)

Working with transistors

Milestones in electronics – pioneers + video “The Transistor 1953 documentary.” – AT&T Tech Channel

William Shockley, the father of the transistor\*

\*Soldering electronic components + video “Soldering, tutorial for beginners” – OneTesla.

Unit 7 Electronic systems: from Career Paths in Technology\* approfondimenti con lavoro di gruppo sui seguenti contenuti: power point presentations, videos and kahoot activities

Amplifiers

Oscillators

MEMS Microelectromechanical Systems

Internet of Things IoT

Digital Recording

The problem of electronic Waste + video “Planned obsolescence? It’s gone too far!” (Right to RazzaZepair Europe) and video on “Circular Economy” and EU policies concerning E-waste

Unit 10 – From Computers to Artificial Intelligence

What is a computer?

What is a microprocessor? Photocopy from\*

How is a chip made + video and listening activity from Career paths in technology\*: steps to make a microchip and design and fabrication + video “Sand to Silicon – the making of a chip” - Intel

Data processing cycle

How a microprocessor works

What is a qchip

Photocopy from \* The man who invented the microprocessor + video “Ted Hoff: microprocessors are everywhere” – Stanford University school of Engineering

Photocopy from \* How to increase microprocessor performance and Moore’s Law + video “Moore’s Law” QUT

Photocopy from \*Raspberry Pi foundation

Photocopy from Working with New Technology \*\*Do you want to be microchipped?

+ many videos on biohacking and examples of people who chose to be microchipped – “Mark of the Beast?” - Tomonews

“Why human microchipping is so popular in Sweden” ITV news – you tube

Article: “What to know about biohacking” medicalnewstoday.com

Articoli online condivisi su teams on Biohacking and Elon Musk:

from theconversation.com “Elon’s Musk brain implant company offers an intriguing glimpse of an internet connecting human minds”.

BBC.com “Why Elon Musk’s Neuralink brain implant reframes our idea of self-identity” 17<sup>th</sup> April 2024.

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**

Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico “Albert Einstein”**

Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico “Luigi Einaudi”**

Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale “Enrico Mattei”**

Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l’Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

**Liceo Linguistico “Luigi Einaudi”**

Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**

Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**

“Arturo Malignani”  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
 pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



## Unit 12 Automation

### Automation

Photocopy from \* What is automation and video “What is industrial automation” (National Consortium for Mission Critical operation)

Advantages of Automation + video “What is industrial automation” – NCMCO

Photocopy from \*Automation at work + listening activity about PROS and CONS of automation

Video “Will Robots take our jobs” (Interestingengineering)

Automation in the home from \*photocopy

Key people – the development of automation from photocopy \*\* Working with new Technology + video “Henry Ford’s assembly line” (CBS)

Automation at work + video “Could a robot do your job?” – Guardian Science and Tech

How a robot works + video “Atlas, the next generation” – BostonDynamics

### Robotics

#### Industrial Robots

Industry 4.0: industrial revolution or industrial transformation?

The smart factory

Varieties and uses of robots photocopy from \*Career Paths in Technology

Photocopy from \* Career paths in technology: Artificial intelligence and robots + video “Amazing Conversation between robots” – BBCWorldwide

Robotics in the news + video “Robotic Surgery demonstration using Da Vinci surgical system” –

Future Trends

Dal libro PERFORMER B2, seconda edizione, by Marina Spiazzi Marina Travella e Margaret Layton, Lingue ZANICHELLI EDITORE 2022

Unit 3 – Urban spaces: describing spaces, vocabulary, smart cities, sustainable cities – Grammar:

Future continuous and future perfect; revision all quantifiers, phrasal verbs with come; designing your ideal city, writing skills, an informal e-mail

How to give a successful presentation, tips and self-assessment

Unit 8 – Be a sport: vocabulary, sports idioms, phrasal verbs with give; grammar: relative clauses and causative verbs; topic and card discussion; writing a story using a given line: peer assessment on story writing.

Talking about empathy and mindfulness.

Talking about setting goals and self-regulated learning

### Other projects:

- A student’s presentation on Summer reading activities
- European Day of languages: sharing language experiences and future plans concerning language learning
- Campionato Nazionale delle Lingue, Urbino: tutta la classe partecipa alle qualificazioni,online; uno studente partecipa alle semifinali online e alla finale in presenza a fine marzo 2024.
- Learning about ROMEO and JULIET by Shakespeare - a play in English at the Pasolini theatre on 13<sup>th</sup> March 2024.

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
 Informatica e telecomunicazioni  
 Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
 Elettronica ed Elettrotecnica  
 via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
 tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico “Albert Einstein”**  
 Liceo Scientifico  
 Liceo Scienze Applicate  
 Liceo scienze Umane  
 via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
 tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico “Luigi Einaudi”**  
 Amministrazione Finanza e Marketing  
 Relazioni internazionali per il Marketing  
 via Milano 2 - 33057 Palmanova  
 tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale “Enrico Mattei”**  
 Servizi commerciali  
 Servizi per la Sanità e l’Assistenza Sociale  
 via Milano 2 - 33057 Palmanova  
 tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico “Luigi Einaudi”**  
 Via Milano2 – 33057 Palmanova  
 Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
 Meccanica Meccatronica  
 via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
 tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
 “Arturo Malignani”  
 Manutenzione e assistenza tecnica  
 via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
 tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



Focussing on plot (video summary: Cliff notes Dustin McLean), main characters and language:  
photocopies from the British Council and an activity on paying compliments: the balcony scene (also a clip from the film “Romeo and Juliet”2014 (starring Douglas Booth and Hailee Steinfeld)

Gli studenti prepareranno una relazione schematica della loro esperienza di PCTO in inglese.

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico “Albert Einstein”**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico “Luigi Einaudi”**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale “Enrico Mattei”**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l’Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

**Liceo Linguistico “Luigi Einaudi”**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato  
“Arturo Malignani”**  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012







# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



## RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI MATEMATICA

### ***N° di ore svolte***

Numero di ore settimanali di lezione previste: 3

Numero di ore svolte: 71 (al 14/05/2024)

Numero ore previste dopo il 15 Maggio: 10

### ***Brevi note sul profitto***

La classe consegue un profitto mediamente discreto e anche ottimo per alcuni studenti. Un allievo (DSA) ha evidenziato difficoltà dovute principalmente a problemi di attenzione e poca applicazione; e un secondo alunno ha riportato gravi insufficienze (non colmando le carenze riscontrate nel primo quadrimestre) per disattenzione in classe e scarso studio domestico.

### ***Brevi note sulla partecipazione***

La classe, al di là delle fisiologiche affinità caratteriali e comportamentali, risulta abbastanza amalgamata e si è dimostrata educata e rispettosa; ha partecipato attivamente alle lezioni, mostrando un atteggiamento positivo verso la disciplina; buono anche il rapporto stabilito col docente. Durante le mie lezioni non sono mai stati annotati episodi di indisciplina o mancato rispetto neanche tra compagni.

### ***Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze***

Lo svolgimento dell'attività didattica ha, in alcuni momenti dell'anno scolastico, risentito di rallentamenti dovuti alla concomitanza di altre attività nelle quali la classe, o parte di essa, è stata impegnata. Il programma previsto inizialmente era sicuramente ambizioso e non è stato svolto tutto, ma gli obiettivi minimi per una classe quinta sono stati ampiamente raggiunti dagli studenti. Altri contenuti sono in corso di acquisizione.

## ***Contributo della disciplina al percorso di Educazione Civica***

### ***Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina***

- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
- Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
- Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.

### ***Metodologie didattiche utilizzate***

Coinvolgimento della disciplina nei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento: applicazioni della matematica alle discipline d'indirizzo.

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettrotecnica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato  
"Arturo Malignani"**  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrens - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



Il metodo utilizzato è stato principalmente quello della lezione frontale partecipata, per introdurre contenuti non sempre di facile apprendimento. Gli argomenti sono stati trattati formalmente, con rigore, ma senza insistere in fase di verifica sui teoremi riservando lo spazio agli esercizi che, il più delle volte sono stati svolti alla lavagna gli allievi.

Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni

Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati: Registro Elettronico – Piattaforma Microsoft Teams.

## ***Verifiche e valutazione***

Durante l'anno scolastico sono state effettuate

N° 2 verifiche orali

N° 6 verifiche scritte

Le verifiche effettuate, sia scritte che orali, hanno riguardato la risoluzione di problemi ed esercizi solitamente articolati. Sono state suddivise in moduli ma in modo da evidenziare la connessione tra vari aspetti del calcolo.

Sono stati valutati: la conoscenza e l'utilizzo del linguaggio specifico della disciplina, la conoscenza degli argomenti, la capacità di collegamento tra gli argomenti, la competenza di utilizzo di procedimenti e calcoli, la capacità di deduzione e di induzione ed infine la chiarezza dell'esposizione.

- verifiche scritte (per la *verifica delle conoscenze*: Test a risposta multipla e Test Vero/Falso; per la *verifica delle abilità*: esercizi di calcolo, esercizi di applicazione di formule dirette, risoluzione di problemi specifici)
- interrogazioni
- valutazione compiti per casa
- partecipazione costruttiva alle lezioni
- impegno sia in aula che a casa
- miglioramento rispetto al livello di partenza

## ***Programma svolto***

Il docente, qualora il programma svolto dopo la presentazione del presente documento, sia diverso da quello previsto, evidenzierà in un documento a parte le modifiche da apportare.

### Modulo: Studio di funzioni (Ripasso)

- Panoramica dello studio di funzione
- Concetto di funzione e operazioni tra le funzioni
- Dominio
- Asintoti
- Crescenza e decrescenza, estremi relativi e assoluti
- Convessità e flessi

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
"Arturo Malignani"  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



- Teoremi fondamentali del calcolo differenziale
- La regola di de l'Hospital
- Lo studio di funzione
- Applicazioni a problemi di varia natura e alle materie di indirizzo

## Modulo: Integrali

- Nozione di integrale e di primitiva
- Integrale indefinito e metodi di integrazione: integrazione per sostituzione, integrazione per parti.
- Integrazione di funzioni razionali frazionarie
- Integrale definito e area
- Misura di volumi e di superfici di rivoluzione e rotazione
- Teorema del valore medio
- Integrali impropri e generalizzati
- La funzione integrale
- Secondo teorema fondamentale del calcolo integrale
- Applicazioni dell'integrale all'elettrotecnica e alla fisica

## Modulo: equazioni differenziali

- Nozione di equazione differenziale e il problema di Cauchy
- Equazioni lineari del primo ordine
- Equazioni differenziali a variabili separabili
- Equazioni del secondo ordine a coefficienti costanti
- Equazioni omogenee
- Equazioni non omogenee: metodo di “Somiglianza” e metodo di “Lagrange”.
- Problemi che hanno come modello equazioni differenziali.

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico “Albert Einstein”**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico “Luigi Einaudi”**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale “Enrico Mattei”**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico “Luigi Einaudi”**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato  
“Arturo Malignani”**  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isisbassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



## **RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI**

Dei proff. Enrico Furlan, Roberto Gorza

### ***N° di ore svolte***

Numero di ore settimanali di lezione previste: 6

Numero di ore svolte fino al 15/5/2024: 134

Ore da svolgere tra il 16/05/2024 e l'8/06/2024: 18

### ***Brevi note sul profitto***

La classe risulta eterogenea, una parte ha ottenuto un profitto elevato, un'altra parte soltanto sufficiente. Non si sono riscontrate rilevanti variazioni durante il corso dell'anno scolastico.

### ***Brevi note sulla partecipazione***

La classe risulta eterogenea, un gruppo di allievi ha espresso una motivazione all'apprendimento elevata ed ha dimostrato una partecipazione costantemente attiva e propositiva; un altro gruppo di allievi (corrispondente a quello con profitto meno che discreto) ha mostrato una motivazione all'apprendimento appena sufficiente ed una partecipazione tendenzialmente passiva.

### ***Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze***

- Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi,
- Gestire progetti,
- Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali,
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio,
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali,

Gli obiettivi programmati sono stati raggiunti per quasi tutta la classe.

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato  
"Arturo Malignani"**  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



## *Contributo della disciplina al percorso di Educazione Civica*

- Elementi di normative di riferimento in relazione alla sicurezza e diritto sul posto di lavoro, riferimenti: Costituzione italiana, Codice civile. Concetti di reato doloso, colposo, preter-intenzionale, riferimenti: Codice penale, D.Lgs n.81/2008 (Testo Unico sulla Sicurezza), D.Lgs n.196 del 30 giugno 2003 (Codice sulla Privacy e trattamento dati).
- Il Testo Unico sulla Sicurezza sul posto di Lavoro (D.Lgs n.81/2008 ). Il Servizio di prevenzione e di protezione dai rischi (SPP). Il documento unico sulla valutazione dei rischi (DUVRI). Concetti di pericolo e rischio. Il Piano di emergenza. La Segnaletica di sicurezza. I Dispositivi di Protezione Individuale (DPI). Il Pronto soccorso aziendale.
- Il Diritto di Sciopero. Legislazione, definizioni e tipi di sciopero
- Il Mobbing sul Lavoro. Definizione e criteri.

## *Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina*

Conoscenze:

- Sistemi automatici di acquisizione dati e di misura.
- Trasduttori di misura.
- Controllo sperimentale del funzionamento di prototipi.
- Circuiti e dispositivi di controllo e di interfacciamento.
- Tecniche di trasmissione dati.
- Generatori e convertitori di segnale.
- Utilizzo dei componenti integrati all'interno del microcontrollore.
- Componenti della elettronica di potenza.
- Obblighi e compiti delle figure preposte alla prevenzione.
- Obblighi per la sicurezza dei lavoratori.
- Problematiche connesse con lo smaltimento dei rifiuti.
- Contratti di lavoro e contratti assicurativi.

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato  
"Arturo Malignani"**  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



- Norme ISO.
- Manutenzione ordinaria e di primo intervento.

## Abilità:

- Risolvere problemi di interfacciamento.
- Identificare guasti e malfunzionamenti nei circuiti (Troubleshooting).
- Utilizzare programmi applicativi per il monitoraggio ed il collaudo di sistemi elettronici.
- Applicare i principi di interfacciamento tra dispositivi elettrici.
- Applicare i principi della trasmissione dati.
- Individuare e analizzare le problematiche ambientali e le soluzioni tecnologiche per la gestione dei processi produttivi, nel rispetto delle normative di tutela ambientale con particolare riferimento allo smaltimento dei rifiuti.
- Applicare le normative di settore sulla sicurezza personale e ambientale.
- Verificare la rispondenza di un progetto alla sue specifiche.
- Individuare e utilizzare metodi e strumenti per effettuare test di valutazione del prodotto.
- Identificare ed applicare le procedure per i collaudi di un prototipo ed effettuare le necessarie correzioni e integrazioni.
- Individuare gli elementi fondamentali dei contratti di tipo assicurativo e di lavoro.
- Identificare le procedure relative alla certificazione dei processi
- Descrivere i sistemi di acquisizione e di trasmissione dati.
- Identificare le caratteristiche funzionali di controllori a logica programmabile (PLC e microcontrollori).
- Sviluppare programmi applicativi per il monitoraggio e il controllo di semplici sistemi.
- Applicare i metodi per l'analisi dei sistemi di controllo.
- Sviluppare programmi applicativi per il monitoraggio ed il controllo di sistemi automatici.

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
"Arturo Malignani"  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012



Pag.54/1



# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



## Metodologie didattiche utilizzate

Utilizzo dei laboratori, lezioni frontali, compiti domestici, discussione con la classe, uso delle TIC.

La materia è stata coinvolta nei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO).

Materiale didattico: libro di testo, manuale del perito elettronico, appunti delle lezioni, dispense scelte dal docente, compiti domestici forniti dal docente e, in alcuni casi, personalizzati in funzione dello studente.

Canali online utilizzati per la comunicazione: registro elettronico ufficiale e canale Team della classe.

## Verifiche e valutazione

Durante l'anno scolastico sono state effettuate: 2 verifiche orali, 2 verifiche scritte, 6 verifiche pratiche (di laboratorio). Le verifiche scritte sono state valutate analizzando la conoscenza degli argomenti e la correttezza degli esercizi svolti.

Griglia di valutazione per l'orale:

Indicatori	Livelli				
	1-4 Gravem. Insuff.	5 Insufficiente	6 Sufficiente	7-8 Intermedio	9-10 Avanzato
<b>Esposizione</b> (linguaggio e terminologia di settore)	Scorretto e stentato	Insicura e/o poco appropriata	Adeguate, anche se con qualche improprietà lessicale e formale	Corretta e chiara	Adeguate, organica, fluida
<b>Conoscenze</b> (rispetto delle consegne, precisione e livelli di approfondimento)	Lacunose e/o scorrette	Lacunose e/o imprecise	In generale corrette, ma a tratti lacunose o approssimative	Corrette, ma schematiche o mnemoniche	Ampie, precise e approfondite
<b>Competenze di analisi</b> (ragionamenti deduttivi e induttivi, cause-conseguenze)	Non coglie il senso dei concetti	Incerte e limitate a taluni concetti	Limitate agli aspetti fondamentali	Abbastanza approfondite	Complete, precise, ben articolate
<b>Competenze di sintesi</b> (applicazione dei metodi di progettazione a partire dalle specifiche di progetto)	Non coglie i nuclei fondanti delle specifiche	Incerte, generali, limitate e approssimative di alcuni concetti	Abbastanza corrette, ma poco significative	Abbastanza precise e significative	Precise ed efficaci
<b>Rielaborazione e riflessione critica</b>	Assente o non pertinente nell'argomentazione	Non sempre pertinente e con	Abbastanza pertinente e con	Pertinente, ma non sempre	Pertinente ed argomentata con efficacia

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
"Arturo Malignani"  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
 pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



(distinguere tra informazioni essenziali e di contorno, richiamare fonti e documenti tecnico scientifici pertinenti, formulare un pensiero personale con riferimento alle normative di settore)		argomentazioni generiche	argomentazioni semplici	efficacemente argomentata	
---	--	--------------------------	-------------------------	---------------------------	--

## Programma svolto

Il docente, qualora il programma svolto dopo la presentazione del presente documento sia diverso da quello previsto, evidenzierà in un documento a parte le modifiche da apportate.

### Alimentatori Lineari di Tensione.

Generalità. Tipi di alimentatori. Gli alimentatori lineari non stabilizzati: classificazione, analisi e progetto delle varie tipologie. Alimentatori stabilizzati (lineari): struttura del regolatore, limitazione di corrente, parametri del regolatore. Regolatori lineari discreti: a Zener, con elemento serie a BJT, regolatore serie con amplificatore di errore (ad OP-AMP). Regolatori integrati lineari: circuiti di protezione, a tre terminali con uscita fissa, a tre terminali con uscita variabile (“adjustable regulator”). Regolatori di tensione in serie ed in parallelo. Dissipatori di calore: formula di Newton sulla trasmissione del calore e progetto del dissipatore di calore.

### I Trasduttori.

Generalità. Sensori e trasduttori. Caratteristiche di funzionamento.

Parametri statici: funzione di trasferimento, monotonicità, guadagno, linearità, sensibilità, precisione, risoluzione, isteresi, offset.

Parametri dinamici: risposta in frequenza, costante di tempo, tempo di salita (tempo di risposta), banda passante, impedenza di uscita.

Trasduttori di posizione a spostamento lineare: resistivi, capacitivi, a trasformatore differenziale (LVDT).

Trasduttori di sforzo: gli estensimetri; applicazioni ; trasduttori di pressione e trasduttori di forza.

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
 Informatica e telecomunicazioni  
 Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
 Elettronica ed Elettrotecnica  
 via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
 tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico “Albert Einstein”**  
 Liceo Scientifico  
 Liceo Scienze Applicate  
 Liceo scienze Umane  
 via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
 tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico “Luigi Einaudi”**  
 Amministrazione Finanza e Marketing  
 Relazioni internazionali per il Marketing  
 via Milano 2 - 33057 Palmanova  
 tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale “Enrico Mattei”**  
 Servizi commerciali  
 Servizi per la Sanità e l’Assistenza Sociale  
 via Milano 2 - 33057 Palmanova  
 tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

**Liceo Linguistico “Luigi Einaudi”**  
 Via Milano2 – 33057 Palmanova  
 Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
 Meccanica Meccatronica  
 via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
 tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato  
 “Arturo Malignani”**  
 Manutenzione e assistenza tecnica  
 via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
 tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012







# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



Trasduttori di posizione angolare e di velocità angolare : gli encoder ottici incrementali (a 2 e 3 fasi) ed assoluti. Encoder ottici per la misura di posizione lineare e velocità lineare.

Trasduttori di velocità e di accelerazione: dinamo tachimetrica. Trasduttori di velocità e di accelerazione con misura indiretta, usando un trasduttore di posizione.

Trasduttori ad Effetto Hall (analogici e digitali).

Trasduttori di temperatura: bimetallici; termistori (NTC e PTC); RTD (termo-resistenze) e Pt100; termocoppie (effetto Seebeck); a circuito integrato (AD590 e LM35 ).

Trasduttori di livello: a galleggiante, a spinta idrostatica, capacitivi.

Sensori di umidità: di tipo resistivo e di tipo capacitivo; circuiti realizzativi di condizionamento di segnale. Sensori di umidità integrati (HIH3605A della Honeywell ).

Circuiti per l'elaborazione dei segnali generati dai trasduttori resistivi: metodo potenziometrico (o a partitore di tensione) e metodo a ponte di Wheatstone.

Circuiti di condizionamento di segnale: le funzioni di amplificazione, eliminazione dell'offset, filtraggio anti-aliasing, conversione V/I e I/V ("a loop di corrente"), conversione V/f e f/V, optoisolamento, trasformatore di isolamento, amplificatore da strumentazione. Circuiti di linearizzazione della curva di ingresso/uscita.

## **Dispositivi Elettronici di Potenza. Tiristori. Generalità.**

SCR (Silicon Controlled Rectifier, o diodo (raddrizzatore) controllato al silicio): rappresentazione grafica, principio di funzionamento, curve caratteristiche, i parametri caratteristici specifici dei tiristori, le problematiche relative (auto-innesco, snubber, filtri anti-disturbo), le applicazioni.

TRIAC: principio di funzionamento, curve caratteristiche, rappresentazione grafica ed applicazioni.

DIAC e GTO: principio di funzionamento, curve caratteristiche, rappresentazione grafica.

Circuiti di comando (di innesco) e di potenza dei tiristori: descrizione e progetto di tali circuiti.

Circuiti applicativi dei tiristori: circuiti di regolazione della potenza in corrente alternata con la tecnica "a parzializzazione di fase" e "a zero di tensione" (o "a treno d'onde") e diagrammi temporali relativi.

Protezioni nei circuiti con tiristori.

## **Dispositivi di conversione dell'energia elettromeccanica (attuatori).**

Motore in corrente continua (motore c.c. a magnete permanente): principio di funzionamento, caratteristiche elettromeccaniche del motore in c.c.; relazioni matematiche fondamentali; la curva

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato  
"Arturo Malignani"**  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



caratteristica “velocità-coppia motrice”; tecniche di regolazione dei motori in corrente continua (regolazione lineare e regolazione con tecnica PWM). Regolazione con e senza feedback.

Motore passo-passo (a magnete permanente): principio di funzionamento; le tipologie di azionamento (a una fase alla volta, a 2 fasi alla volta, a mezzo passo alla volta, microstepping “seno-coseno” ), il circuito elettrico di azionamento, la mappa delle sequenze di azionamento; le principali caratteristiche elettriche e meccaniche e la curva caratteristica “coppia/velocità ”; lo schema a blocchi generale dell’azionamento, ed esempi circuitali; applicazioni del motore passo passo.

## Dispositivi optoelettronici fotorivelatori

Generalità; l’Effetto foto-elettrico.

Foto-resistenze: tipi, struttura, principio di funzionamento, legame “resistenza/intensità luminosa”, caratteristiche elettriche, rappresentazione grafica, prestazioni delle foto-resistenze, applicazioni.

Fotodiodi: principio di funzionamento, caratteristiche elettriche, rappresentazione grafica, connessione in corto circuito e a polarizzazione inversa, applicazioni.

Celle fotovoltaiche: principio di funzionamento, caratteristiche elettriche, diagramma I/V e punto di funzionamento, rendimento. Realizzazione circuittale di base di un impianto di celle fotovoltaiche.

Foto-transistor: principio di funzionamento, caratteristiche elettriche, rappresentazione grafica, applicazioni;

Foto-darlington. Principio di funzionamento, caratteristiche, simbolo elettrico, impiego e vantaggi.

Foto-accoppiatori (opto-isolatori o accoppiatori opto-elettronici): principio di funzionamento, caratteristiche elettriche (parametro CTR, tensione di isolamento, tempi di commutazione), tipi di foto-accoppiatori, rappresentazione grafica, campi di applicazione dei foto-accoppiatori, vantaggi e svantaggi dei foto-accoppiatori, esempi applicativi.

## Dispositivi fotoemettitori.

Multiplexing (a Divisione di Tempo) dei display digits (tramite l’utilizzo di transistori BJT).

Modulo 7: Il Collaudo delle apparecchiature Elettroniche.

Significato di collaudo di una apparecchiatura.

Elementi di collaudo HW. Elementi di Collaudo SW.

## Laboratorio:

Strumenti di progettazione: simulatore TINA, CAD Eagle.

Attività di Laboratorio svolte:

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico “Albert Einstein”**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico “Luigi Einaudi”**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale “Enrico Mattei”**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l’Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

**Liceo Linguistico “Luigi Einaudi”**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
“Arturo Malignani”  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrens - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



- Rilievo della curva caratteristica di un diodo Zener,
- Progettazione e realizzazione di un circuito raddrizzatore tramite diodi singoli e ponte di Graetz, fornito di filtro capacitivo per ridurre il ripple,
- Progettazione e realizzazione di uno stabilizzatore di tensione tramite diodo Zener,
- Progettazione e realizzazione di uno stabilizzatore di tensione tramite diodo Zener e transistor BJT,
- Progettazione e realizzazione di uno stabilizzatore di tensione tramite diodo Zener, transistor BJT e amplificatore operazionale,
- Progetto di un sistema di acquisizione della velocità angolare e della temperatura di un motore asincrono trifase,
- Regolazione della potenza di un carico resistivo in c.a. con i TRIAC (con la tecnica a parzializzazione di fase e la tecnica a treno d'onda),
- Controllo di velocità di un motore c.c. con la tecnica PWM. Controllo della direzione della rotazione del motore c.c. con il “metodo del ponte ad H”.
- Controllo di velocità di un motore c.c. con la tecnica di controllo lineare.
- Analisi di un motore passo-passo.
- Analisi di un opto-isolatore.

## Libri/Materiale di Riferimento:

-“Corso di Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici” per l’articolazione “Elettronica settore Tecnologico”- Vol.3 - Fausto M. Ferri- HOEPLI Editore.

-“Elettronica ed Elettrotecnica” -Volume 3B- E. Cuniberti, L. De Lucchi- Petrini Editore.-“Manuale di Elettronica e Telecomunicazioni” - G. Biondo, E. Sacchi - HOEPLI Editore.

-Estratti da “Fondamenti di Elettronica Analogica e di Potenza”- E. Ambrosini- Tramontana Editore.

-Estratti da “Sistemi, Automazione e Organizzazione della Produzione”-A. De Santis, M. Cacciaglia, C. Sagese - Calderini Editore

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettrotecnica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico “Albert Einstein”**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico “Luigi Einaudi”**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale “Enrico Mattei”**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l’Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico “Luigi Einaudi”**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
“Arturo Malignani”  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



## RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

### **N° di ore svolte**

Numero di ore settimanali di lezione previste: 2  
Numero di ore svolte fino al 15 maggio 2024: 43  
Numero di ore svolte dopo il 15 maggio 2024: 6

### **Brevi note sul profitto**

La classe presenta un quadro complessivamente omogeneo di prerequisiti morfo-funzionali e psicomotori: entrambi i dati sono classificabili mediamente di livello buono e, per altri, ottimo.

L'atteggiamento, la partecipazione nei confronti della disciplina e il comportamento con l'insegnante sono stati molto buoni. Per quanto riguarda la socializzazione i rapporti tra gli studenti sono stati sempre ottimali, improntati all'aiuto reciproco e solidale.

### **Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze**

- La percezione di sé e il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive  
COMPETENZA: Lo studente ha acquisito la consapevolezza della propria corporeità e avrà piena consapevolezza degli effetti positivi generati dai percorsi di preparazione fisica specifica  
Lo sport, le regole, il fair play  
COMPETENZA: lo studente sa praticare autonomamente un'attività sportiva e il confronto agonistico con un'etica corretta, con rispetto delle regole e
- vero fair play, scegliendo personali tattiche e strategie anche nell'organizzazione, interpretando al meglio la cultura sportiva
- Salute, benessere, sicurezza e prevenzione  
COMPETENZA: lo studente sa assumere in maniera consapevole comportamenti attivi nei confronti della propria salute intesa come fattore dinamico, conferendo il giusto valore all'attività fisico sportiva
- Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico  
COMPETENZA: lo studente sa mettere in atto comportamenti responsabili nei confronti del comune patrimonio ambientale tutelando lo stesso e impegnandosi in attività ludiche e sportive in diversi ambiti

### **Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina**

- 1 La salute dinamica: Le capacità condizionali: la mobilità
- 2 Tecnica, tattica e regole negli sport di squadra e individuali
- 3 Rielaborare e riprodurre gesti complessi
- 4 Il ritmo
- 5 fair play
- 6 Attività in ambiente naturale

### **Brevi note sulla partecipazione**

### **Metodologie didattiche utilizzate**

La didattica si focalizza sull'attività pratica per favorire l'apprendimento procedurale e per competenze. La parte centrale sfrutta la capitalizzazione delle capacità coordinative e condizionali dei singoli alunni

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
"Arturo Malignani"  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrens - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



per conseguire l'apprendimento degli aspetti tecnici delle discipline sportive e si serve di quest'ultimi per elaborare strategie e tattiche in fase di gara. La lezione è finalizzata al gioco nel quale gli alunni possono sperimentare in situazioni variabili e differenti quanto appreso in precedenza e rielaborare tali conoscenze e abilità in funzione del contesto. Pertanto, pur affinando ulteriormente l'aspetto tecnico, si privilegia l'aspetto tattico rispetto a quello tecnico al fine di favorire anche lo sviluppo delle capacità attentive e cognitive a supporto dell'apprendimento significativo. L'esercitazione dei fondamentali di gioco e delle tecniche delle discipline sportive viene proposta principalmente a coppie, a piccoli gruppi e in gruppo (ovvero all'intero gruppo classe) per favorire l'interazione con gli altri e le capacità di socializzazione, di comunicazione e di collaborazione. In particolare, al fine di rispondere in maniera adeguata alle caratteristiche specifiche degli alunni, l'approccio didattico si focalizza sulla proposta di attività incentrate sugli sport di squadra per cercare di favorire una interazione produttiva e collaborativa tra gli studenti stessi. Per sviluppare la competenza di spirito di iniziativa e decisionale nonché la

Sedi associate:

#### Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"

Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

#### Liceo Scientifico "Albert Einstein"

Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

#### Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"

Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

#### Istituto Professionale "Enrico Mattei"

Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

#### Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"

Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

#### Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"

Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

#### Istituto Professionale Industria e Artigianato "Arturo Malignani"

Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isisbassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



conoscenza e la consapevolezza del proprio corpo e delle proprie capacità/limiti si sperimentano discipline individuali. L'intervento educativo culmina con l'attività didattica di autogestione anche in considerazione della fase evolutiva degli alunni della classe quinta, ovvero per far sviluppare loro maggiore responsabilità e per raggiungere una piena autonomia nel lavoro e nella progettualità.

- o lezione frontale
- o condivisione materiali multimediali
- o lezione svolta dagli alunni
- o discussione e dialogo guidato
- o dal semplice al complesso
- o deduttiva e globale per l'aspetto tattico
- o induttiva e analitica per gli aspetti tecnici

## Verifiche e valutazione

Per la valutazione delle competenze ci si avvale dell'osservazione diretta in cui si mira ad analizzare sia il decorso del movimento, sia il risultato finale ed utilizzare le stesse informazioni per correggere l'alunno facendogli prendere coscienza del tipo di errore. La stessa comprende, oltre alla modalità d'esecuzione anche la partecipazione ai vari esercizi, considerando il livello di partenza, i progressi ottenuti, il metodo di lavoro maturato, l'impegno, il comportamento e la socializzazione. Il docente si

è avvalso anche di valutazioni oggettive (test tradizionali e percorsi strutturati) utilizzando una "scala di rapporti".

Durante l'anno scolastico sono state effettuate N°6 verifiche pratiche

Nella valutazione delle prove si è tenuto conto della capacità di:

- Acquisire e interpretare le informazioni anche in modo creativo
- Individuare collegamenti e relazioni e riconoscere l'errore e fare i dovuti aggiustamenti
- Imparare ad imparare
- Comunicare
- Collaborare e partecipare
- Risolvere i problemi
- Progettare
- Agire in modo autonomo e responsabile

## DESCRIZIONE DEI LIVELLI

A: avanzato 9-10 Conoscenze approfondite, abilità per affrontare in modo puntuale e corretto e in autonomia situazioni e problemi nuovi, padronanza di metodi e strumenti per lo svolgimento dei compiti, comunicazione efficace, consapevolezza delle proprie abilità, partecipazione e impegno costanti

I : intermedia 7-8 Conoscenza discreta, abilità appropriate per risolvere situazioni nuove, comunicazione efficace, partecipazione e impegno costanti

B : base 5-6 Conoscenza essenziale, abilità per svolgere compiti semplici, comunicazione non sempre efficace e scarsa capacità di autovalutazione, impegno e partecipazione non costanti

D : non raggiunta 3-4 Conoscenze di base approssimative, abilità per svolgere compiti in modo impreciso e non adeguato, capacità di svolgere compiti semplici solo sotto opportuna guida e supervisione, impegno e partecipazioni scarsi.

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
"Arturo Malignani"  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



## Programma svolto

- Conoscenza di sé

Corsa in regime aerobico e integrazione con ritmi di corsa in regime intermittente. Esercizi di allungamento passivo, attivo e misto. Esercizi di tonificazione generale e settoriale a corpo libero (individuali e a coppie). Esercizi di mobilità attiva e passiva, stretching. Esercizi di rapidità.

- Il potenziamento muscolare e la coordinazione senso –motoria

L' apparato locomotore. Corsa in regime aerobico. Integrazione del lavoro in anaerobia alattacida e lattacida (corse, andature... su varie distanze e a ritmi diversi). Lavoro per il potenziamento muscolare a carico naturale. Pliometria. Esercizi per la stimolazione delle capacità coordinative (es di coordinazione dinamica generale, settoriale e movimenti dissociati a corpo libero; es. per la valutazione delle distanze delle velocità e delle traiettorie con la palla. Nella fase di riscaldamento vengono anche usati i palloni finalizzando gli esercizi al consolidamento dei “fondamentali individuali” della pallavolo, della pallamano e della pallacanestro.

- Esercitazioni a corpo libero: singoli ed a coppie.
- Esercizi di equilibrio: statici dinamici e di volo.
- Esercizi ed andature preatleiche per la corsa.
- Sport duello: tennis

Palleggio ed esercizi propedeutici al palleggio: singoli, alla parete, a coppie.

Il diritto

Il rovescio a una e due mani

Il servizio

Giochi propedeutici al tennis, partite di singolo e doppio in palestra

Regole fondamentali di gioco.

- Sport di squadra: pallavolo.

Esercizi di manipolazione e sensibilizzazione con la palla. Analisi della tecnica di esecuzione dei fondamentali individuali e dei principali fondamentali di squadra. Esercizi sui fondamentali individuali a coppie, a terziglie, in quadrilatero, su file opposte (a rete, in porta). Regole principali (falli e infrazioni).

Giochi a tema. Giochi a tema e di sintesi di quanto appreso. Prove di gioco (codificato, in campo ridotto o allargato, variando il n° di giocatori, 2c2,3c3,4c4,5c5,6c6).

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico “Albert Einstein”**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico “Luigi Einaudi”**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale “Enrico Mattei”**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l’Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico “Luigi Einaudi”**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
“Arturo Malignani”  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrens - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



## RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI IRC

### **N° di ore svolte**

Numero di ore settimanali di lezione previste: 1

Numero di ore svolte: 23

### **Brevi note sul profitto**

Il profitto risulta, nella media, buono.

### **Brevi note sulla partecipazione**

La partecipazione è soddisfacente.

### **Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze**

**Contenuti:** la Bibbia come fonte del cristianesimo: processo di formazione e criteri interpretativi.

La persona e il messaggio di salvezza di Gesù Cristo, come documentato nei Vangeli.

**Abilità:** riflette sulle proprie esperienze personali e di relazione; riconosce il contributo della religione alla formazione dell'uomo e allo sviluppo della cultura, anche in prospettiva interculturale; si pone domande di senso in ordine alla ricerca di un'identità libera e consapevole, confrontandosi con i valori affermati dal Vangelo e testimoniati dalla comunità cristiana.

**Competenze:** collega la storia umana e la storia della salvezza, ricavandone il modo cristiano di comprendere l'esistenza dell'uomo nel tempo; sviluppa un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano.

### **Contributo della disciplina al percorso di Educazione Civica**

Per le discipline coinvolte sono evidenziati gli obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica.

Il contributo della disciplina riguarda il pluralismo, la tolleranza e la dignità.

Il lavoro cerca di migliorare la competenza in materia di cittadinanza, di competenza personale e sociale e la capacità di imparare ad imparare.

### **Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina**

Riportare in sintesi i nodi concettuali, rapportati ai nuclei essenziali (o saperi minimi) disciplinari desunti dalla programmazione disciplinare o del Dipartimento di afferenza

I nodi concettuali riguardano la capacità di ascoltare nel rispetto della diversità, di crescere nella criticità e la consapevolezza della complessità della globalizzazione.

### **Metodologie didattiche utilizzate**

Lezione frontale e discussione o video lezione.

I materiali di studio proposti sono presi ed approfonditi da vari siti (Internazionale.it, Wikipedia, Rai-play, Corriere.it...).

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 - 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
"Arturo Malignani"  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012







# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



## **Verifiche e valutazione**

Come elemento di valutazione si ritiene importante il percorso di collaborazione, l'interesse dimostrato e i contributi personali.

## **Programma svolto**

### IL DIALOGO INTER-RELIGIOSO

Il ruolo determinante delle religioni nella storia

Il ruolo di testimonianza delle religioni

Il punto di incontro delle religioni è l'etica

Il rapporto tra le religioni e la pace mondiale

### LE GRANDI DOMANDE

Il male, la sofferenza, la morte, la salvezza, la liberazione, la felicità, l'etica, la legge

L'educazione al dialogo (le religioni come sentieri secondo M. K. Gandhi)

### LA DIVERSITA'

La diversità come ricchezza

Il lavoro paziente (integrazione multi-etnica e multi-religiosa nel villaggio globale)

Presenza di distanza dai reciproci fanatismi (mantenimento della identità culturale e rifiuto del fondamentalismo)

Educazione, accettazione e rispetto delle altre culture (l'Europa inter-culturale e le previsioni sociologiche dello scenario europeo entro il 2025)

Sedi associate:

#### **Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**

Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

#### **Liceo Scientifico "Albert Einstein"**

Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

#### **Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**

Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

#### **Istituto Professionale "Enrico Mattei"**

Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

#### **Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**

Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

#### **Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**

Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

#### **Istituto Professionale Industria e Artigianato "Arturo Malignani"**

Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrens - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isisbassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)





## 5. ALLEGATI

### 5.1 Simulazioni di prima e seconda prova

#### Simulazione prima prova

Pag. 1/7

Sessione suppletiva 2023  
Prima prova scritta



Ministero dell'istruzione e del merito

**ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE**

**PROVA DI ITALIANO**

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

**TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO**

**PROPOSTA A1**

Gabriele D'Annunzio, *La sabbia del tempo*, in *Alcione*, a cura di Ilvano Callaro, Torino, Einaudi, 2010.

Come<sup>1</sup> scorrea la calda sabbia lieve  
per entro il cavo della mano in ozio  
il cor senti che il giorno era più breve.

E un'ansia repentina il cor m'assalse  
per l'appressar dell'umido equinozio<sup>2</sup>  
che offusca l'oro delle piagge salse.

Alla sabbia del Tempo urna la mano  
era, clessidra il cor mio palpitante,  
l'ombra crescente d'ogni stelo vano<sup>3</sup>  
quasi ombra d'ago in tacito quadrante<sup>4</sup>.

**Comprensione e analisi**

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Esponi in maniera sintetica la situazione descritta dal poeta e individua il tema della poesia proposta.
2. Attraverso quali stimoli sensoriali D'Annunzio percepisce il passaggio tra le stagioni?
3. Spiega il motivo per cui, al v. 8, il poeta definisce il cuore una 'clessidra'.
4. Analizza la struttura metrica della poesia proposta.

**Interpretazione**

Elabora una tua riflessione sul senso del Tempo che emerge in questa lirica, anche attraverso opportuni confronti con altri testi di D'Annunzio (1863 – 1938) da te studiati e confronta con altri autori della letteratura italiana e/o europea o con altre espressioni artistiche del Novecento che hanno fatto riferimento alla medesima tematica.

**PROPOSTA A2**

Grazia Deledda, *Cosima*, in *Romanzi e Novelle*, a cura di Natalino Sapegno, Arnoldo Mondadori, 1971, pp. 743 – 744, 750 – 752.

Il romanzo autobiografico *Cosima* della scrittrice sarda Grazia Deledda (1871 – 1936), insignita del premio Nobel per la letteratura nel 1926, descrive l'infanzia e la giovinezza della protagonista sullo sfondo di una tormentata vita familiare, sottoposta ai condizionamenti e ai pregiudizi di una piccola città di provincia.

<sup>1</sup> Come: mentre  
<sup>2</sup> umido equinozio: il piovoso equinozio d'autunno  
<sup>3</sup> stelo vano: stelo d'erba prossimo ad insecchire  
<sup>4</sup> ombra d'ago in tacito quadrante: ombra dell'ago di una meridiana. Tacito è il quadrante dell'orologio solare poiché non batte il tempo, ma lo segna con l'ombra dello gnomone

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
"Arturo Malignani"  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012



Pag.66/1



# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



Pag. 2/7

Sessione suppletiva 2023  
Prima prova scritta

*Ministero dell'istruzione e del merito*

«Adesso Cosima aveva quattordici anni, e conosceva dunque la vita nelle sue più fatali manifestazioni. [...] Durante l'infanzia aveva avuto le malattie comuni a tutti i bambini, ma adesso era, sebbene gracile e magra, sana e relativamente agile e forte. Piccola di statura, con la testa piuttosto grossa, le estremità minuscole, con tutte le caratteristiche fisiche sedentarie delle donne della sua razza, forse d'origine libica, con lo stesso profilo un po' camuso, i denti selvaggi e il labbro superiore molto allungato; aveva però una carnagione bianca e vellutata, bellissimi capelli neri lievemente ondulati e gli occhi grandi, a mandorla, di un nero dorato e a volte verdognolo, con la grande pupilla appunto delle donne di razza camitica, che un poeta latino chiamò «doppia pupilla», di un fascino passionale, irresistibile.

Per la morte di Enza fu ripreso il lutto, chiuse ancora le finestre, riprese una vita veramente claustrale. Ma un lievito di vita, un germogliare di passioni e una fioritura freschissima d'intelligenza simile a quella dei prati cosparsi di fiori selvatici a volte più belli di quelli dei giardini, univa le tre sorelle in una specie di danza silenziosa piena di grazia e di poesia. Le due piccole, Pina e Coletta, leggevano già anch'esse avidamente tutto quello che loro capitava in mano, e, quando erano sole con Cosima, si abbandonavano insieme a commenti e discussioni che uscivano dal loro ambiente e dalle ristrettezze della loro vita quotidiana. E Cosima, come costrettavi da una forza sotterranea, scriveva versi e novelle. [...]

Come arrivassero fino a lei i giornali illustrati non si sa; forse era Santus, nei suoi lucidi intervalli, o lo stesso Andrea a procurarli: il fatto è che allora, nella capitale, dopo l'aristocratico editore Sommaruga, era venuto su, da operaio di tipografia, un editore popolare<sup>1</sup> che fra molte pubblicazioni di cattivo gusto ne aveva di buone, quasi di fini, e sapeva divulgarle anche nei paesi più lontani della penisola. Arrivavano anche laggiù, nella casa di Cosima; erano giornali per ragazzi, riviste agili e bene figurate, giornali di varietà e di moda. [...]

Nelle ultime pagine c'era sempre una novella, scritta bene, spesso con una grande firma: non solo, ma il direttore del giornale era un uomo di gusto, un poeta, un letterato a quei tempi notissimo, della schiera scampata al naufragio del Sommaruga e rifugiata in parte nella barcaccia dell'editore Perino.

E dunque alla nostra Cosima salta nella testa chiusa ma arida di mandare una novella al giornale di mode, con una letterina piena di graziose esibizioni, come, per esempio, la sommaria dipintura della sua vita, del suo ambiente, delle sue aspirazioni, e soprattutto con forti e prodi promesse per il suo avvenire letterario. E forse, più che la composizione letteraria, dove del resto si raccontava di una fanciulla pressappoco simile a lei, fu questa prima epistola ad aprire il cuore del buon poeta che presiedeva al mondo femminile artificiosetto del giornale di mode, e col cuore di lui le porte della fama. Fama che come una bella medaglia aveva il suo rovescio segnato da una croce dolorosa; poiché se il direttore dell'«Ultima Moda», nel pubblicare la novella, presentò al mondo dell'arte, con nobile slancio, la piccola scrittrice, e subito la invitò a mandare altri lavori, in paese la notizia che il nome di lei era apparso stampato sotto due colonne di prosa ingenuamente dialettale, e che, per maggior pericolo, parlavano di avventure arrischiate, destò una esecrazione unanime e implacabile.

Ed ecco le zie, le due vecchie zitelle, che non sapevano leggere e bruciavano i fogli con le figure di peccatori e di donne maledette, precipitarsi nella casa malaugurata, spargendovi il terrore delle loro critiche e delle peggiori profezie. Ne fu scosso persino Andrea: i suoi sogni sull'avvenire di Cosima si velarono di vaghe paure: ad ogni modo consigliò la sorella di non scrivere più storie d'amore, tanto più che alla sua età, con la sua poca esperienza in materia, oltre a farla passare per una ragazza precoce e già corrotta, non potevano essere del tutto verosimili.»

**Comprensione e analisi**

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del brano ed evidenziane i passaggi fondamentali.
2. Il giudizio relativo all'attività di scrittrice di Cosima è trasmesso attraverso espressioni fortemente negative: individuale.
3. La descrizione fisica di Cosima, opposta all'immagine femminile trasmessa dai giornali di moda, suggerisce anche elementi caratteriali della fanciulla: rifletti su questo aspetto.
4. Per Cosima e le sorelle la lettura e la scrittura alimentano la gioia di vivere: individua gli snodi che nel brano proposto evidenziano questo comune sentimento.

<sup>1</sup> Edoardo Perino, tipografo ed editore romano

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane

via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 - 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato  
"Arturo Malignani"**  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrens - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012







# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isisbassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



Pag. 3/7

Sessione suppletiva 2023  
Prima prova scritta



*Ministero dell'istruzione e del merito*

**Interpretazione**  
Il tema principale del brano riguarda il valore della formazione, della cultura e della scrittura come risorse imprescindibili a partire già dall'adolescenza. Esponi le tue considerazioni su questo aspetto, in base alle tue letture e conoscenze.

**TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO**

**PROPOSTA B1**

Testo tratto da: **Mario Isnenghi**, *Breve storia d'Italia ad uso dei perplessi (e non)*, Laterza, Bari, 2012, pp. 77 – 78.

«Anche l'assalto, il bombardamento, i primi aeroplani e (sul fronte occidentale) carri armati costituiscono atroci luoghi della memoria per i popoli europei coinvolti in una lotta di proporzioni e violenza inaudite, che qualcuno ritiene si possa considerare una specie di «guerra civile», date le comuni origini e la lunga storia di coinvolgimenti reciproci propria di quelli che la combatterono. Trincea e mitragliatrice possono tuttavia considerarsene riassuntive. Esse ci dicono l'essenziale di ciò che rende diversa rispetto a tutte le altre che l'avevano preceduta quella guerra e ne fanno anche un'espressione della modernità e dell'ingresso generale nella società di massa e nella civiltà delle macchine. Infatti, tutti gli eserciti sono ormai basati non più sui militari di professione, ma sulla coscrizione obbligatoria; si mobilitano milioni di uomini, sulla linea del fuoco, nei servizi, nelle retrovie (si calcola che, all'incirca, su sette uomini solo uno combatta, mentre tutti gli altri sono impiegati nei vari punti della catena di montaggio della guerra moderna); non è ancora la «guerra totale», capace di coinvolgere i civili quanto i militari, come avverrà nel secondo conflitto mondiale, ma ci stiamo avvicinando. Sono dunque i grandi numeri che contano, la capacità – diversa da paese a paese – di mettere in campo, pagare e far funzionare una grande e complessa macchina economica, militare e organizzativa. [...] Insomma, nella prima guerra mondiale, quello che vince o che perde, è il paese tutt'intero, non quella sua parte separata che era, nelle guerre di una volta, l'esercito: tant'è vero che gli Imperi Centrali, e soprattutto i Tedeschi, perdono la guerra non perché battuti militarmente, ma perché impossibilitati a resistere e a sostenere, dal paese, l'esercito. Ebbene, uno dei luoghi primari di incontro e di rifusione del paese nell'esercito è proprio la trincea. È in questi fetidi budelli, scavati più o meno profondamente nella dura roccia del Carso o nei prati della Somme, in Francia, che si realizza un incontro fra classi sociali, condizioni, culture, provenienze regionali, dialetti, mestieri – che in tempo di pace, probabilmente, non si sarebbe mai realizzato. Vivere a così stretto contatto di gomito con degli sconosciuti [...], senza più intimità e privato, produce, nei singoli, sia assuefazione che nevrosi, sia forme di cameratismo e durevoli memorie, sia anonimato e perdita delle personalità. Sono fenomeni di adattamento e disadattamento con cui i medici militari, gli psichiatri e gli psicologi del tempo hanno dovuto misurarsi.»

**Comprensione e analisi**  
Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Perché, secondo l'autore, trincea e mitragliatrice fanno della Prima guerra mondiale 'un'espressione della modernità e dell'ingresso generale nella società di massa e nella civiltà delle macchine'?
3. In che modo cambia, a parere di Isnenghi, rispetto alle guerre precedenti, il rapporto tra 'esercito' e 'paese'?
4. Quali fenomeni di 'adattamento' e 'disadattamento' vengono riferiti dall'autore rispetto alla vita in trincea e con quali argomentazioni?

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
"Arturo Malignani"  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012



Pag. 68/1



# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



Pag. 4/7



Sessione suppletiva 2023  
Prima prova scritta



## Ministero dell'istruzione e del merito

### Produzione

Le modalità di svolgimento della prima guerra mondiale sono profondamente diverse rispetto ai conflitti precedenti. Illustra le novità introdotte a livello tecnologico e strategico, evidenziando come tali cambiamenti hanno influito sugli esiti della guerra.

Esprimi le tue considerazioni sul fenomeno descritto nel brano con eventuali riferimenti ad altri contesti storici, elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

### PROPOSTA B2

Testo tratto da: **Luca Serianni**, *L'ora d'italiano. Scuola e materie umanistiche*, Laterza, Roma-Bari, 2010, pp. 4, 14-16.

«È sicuramente vero – e in Italia in modo particolare – che la cultura scientifica media continua a essere scarsa e dotata di minore prestigio sociale. Per intenderci: una persona istruita saprebbe dire che le proteine sono sostanze che si trovano soprattutto nella carne, nelle uova, nel latte e che sono indispensabili nella nutrizione umana. Tutto bene, purché si sia consapevoli che una formulazione così sommaria equivale a dire che Alessandro Manzoni è un grande scrittore morto molto tempo fa, e basta. Ci aspettiamo che si debba andare un po' oltre nel caso dell'autore dei *Promessi sposi*, ma non che si sia tenuti a sapere che le proteine sono sequenze di amminoacidi né soprattutto che cosa questo voglia dire. [...]

Il declino della cultura tradizionalmente umanistica nell'opinione generale – la cultura scientifica non vi è mai stata di casa – potrebbe essere illustrato da una particolarissima visuale: i quiz televisivi.

I programmi di Mike Bongiorno, a partire dal celebre *Lascia o raddoppia*, erano il segno del nozionismo, ma facevano leva su un sapere comunque strutturato e a suo modo dignitoso. Al concorrente che si presentava per l'opera lirica, per esempio, si poteva rivolgere una domanda del genere: «Parliamo del *Tabarro* di Puccini; vogliamo sapere: a) data e luogo della prima rappresentazione; b) nome del librettista; c) nome dell'autore del dramma *La Houppelande* da cui il soggetto è stato tratto; d) nome del quartiere di Parigi rimpianto da Luigi e Giorgetta; e) ruolo vocale di Frugola; f) nome del gatto di Frugola. Ha un minuto di tempo per rispondere». Diciamo la verità: 9-10 secondi in media per rispondere a ciascuna di queste domande sono sufficienti, non solo per un musicologo ma anche per un melomane (a proposito: le risposte sono queste: a) 1918, b) Giuseppe Adami; c) Didier Gold, d) Belleville, e) mezzosoprano, f) Caporale).

Ma domande – e concorrenti – di questo genere hanno fatto il loro tempo. Tra i quesiti rubricati sotto l'etichetta *Storia* in un quiz che andava in onda nel febbraio 2010 (*L'eredità*, Rai 1) ho annotato il seguente esempio, rappresentativo di un approccio totalmente diverso: «Ordinando al cardinale Ruffo di ammazzare i liberali, Ferdinando IV gli raccomandò: *Famme trovare tante... a) botti schiattate*, b) *casecavalle*, c) *pummarole*, d) *babà fraceti*». La risposta esatta è la b): ma quanti sono i lettori di questo libro che avrebbero saputo rispondere? (mi auguro pochi, per non sentirmi abbandonato alla mia ignoranza). Quel che è certo è che per affrontare un quesito del genere non avrebbe senso "prepararsi"; l'aneddoto è divertente, è fondato sul dialetto (un ingrediente comico assicurato), mette tutti i concorrenti sullo stesso piano (dare la risposta esatta è questione non di studio ma, democraticamente, di fortuna) e tanto basta.»

### Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il contenuto del brano.
2. Individua la tesi principale di Serianni e a quali argomenti egli fa ricorso per sostenere il suo ragionamento.
3. L'autore sostiene che in Italia *'la cultura scientifica media continua a essere scarsa e dotata di minore prestigio sociale'*: su quali basi fonda tale affermazione?
4. Cosa dimostra, a parere di Serianni, il confronto tra i quiz televisivi?

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate

Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali

Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**

Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
"Arturo Malignani"

Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012



Pag. 69/1





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



Pag. 5/7

Sessione suppletiva 2023  
Prima prova scritta



*Ministero dell'istruzione e del merito*

**Produzione**  
Dopo aver letto e analizzato il testo di Luca Serianni (1947 - 2022), confrontati con le sue considerazioni sul trattamento riservato in Italia alla cultura scientifica e alla cultura umanistica. Facendo riferimento alle tue conoscenze ed esperienze anche extrascolastiche, sviluppa le tue riflessioni sulle due culture e sul loro rapporto elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

**PROPOSTA B3**  
Testo tratto da Gian Paolo Terravecchia: *Uomo e intelligenza artificiale: le prossime sfide dell'onlife*, intervista a Luciano Floridi in *La ricerca*, n. 18 - settembre 2020.

Gian Paolo Terravecchia: «Si parla tanto di *smartphone*, di *smartwatch*, di sistemi intelligenti, insomma il tema dell'intelligenza artificiale è fondamentale per capire il mondo in cui viviamo. Quanto sono intelligenti le così dette "macchine intelligenti"? Soprattutto, la loro crescente intelligenza creerà in noi nuove forme di responsabilità?»

Luciano Floridi: «L'Intelligenza Artificiale (IA) è un ossimoro<sup>1</sup>. Tutto ciò che è veramente intelligente non è mai artificiale e tutto ciò che è artificiale non è mai intelligente. La verità è che grazie a straordinarie invenzioni e scoperte, a sofisticate tecniche statistiche, al crollo del costo della computazione e all'immensa quantità di dati disponibili, oggi, per la prima volta nella storia dell'umanità, siamo riusciti a realizzare su scala industriale artefatti in grado di risolvere problemi o svolgere compiti con successo, senza la necessità di essere intelligenti. Questo scollamento è la vera rivoluzione. Il mio cellulare gioca a scacchi come un grande campione, ma ha l'intelligenza del frigorifero di mia nonna. Questo scollamento epocale tra la capacità di agire (l'inglese ha una parola utile qui: *agency*) con successo nel mondo, e la necessità di essere intelligenti nel farlo, ha spalancato le porte all'IA. Per dirla con von Clausewitz, l'IA è la continuazione dell'intelligenza umana con mezzi stupidi. Parliamo di IA e altre cose come il *machine learning* perché ci manca ancora il vocabolario giusto per trattare questo scollamento. L'unica *agency* che abbiamo mai conosciuto è sempre stata un po' intelligente perché è come minimo quella del nostro cane. Oggi che ne abbiamo una del tutto artificiale, è naturale antropomorfizzarla. Ma credo che in futuro ci abitueremo. E quando si dirà "*smart*", "*deep*", "*learning*" sarà come dire "il sole sorge": sappiamo bene che il sole non va da nessuna parte, è un vecchio modo di dire che non inganna nessuno. Resta un rischio, tra i molti, che vorrei sottolineare. Ho appena accennato ad alcuni dei fattori che hanno determinato e continueranno a promuovere l'IA. Ma il fatto che l'IA abbia successo oggi è anche dovuto a una ulteriore trasformazione in corso. Viviamo sempre più *onlife*<sup>2</sup> e nell'*infosfera*. Questo è l'*habitat* in cui il software e l'IA sono di casa. Sono gli algoritmi i veri nativi, non noi, che resteremo sempre esseri anfibi, legati al mondo fisico e analogico. Si pensi alle raccomandazioni sulle piattaforme. Tutto è già digitale, e agenti digitali hanno la vita facile a processare dati, azioni, stati di cose altrettanto digitali, per suggerirci il prossimo film che potrebbe piacerci. Tutto questo non è affatto un problema, anzi, è un vantaggio. Ma il rischio è che per far funzionare sempre meglio l'IA si trasformi il mondo a sua dimensione. Basti pensare all'attuale discussione su come modificare l'architettura delle strade, della circolazione, e delle città per rendere possibile il successo delle auto a guida autonoma. Tanto più il mondo è "amichevole" (*friendly*) nei confronti della tecnologia digitale, tanto meglio questa funziona, tanto più saremo tentati di renderlo maggiormente *friendly*, fino al punto in cui potremmo essere noi a doverci adattare alle nostre tecnologie e non viceversa. Questo sarebbe un disastro [...].»

**Comprensione e analisi**  
Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.

1 Figura retorica che consiste nell'accostamento di due termini di senso contrario o comunque in forte antitesi tra loro.  
2 Il vocabolario online Treccani definisce *onlife* "neologismo d'autore, creato dal filosofo italiano Luciano Floridi giocando sui termini *online* ("in linea") e *offline* ("non in linea"): *onlife* è quanto accade e si fa mentre la vita scorre, restando collegati a dispositivi interattivi (*on + life*).

Sedi associate:

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR01301R

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"  
Via Milano2 - 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato  
"Arturo Malignani"  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI01301Z



Pag.70/1




# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isisbassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



Pag. 6/7

Sessione suppletiva 2023  
Prima prova scritta



*Ministero dell'istruzione e del merito*

2. Per quale motivo l'autore afferma 'il mio cellulare gioca a scacchi come un grande campione, ma ha l'intelligenza del frigorifero di mia nonna'?
3. Secondo Luciano Floridi, 'il rischio è che per far funzionare sempre meglio l'IA si trasformi il mondo a sua dimensione'. Su che basi si fonda tale affermazione?
4. Quali conseguenze ha, secondo l'autore, il fatto di vivere 'sempre più onlife e nell'infosfera'?

**Produzione**

L'autore afferma che 'l'intelligenza Artificiale (IA) è un ossimoro. Tutto ciò che è veramente intelligente non è mai artificiale e tutto ciò che è artificiale non è mai intelligente'. Sulla base del tuo percorso di studi e delle tue conoscenze personali, esprimi le tue opinioni al riguardo, soffermandoti sulle differenze tra intelligenza umana e "Intelligenza Artificiale". Elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

**TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ**

**PROPOSTA C1**

Testo tratto da: **Dacia Maraini**, *Solo la scuola può salvarci dagli ombili femminicidi*, in "Corriere della Sera", 30 giugno 2015, ora in *La scuola ci salverà*, Solferino, Milano, 2021, pp. 48-49.

«Troppi decessi annunciati, troppe donne lasciate sole, che vanno incontro alla morte, disperate e senza protezione. Molte hanno denunciato colui che le ucciderà, tante volte, per percosse e minacce reiterate, ma è come se tutti fossero ciechi, sordi e muti di fronte alla continua mattanza femminile. Prendiamo il caso di Loredana Colucci, uccisa con sei coltellate dall'ex marito davanti alla figlia adolescente. L'uomo, dopo molti maltrattamenti, tenta di strangolare la moglie. Lei lo denuncia e lui finisce in galera. Ma dopo pochi mesi è fuori. E subito riprende a tormentare la donna. Altra denuncia e all'uomo viene proibito di avvicinarsi alla casa. Ma, curiosamente, dopo venti giorni, viene revocata anche questa proibizione. È bastata una distrazione della moglie, perché il marito entrasse in casa e la ammazzasse davanti alla figlia. Il giorno dopo tutto il quartiere era in strada per piangere pubblicamente una donna generosa, grande lavoratrice e madre affettuosa, morta a soli quarantun anni, per mano dell'uomo che diceva di amarla.

Di casi come questo ce ne sono più di duecento l'anno, il che vuol dire uno ogni due giorni. Quasi sempre morti annunciate. Ma io dico: se a un politico minacciato si assegna subito la scorta, perché le donne minacciate di morte vengono lasciate in balia dei loro aguzzini? [...]

Troppi uomini sono ancora prigionieri dell'idea che l'amore giustifichi il possesso della persona amata, e vivono ossessionati dal bisogno di manipolare quella che considerano una proprietà inalienabile. Ogni manifestazione di autonomia viene vista come una offesa che va punita col sangue.

La bella e coraggiosa trasmissione *Chi l'ha visto?* condotta da Federica Sciarelli ne fa testimonianza tutte le settimane. La magistratura si mostra timida e parziale. Di fronte ai delitti annunciati, allarga le braccia e scuote la testa. Il fatto è che spesso si considerano normali la gelosia e il possesso, le percosse, i divieti, la brutalità in famiglia. Ma non basta. È assolutamente necessario insegnare, già dalle scuole primarie, che ogni proprietà è schiavitù e la schiavitù è un crimine.»

Dopo aver letto e analizzato l'articolo di Dacia Maraini, esponi il tuo punto di vista e confrontati in maniera critica con le tesi espresse nel testo. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato  
"Arturo Malignani"**  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012



Pag.71/1



# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isisbassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



Pag. 7/7

Sessione suppletiva 2023  
Prima prova scritta

*Ministero dell'istruzione e del merito*

**PROPOSTA C2**

Testo tratto: da **Wisława Szymborska**, *Il poeta e il mondo*, in *Vista con granello di sabbia. Poesie 1957-1993*, a cura di Pietro Marchesani, Adelphi, Milano, 1998, pp. 15-17.

«[...] l'ispirazione non è un privilegio esclusivo dei poeti o degli artisti in genere. C'è, c'è stato e sempre ci sarà un gruppo di individui visitati dall'ispirazione. Sono tutti quelli che coscientemente si scelgono un lavoro e lo svolgono con passione e fantasia. Ci sono medici siffatti, ci sono pedagoghi siffatti, ci sono giardinieri siffatti e ancora un centinaio di altre professioni. Il loro lavoro può costituire un'incessante avventura, se solo sanno scorgere in esso sfide sempre nuove. Malgrado le difficoltà e le sconfitte, la loro curiosità non viene meno. Da ogni nuovo problema risolto scaturisce per loro un profluvio di nuovi interrogativi. L'ispirazione, qualunque cosa sia, nasce da un incessante «non so».

Di persone così non ce ne sono molte. La maggioranza degli abitanti di questa terra lavora per procurarsi da vivere, lavora perché deve. Non sono essi a scegliersi il lavoro per passione, sono le circostanze della vita che scelgono per loro. Un lavoro non amato, un lavoro che annoia, apprezzato solo perché comunque non a tutti accessibile, è una delle più grandi sventure umane. E nulla lascia presagire che i prossimi secoli apporteranno in questo campo un qualche felice cambiamento. [...]

Per questo apprezzo tanto due piccole paroline: «non so». Piccole, ma alate. Parole che estendono la nostra vita in territori che si trovano in noi stessi e in territori in cui è sospesa la nostra minuta Terra. Se Isaac Newton non si fosse detto «non so», le mele nel giardino sarebbero potute cadere davanti ai suoi occhi come grandine e lui, nel migliore dei casi, si sarebbe chinato a raccoglierle, mangiandole con gusto. Se la mia connazionale Maria Skłodowska Curie non si fosse detta «non so», sarebbe sicuramente diventata insegnante di chimica per un convitto di signorine di buona famiglia, e avrebbe trascorso la vita svolgendo questa attività, peraltro onesta. Ma si ripeteva «non so» e proprio queste parole la condussero, e per due volte, a Stoccolma, dove vengono insignite del premio Nobel le persone di animo inquieto ed eternamente alla ricerca.»

Nel suo discorso a Stoccolma per la consegna del premio Nobel per la letteratura nel 1996, la poetessa polacca Wisława Szymborska (1923 – 2012) elogia i lavori che richiedono 'passione e fantasia': condividi le sue riflessioni? Quale valore hanno per te l'ispirazione e la ricerca e quale ruolo pensi che possano avere per i tuoi futuri progetti lavorativi?

Esponi il tuo punto di vista, organizzando il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentalo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

**Durata massima della prova: 6 ore.**  
È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.  
Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

COPIA CONFERMATA

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato  
"Arturo Malignani"**  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrens - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012



Pag.72/1





## Simulazione seconda prova

Prova interdisciplinare simile alla seconda prova scritta dell'ES-C

6 aprile 2024

Nome: \_\_\_\_\_

### Parte Prima

Si vuole progettare un sistema di controllo di un trapano.

Il sistema è composto da un motore elettrico asincrono, una frizione automatica e l'utilizzatore meccanico (trapano).

Il motore è collegato alla frizione e quest'ultima all'utilizzatore.

Il sistema dovrà regolare la corrente del motore e, tramite un attuatore elettrico, la frizione tra motore e trapano.

Il motore asincrono e l'attuatore contengono una propria scheda di comando che ne comanda la corrente tramite un input in tensione continua da 0 a 5V con assorbimento massimo di 1mA.

All'aumentare del comando della frizione aumenterà il rapporto tra la coppia frenante del trapano  $C_T$  e la coppia frenante trasmessa al motore  $C_P$ ; tale rapporto sarà sempre compreso tra 0 ed 1.

In figura 1 è presente la curva di coppia massima prodotta dal motore.

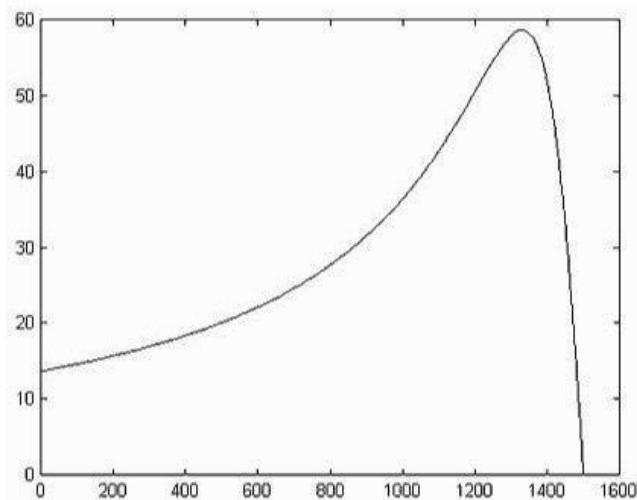


Figura 1: Curva di coppia del motore, sulle ascisse è indicato il numero di rotazioni al minuto e sulle ordinate la coppia motrice in Nm

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato  
"Arturo Malignani"**  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isisbassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



Il trapano crea una coppia frenante inferiore a 50Nm che non è controllabile dal sistema in esame ma dipende dalle condizioni esterne.

Trascurando il momento d'inerzia della frizione e del trapano, la coppia di carico  $C_C$  agente sul motore è data da:

$$C_C = J \frac{d\omega}{dt} + C_A + C_F$$

in cui,  $C_A$  è la coppia dovuta agli attriti,  $J$  è il momento d'inerzia del sistema, pari a  $5Kg\,m^2$ .

Il sistema dovrà essere progettato usando un microcontrollore programmabile.

Il sistema dovrà funzionare nel modo seguente:

- i pulsanti START, STOP comandano avvio e fermata,
- il selettore  $S_{AI}$  comanda il verso di rotazione del motore,
- tramite un trasduttore si misura la velocità di rotazione del motore  $\omega$ ,
- tramite la frizione il motore viene mantenuto nella zona di equilibrio stabile,
- quando possibile, dovrà mantenere motore e trapano solidali (frizione completamente accoppiata),
- inviare una segnalazione luminosa se la temperatura del motore  $T$  supera i  $75^\circ C$ ,
- inviare una segnalazione acustica ed effettuare un arresto di emergenza se la temperatura del motore supera i  $90^\circ C$ ,

Sedi associate:

#### Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"

Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

#### Liceo Scientifico "Albert Einstein"

Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

#### Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"

Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

#### Istituto Professionale "Enrico Mattei"

Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

#### Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"

Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

#### Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"

Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

#### Istituto Professionale Industria e Artigianato "Arturo Malignani"

Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



Il candidato deve:

- disegnare lo schema a blocchi del sistema di controllo e regolazione, mettendo in evidenza le retroazioni ritenute necessarie,
- descrivere la funzione svolta da ogni blocco,
- descrivere il sistema di acquisizione dei segnali velocità  $\omega$  e temperatura  $T$ , in particolare descrivere i trasduttori scelti,
- per almeno uno dei due segnali  $\omega, T$  progettare il circuito di condizionamento,
- riportare il programma del microcontrollore,
- descrivere il pilotaggio del motore avanti/indietro (comandato dal selettore  $S_{AT}$ ) introducendo anche le dovute segnalazioni,

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico “Albert Einstein”**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico “Luigi Einaudi”**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale “Enrico Mattei”**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l’Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

**Liceo Linguistico “Luigi Einaudi”**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
“Arturo Malignani”  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrens - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isisbassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



## Parte Seconda

1. Con riferimento alla prima parte, descrivere il tipo di motori elettrici che possono essere utilizzati nell'attuatore.
2. Con riferimento alla prima parte, descrivere i passi fondamentali per il progetto di una scheda di regolazione della potenza di un motore asincrono.
3. Normativa sulla sicurezza sul posto di lavoro: regole sulla formazione dei dipendenti.
4. Normativa sui Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche: definizione e classificazione dei RAEE, oneri dei principali soggetti coinvolti.

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
"Arturo Malignani"  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isisbassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



## 5.2 Tabella con griglia di valutazione delle conoscenze/abilità/competenze

Voto in decimi	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	LIVELLI COMPETENZE
1-2-3	Inesistenti e/o gravemente lacunose	Applica conoscenze minime e con gravi errori. Si esprime in modo scorretto e improprio. Compie analisi errate	Non sa organizzare contenuti, applicare regole, né fare valutazioni e collegamenti	Livello non raggiunto
4	Lacunose e parziali	Applica conoscenze minime se guidato, ma con errori sostanziali. Si esprime in modo scorretto. Compie analisi lacunose e con errori.	Riesce ad organizzare con fatica contenuti anche semplici. L'analisi dei problemi è confusa e non fondata su procedure di risoluzione adeguate	
5	Da consolidare	Applica le conoscenze con errori non gravi. Si esprime in modo impreciso. Compie analisi parziali.	Riesce ad organizzare semplici contenuti, ma valutazioni e collegamenti risultano impropri	
6	Essenziali	Applica le conoscenze senza commettere errori sostanziali. Si esprime in modo semplice e corretto.	Riesce a organizzare i contenuti e a orientarsi nella scelta e applicazione di strategie di soluzione di problemi semplici. Valutazioni e collegamenti risultano accettabili.	Livello base
7	Adeguate, se guidato/a sa approfondire	Applica correttamente le conoscenze. Espone in modo corretto e linguisticamente appropriato. Compie analisi corrette.	Rielabora in modo corretto i contenuti, imposta e ipotizza soluzioni per problemi di media complessità. Riesce a fare valutazioni autonome e collegamenti adeguati	Livello intermedio
8	Complete, con qualche approfondimento autonomo	Applica correttamente le conoscenze anche a problemi più complessi. Espone in modo corretto e con proprietà linguistica. Compie analisi complete e corrette	Rielabora in modo corretto ed esaustivo i contenuti. Fa valutazioni critiche e collegamenti appropriati. Opera scelte coerenti ed efficaci per articolare strategie di soluzione di problemi.	
9	Complete, organiche, articolate e con approfondimenti autonomi	Applica le conoscenze in modo corretto ed autonomo, anche a problemi complessi. Espone in modo fluido e utilizza i linguaggi specifici. Compie analisi approfondite.	Rielabora i contenuti in modo corretto, articolato e completo. Imposta percorsi di studio autonomo sviluppati con pertinenza di riferimenti.	Livello avanzato
10	Organiche, approfondite ed ampliate con significativi spunti personali	Applica le conoscenze in modo corretto anche a problemi complessi trovando autonomamente soluzioni migliorative. Espone in modo fluido, utilizzando un lessico specifico, ricco e appropriato. Compie analisi sintesi efficaci	Rielabora in modo sicuro e convincente i contenuti. Approfondisce situazioni complesse in modo autonomo e critico con notevoli contributi personali anche sviluppando efficaci collegamenti interdisciplinari.	

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
"Arturo Malignani"  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrens - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isisbassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



## 5.3 Tabella per l'attribuzione del voto di condotta

VOTO	Parametri	Criteri di attribuzione
10	Rispetto del Regolamento d'Istituto	A.Nessuna infrazione al Regolamento
	Frequenza scolastica	B.Frequenza assidua anche a eventuali attività integrative e generale rispetto degli orari di inizio e fine delle lezioni: (assenze inferiori al 5% al momento della valutazione e non dettate da motivi di salute)
	Interesse, impegno, partecipazione al dialogo educativo, rispetto delle consegne	C.Partecipazione propositiva e costruttiva alle attività scolastiche
		D.Comportamento rispettoso verso gli altri; atteggiamento orientato all'inclusione ed alla cooperazione
		E.Eccellente adempimento dei doveri scolastici
		F.Partecipazione propositiva e costruttiva alle attività didattiche, educative e PCTO
9	Rispetto del Regolamento d'Istituto	A. Nessuna infrazione al Regolamento
	Frequenza scolastica	B.Frequenza assidua anche a eventuali attività integrative e generale rispetto degli orari di inizio e fine delle lezioni: assenze inferiori a 5% (al momento della valutazione e non dettate da motivi di salute)
	Interesse, impegno, partecipazione al dialogo educativo, rispetto delle consegne	C.Partecipazione attiva alle attività didattiche, educative e PCTO
		D.Comportamento corretto verso gli altri; atteggiamento educato
		E.Diligente adempimento dei doveri scolastici.
8	Rispetto del Regolamento d'Istituto	A.Presenza di note disciplinari sul Registro elettronico
	Frequenza scolastica	B.Frequenza regolare anche a eventuali attività integrative e rispetto degli orari di inizio e fine delle lezioni: assenze inferiori a 10 % non dettate da motivi di salute
	Interesse, impegno, partecipazione al dialogo educativo, rispetto delle consegne	C.Partecipazione nel complesso adeguata alle attività didattiche, educative e PCTO
		D.Comportamento generalmente corretto verso gli altri; atteggiamento educato
		E.Adempimento dei doveri scolastici.
7	Rispetto del Regolamento d'Istituto	A.Presenza di provvedimenti disciplinari
	Frequenza scolastica	B.Frequenza poco regolare anche a eventuali attività integrative e rispetto degli orari di inizio e fine delle lezioni (al momento della valutazione e non dettata da motivi di salute) e/o assenze non adeguatamente giustificate
	Interesse, impegno, partecipazione al dialogo educativo, rispetto delle consegne	C.Partecipazione limitata e/o selettiva alle attività
		D.Comportamento non sempre corretto verso gli altri; atteggiamento non sempre educato
		E.Discontinuo nell'adempimento dei doveri scolastici.
6	Rispetto del Regolamento d'Istituto	A.Almeno 1 provvedimento disciplinare con temporaneo dello studente dalla comunità scolastica per periodi inferiori a quindici giorni.
	Frequenza scolastica	B.Frequenza irregolare, non dettata da motivi di salute e/o assenze non adeguatamente giustificate.
	Interesse, impegno, partecipazione al dialogo educativo, rispetto delle consegne	C.Partecipazione sporadica e/o non adeguata alle attività didattiche, educative e PCTO
		D.Comportamento non sempre corretto verso gli altri; atteggiamento non sempre educato
		E.Occasionale adempimento dei doveri scolastici.
5*	Rispetto del Regolamento d'Istituto	A. Almeno 1 sanzione disciplinare che abbia comportato l'allontanamento temporaneo dello studente dalla comunità scolastica per periodi superiori a quindici giorni
	Frequenza scolastica	B. Frequenza saltuaria e/o assenze non adeguatamente giustificate
	Interesse, impegno, partecipazione al dialogo educativo, rispetto delle consegne	C. Mancanza di alcuna dimostrazione di apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento, tali da evidenziare un sufficiente livello di miglioramento nel suo percorso di crescita e di maturazione.

\* Il particolare rilievo che una valutazione di insufficienza del comportamento assume nella carriera scolastica dell'allievo richiede che la valutazione stessa sia sempre adeguatamente motivata e verbalizzata in sede di effettuazione dei Consigli di classe sia ordinari che straordinari e soprattutto in sede di scrutinio intermedio e finale.

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
"Arturo Malignani"  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrens - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



## 5.4 Criteri di attribuzione dei crediti scolastici e formativi

Il punteggio relativo al Credito Scolastico (CS) viene attribuito in base alla media dei voti conseguita dallo studente nello scrutinio di fine anno ed è compreso all'interno della fascia di oscillazione di cui alla Tabella recepita nell'Allegato A al D. Lgs. 13 aprile 2017, n. 62 recante "Norme in materia di valutazione e certificazione delle competenze nel primo ciclo ed esami di Stato, a norma dell'articolo 1, commi 180 e 181, lettera i), della legge 13 luglio 2015, n. 107".

Esso viene assegnato dal Consiglio di classe sulla base dei seguenti indicatori:

1. Assiduità della frequenza scolastica
2. Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo
3. Partecipazione alle attività complementari e integrative promosse dall'istituto.

Viene attribuito un punto se almeno due dei tre indicatori relativi al Credito Scolastico sono valutati positivamente.

Per la partecipazione alle attività complementari e integrative promosse dall'istituto l'attestazione è emessa dal docente dell'Istituto responsabile dell'attività.

## 5.5 Tabella con gli indicatori per l'attribuzione del credito scolastico

Le attività devono essere svolte nel periodo 15 maggio dell'anno precedente al 14 maggio dell'anno in corso.

Indicatori	Descrittori	Note
Assiduità della frequenza scolastica e ai percorsi di Alternanza Scuola Lavoro	Frequenza assidua, con eccezione dei periodi di assenza per forza maggiore, non finalizzata al conseguimento del voto, alle attività didattiche, di recupero, di approfondimento e ai percorsi di Alternanza scuola lavoro;	indicativamente percentuale di assenze inferiore al 80% (fatte salve le eccezioni documentate).
Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo	Interventi pertinenti durante le attività didattiche, attività di ricerca e approfondimento individuali o di gruppo, atteggiamento propositivo nei confronti dei compagni. Comportamenti o risultati particolarmente significativi durante i percorsi di ASL.	
Partecipazione alle attività complementari e integrative promosse dall'istituto (l'attestazione è emessa dal docente dell'Istituto responsabile dell'attività. Le attività devono essere svolte nel periodo 15 maggio dell'anno precedente al 14 maggio dell'anno in corso)	Partecipazione all'attività di scuola aperta, salone dell'orientamento, orientamento formativo in continuità con le scuole medie	Partecipazione ad almeno una iniziativa
	Collaborazione all'organizzazione di attività extrascolastiche (assemblee, convegni, progetti della scuola quali cinema, teatro, .... tornei e attività sportive, commissioni ecc.)	Per almeno tre ore in orario extrascolastico o almeno sei ore in orario scolastico
	Partecipazione a gare e concorsi cui la scuola ha aderito (olimpiadi della fisica, della matematica, della chimica ecc.)	Piazzamento ai primi tre posti a livello di sede o essersi piazzato fra i primi 10 posti a livello provinciale, regionale o nazionale.
	Partecipazione a corsi organizzati dalla scuola (es. Matematica di Base, corsi di lingue, scrittura creativa, ...)	Partecipazione ad almeno il 75% delle ore previste dal corso o superamento dell'esame ove previsto.
	Scambi con l'estero	Ospitalità o sostegno organizzativo.
	Partecipazione ad attività sportive in rappresentanza dell'Istituto	Impegno di almeno 10 ore in orario extrascolastico.
	Partecipazione al gruppo sportivo studentesco	Almeno 12 ore in attività extrascolastiche.
	Acquisizione di certificazioni delle competenze	ECDL . CISCO Linguistiche
Esperienze di volontariato promosse dalla scuola	Dono del sangue Iscrizione all'ADMO ed essere stato sottoposto alle visite di idoneità Corso di Primo Soccorso, Corso antincendio Partecipazione ad attività promosse in collaborazione con la protezione civile Partecipazione a corsi, seminari o attività volte alla tutela dell'ambiente	

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato**  
"Arturo Malignani"  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
 pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



## 5.6 Elenco dei libri di testo adottati nel quinto anno

Materia	Autore	Titolo	Editore
ITALIANO	Cataldi, Angioloni, Panichi	Letteratura plurale. Storia e antologia della lett. it. nel quadro della civiltà internazionale Vol.3a e 3b	Palumbo
STORIA	Barbero, Frugoni, Sclarandis	La Storia. Progettare il futuro. Il Novecento e l'età attuale -Vol.3	Zanichelli
MATEMATICA	Sasso	La matematica a colori – Edizione verde - Complemento 2 Serie numeriche e di Fourier(C1-C3-C4-C9) La matematica a colori – Edizione verde - Vol. 5	Petrini
ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA	Bobbio, Cuniberti De Lucchi, Sammarco	E&E a colori – Elettrotecnica elettronica Vol. 3	Petrini
INGLESE	Gallagher, Galuzzi	Mastering grammar	Pearson-Longman Minerva italiana
	Franchi Martelli, Creek	Electronics skills and competences	
	Spiazzi, Tavella, Layton	Performer b2 2ed	Zanichelli
SISTEMI AUTOMATICI	Cerri, Ortolani, Venturi	Nuovo corso di sistemi automatici per l'articolazione elettronica degli istituti tecnici settore tecnologico	Hoepli
TPSEE	Ferri	Corso di tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici. Per l'articolazione elettronica degli istituti tecnici settore tecnologico	Hoepli

NB: per IRC e Scienze motorie non vi sono libri di testo in adozione.

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
 Informatica e telecomunicazioni  
 Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
 Elettronica ed Elettrotecnica  
 via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
 tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
 Liceo Scientifico  
 Liceo Scienze Applicate  
 Liceo scienze Umane  
 via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
 tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
 Amministrazione Finanza e Marketing  
 Relazioni internazionali per il Marketing  
 via Milano 2 - 33057 Palmanova  
 tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
 Servizi commerciali  
 Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
 via Milano 2 - 33057 Palmanova  
 tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
 Via Milano 2 - 33057 Palmanova  
 Tel 0432-935072 Cod Mec UDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
 Meccanica Meccatronica  
 via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
 tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato "Arturo Malignani"**  
 Manutenzione e assistenza tecnica  
 via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
 tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012







# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isibassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



## 6. ALLEGATI AL PRESENTE DOCUMENTO RIPORTATI SU FASCICOLO CARTACEO RISERVATO ESTERNO, A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE E DEL PRESIDENTE

- A. Fascicoli personali degli alunni
- B. Percorsi individualizzati di PCTO
- C. PDP – PEI in busta chiusa
- D. Verbali consigli di classe e scrutini
- E. Piano triennale dell’offerta formativa
- F. Griglia di valutazione del colloquio (ministeriale)

## 7. FIRME DEI DOCENTI DELLA CLASSE

N°	DISCIPLINA	DOCENTE	FIRMA
1	MATEMATICA	CIRCOLINI SABINA	
2	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	FURLAN ENRICO	
3	SISTEMI AUTOMATICI	D’AMORE LUCA	
4	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	DURIAVIG KATY	
5	STORIA	DURIAVIG KATY	
6	LAB. TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	GORZA ROBERTO	
7	LAB. SISTEMI AUTOMATICI	GORZA ROBERTO	
8	LINGUA INGLESE	ANGELOTTI FRANCESCA	
9	LAB. ELETTROTECA ED ELETTRONICA	MEZZANI MARCO	
10	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	ZUTTON GABRIELE	

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico “Albert Einstein”**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico “Luigi Einaudi”**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale “Enrico Mattei”**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l’Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDR013019

**Liceo Linguistico “Luigi Einaudi”**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico “Arturo Malignani”**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato  
“Arturo Malignani”**  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





# ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE DELLA BASSA FRIULANA

Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309  
<http://www.isisbassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



11	RELIGIONE CATTOLICA / ATTIVITA' ALTERNATIVA	POZENEL ALBERTO NELLO	
12	ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	REGENI FEDERICO	

Cervignano del Friuli, 15.05.2024

Il Dirigente Scolastico  
Prof.ssa Maria Elisabetta Giannuzzi

Sedi associate:

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Informatica e telecomunicazioni  
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali  
Elettronica ed Elettrotecnica  
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

**Liceo Scientifico "Albert Einstein"**  
Liceo Scientifico  
Liceo Scienze Applicate  
Liceo scienze Umane  
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli  
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

**Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"**  
Amministrazione Finanza e Marketing  
Relazioni internazionali per il Marketing  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 33057 Palmanova  
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

**Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"**  
Meccanica Meccatronica  
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

**Istituto Professionale Industria e Artigianato  
"Arturo Malignani"**  
Manutenzione e assistenza tecnica  
via Università Castrens - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

