



**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)



**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 BIAA**

**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 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)



## 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 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 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)



1.

## COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Docente	Materia	Ore settimanali
Prezia Marianna	Italiano e Storia	6
Cossu Maria Alda	Lingua Inglese	3
Alessio Del Fabbro	Matematica	3
Scopecce Emanuele Pio	Fisica ambientale	3
Cuzzi Bruno	Chimica organica e biochimica	4
Polesel Elisa	Chimica analitica strumentale	4
La Montagna Antonio Felice	Chimica analitica strumentale ( lab )	3
Carlino Eleonora	Chimica organica e biochimica (lab.)	3
Policano Claudia	Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo ambientale	6
Rigonat Stefano	Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo ambientale (lab.)	4
Fasan Elisa	Scienze motorie e sportive	2
Pozenel Alberto Nello	IRC	1

La continuità didattica è stata interrotta nel passaggio dalla 4<sup>a</sup> alla 5<sup>a</sup> classe per le seguenti discipline: Inglese, Biologia, lab. Chimica organica, lab. Chimica analitica e strumentale e Fisica nel corso del 5° anno.

oppure

Nel passaggio dalla 3<sup>a</sup> alla 4<sup>a</sup> classe la continuità didattica è stata interrotta limitatamente a Inglese, Italiano e Storia dalla fine del mese di ottobre 2023

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 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 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.isisbassafriulana.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

Il Diplomato in “Chimica, materiali e biotecnologie” ha competenze specifiche nel campo dei materiali, delle analisi strumentali chimico-biologiche e nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario. Ha inoltre competenze per l’analisi e il controllo dei reflui, nel rispetto delle normative per la tutela ambientale, integrando competenze di chimica, di biologia e microbiologia. È in grado di applicare i principi e gli strumenti in merito alla gestione della sicurezza degli ambienti di lavoro, del miglioramento della qualità dei prodotti, dei processi e dei servizi, nonché di verificare la corrispondenza dei prodotti alle specifiche dichiarate, applicando le procedure e i protocolli dell’area di competenza.

Nell’articolazione “Biotecnologie ambientali” vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative al governo e controllo di progetti, processi e attività, nel rispetto delle normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza degli ambienti di vita e di lavoro, e allo studio delle interazioni fra sistemi energetici e ambiente, specialmente riferite all’impatto ambientale degli impianti e alle relative emissioni inquinanti.

Le competenze risultano spendibili nel campo delle lavorazioni chimiche e delle trasformazioni industriali in genere, delle analisi chimiche e biologiche correlate alle produzioni e ai controlli ambientali. Date le competenze raggiunte il diplomato in “Chimica, materiali e biotecnologie” è una figura particolarmente richiesta dal contesto territoriale, data la vicinanza alle aree industriali dell’Aussa-Corno e del Monfalconese.

La preparazione è inoltre ottima per la prosecuzione degli studi in campo scientifico e tecnologico.

## 3. RELAZIONE GENERALE SULLA CLASSE

### 3.1 Composizione della classe

La classe risulta così composta nel corrente anno scolastico

	Alunni		
	Maschi	Femmine	Totale
Numero	13	5	18
Provenienti da altra scuola			
Abbandoni/ ritiri durante l’anno			//
Studenti non italofoni	//		
Studenti BES, Disturbi S.A., Disabili	2 alunni DSA		

### 3.2 Profitto

La classe si è sempre dimostrata piuttosto eterogenea dal punto di vista delle conoscenze e delle competenze di base, buona parte di essa ha profuso impegno e partecipazione durante le attività didattiche e nello svolgimento dei compiti assegnati, ottenendo buoni risultati sia dal punto di vista didattico che delle competenze acquisite. Invece, per alcuni alunni, l’impegno, l’attenzione e la motivazione all’apprendimento sono risultati parziali e lo studio settoriale.

Tuttavia, anche se in maniera non sempre costante, gli studenti che hanno mostrato maggiori difficoltà si sono impegnati a colmare le lacune pregresse e le insufficienze legate ad alcune discipline.

#### 3.2.1 Regolarità degli studi

Numero studenti	Regolari	In ritardo di un anno	In ritardo maggiore di un anno
18	16	2	//

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





### 3.3 *Comportamento*

La classe nel corso dell'anno scolastico ha tenuto un comportamento corretto favorendo lo svolgimento delle attività proposte.

I rapporti sociali all'interno del gruppo dei pari sono caratterizzati da un clima di rispetto reciproco e di collaborazione.

Durante le attività extracurricolari, gli studenti, che hanno preso parte alle attività proposte, si sono sempre dimostrati affidabili e in grado di portare a termine i compiti assegnati.

### 3.4 *Obiettivi educativi-formativi e cognitivi*

In sede di programmazione collegiale dell'attività didattica per l'a.s.2023-2024 il consiglio di classe ha elaborato i seguenti obiettivi educativo-formativi, articolati come di seguito riportati:

#### **I seguenti obiettivi educativo-formativi e cognitivi, 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 contenuti nel 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, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.

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 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.isisbassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



- 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.
- Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.
- Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici.
- Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio.
- Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.
- identificare, acquisire e approfondire, nelle attività di laboratorio, le competenze relative alle metodiche per la preparazione e per la caratterizzazione dei sistemi chimici, all'elaborazione, realizzazione e controllo di progetti chimici e biotecnologici e alla progettazione, gestione e controllo di impianti chimici.

## Sono inoltre contenuti nel 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.
- 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).
- 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.

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 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.isisbassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



## 3.5 Percorsi e i progetti svolti nell'ambito di “Educazione Civica”

Con riferimento alle competenze chiave di cittadinanza (Consiglio Europeo 2018), si propone un percorso multidisciplinare alla classe 5BIAA che promuova lo sviluppo di tali competenze in termini di approfondimento di tematiche considerate fondamentali in ambito “cittadinanza e costituzione”.

I docenti afferenti alle discipline indicate nell’UDA hanno gestito autonomamente l’argomento a cui sono associate, pur preservando la coesione del progetto complessivo.

Le aree privilegiate nella progettazione e nello svolgimento dell’attività hanno riguardato i seguenti ambiti: Costituzione italiana e sviluppo sostenibile – L’unione Europea: storia e obiettivi.

### Titolo UDA: Costituzione e sviluppo sostenibile

attività	periodo	n. ore	discipline coinvolte	tipologia di prova	valutazione
<ul style="list-style-type: none"> <li>La costituzione italiana: origini e principi fondamentali messi in relazione con gli obiettivi dell’Agenda 2030</li> <li>L’ordinamento dello Stato italiano</li> </ul>	1°	3	STORIA - ITALIANO	PRESENTAZIONE PowerPoint	
Guerra e pace: come risolvere i conflitti?	Primo e secondo Q	2	IRC	Colloquio	

### Titolo UDA: L’Unione Europea e l’Agenda 2030

attività	periodo	n. ore	discipline coinvolte	tipologia di prova
L’Unione Europea: storia e obiettivi. Gli organi L’Unione Europea e gli obiettivi di sviluppo sostenibili.	2°	8	STORIA ITALIANO	PRESENTAZIONE PowerPoint
Analisi chimiche per la determinazione dei principali parametri di inquinamento sulle matrici ambientali	2°	6	CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	Prova pratica e report
Indoor air quality	2°	8	Lingua Inglese	PPT

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 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)



HACCP				
Lo smaltimento dei rifiuti di laboratorio	2°	2	CHIMICA ORGANICA	Relazione
Obiettivo 3 Salute e benessere: Educazione alla sessualità e malattie sessualmente trasmissibili	1°	2	BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA BIOTECNOLOGIE	Relazione
Obiettivo 3 Salute e benessere: Educazione all'alimentazione	2°	2	BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA BIOTECNOLOGIE	Relazione
L'energia nucleare e possibili alternative	2°	3	FISICA AMBIENTALE	Relazione

## Progetti di Istituto

Attività	n. ore	Periodo	AREA DI INTERESSE
Partecipazione a "Punto di Incontro 2023", Fiera di Pordenone dedicata al lavoro, alla formazione e all'orientamento.	8	1Q	Diritto, legalità, solidarietà
Assemblea di istituto: visione filmati, riflessione e confronto sul tema "La violenza di genere"	3	1 Q	
Visita didattica "Albona e Arsi – Progetto Architettura"	10	2 Q	
Visione spettacolo teatrale ROMEO & JULIET	2	2Q	
Teatro d'autore: "La stanza di Agnese"	2	2Q	
Visione spettacolo teatrale "Se una notte un lettore e una lettrice..." Italo Calvino	1	2Q	
Conferenza di sensibilizzazione al dono del sangue e midollo osseo	1	2Q	
Assemblea di istituto: Incontro con esperti esterni del progetto "Non Uno di Meno" su mentoring, coaching e supporto psicologico	3	2Q	
Conferenza sulla Legalità - Compagnia dei Carabinieri	2	2Q	
Seminario di approfondimento "La resistenza attraverso il cinema"	2	2Q	
Educazione alla sessualità e prevenzione delle malattie sessualmente trasmissibili (corso CRI)	2	2Q	
Incontro prevenzione e protezione ambienti di lavoro	3	2Q	
Corso BLSD, Basic Life Support and Defibrillation, e PBLSD, Pediatric Basic Life Support and Defibrillation, per maggiorenni (Corsi CRI)	5	2Q	

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 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)



Progetto architettura: conferenze sulla storia del Novecento tenute dai proff. Alessandro Cattunar e Dario Mattiussi	6	2Q	
Visita aziendale Cantieri Marina	3	2Q	

## Altre attività

attività	massimo certificabili	ore	valutazione	valutatore
PCTO	5		si	docente referente
Assemblea di classe/d'Istituto	4		no	
Lezione: "Rerum Fores": le radici antiche del mondo moderno	2		no	

Per gli allievi 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:

Studio assistito (pausa didattica) per tutte le discipline nel periodo 29.01.2024 al 03.02.2024

Recupero in itinere

Intervento individualizzato.

## 3.7 Metodologia CLIL

Nella classe non è stata attivata la metodologia CLIL perché nessun docente della classe aveva le competenze previste dalla normativa vigente.

## 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

GMT Opening- "La conoscenza e l'uso dei dati ambientali a supporto delle scelte strategiche dei territori", 2 ore 21.04.22

GMT 2022 22.04.22 (5ore) e preparazione (2x3)

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

- Fabbriche aperte NET, 3 ore - 23.11.2022
- Fiumi di primavera GMA Mantova, 8 ore - 22.03.2023
- Science Learning Spedition, SLE-GO, 6 ore - 20.04.2023

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 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)



- GMT, 8 ore - 21.04. 2023
- Alla scoperta della Protezione Civile, 4 ore - 27.04.2023 9-13

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

- Orientamento professioni sicurezza Eugenio Tassan 3 ore - 18.04.2024
- GMT Aquileia , 8 ore - 22.04.2024
- Cantieri Marina, 6 ore - 08.05.2024
- Orientamento al lavoro-Man Power 16.05.2024

Ciascun allievo ha effettuato percorsi personalizzati come specificato negli allegati

### ***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: Campionato nazionale delle lingue

### ***3.10 Attività integrative ed extracurricolari***

Gli allievi hanno inoltre partecipato alle seguenti attività/iniziative:

**Corso Full Immersion:** preparazione ai TOLC e ai test di accesso all'Università 2023- 24

## **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. 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 LINGUA E LETTERATURA ITALIANA***

***Prof.ssa: Marianna Prezgia***

### ***N° di ore svolte***

Numero di ore settimanali di lezione previste: 4

Numero di ore svolte fino al 15 maggio: 86

Numero di ore svolte dopo il 15 maggio: 13

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

La classe si è dimostrata eterogenea dal punto di vista delle conoscenze e delle competenze di base.

Durante il corso dell'anno scolastico e del triennio, la maggior parte degli studenti ha mostrato un notevole impegno e interesse per gli argomenti affrontati e le attività proposte. È importante sottolineare che tutti gli alunni, inclusi coloro che inizialmente hanno incontrato difficoltà nella produzione scritta o nella padronanza lessicale, hanno dimostrato un notevole miglioramento nel corso degli anni, acquisendo competenze e capacità di base più che sufficienti.

Globalmente, il livello di profitto della classe si attesta su un livello medio. Tuttavia, spicca un gruppo di studenti che ha raggiunto un livello alto, sia in termini di acquisizione di conoscenze che di sviluppo delle capacità di sintesi e rielaborazione di concetti. Questi studenti si distinguono per l'uso di un linguaggio adeguato e specifico della disciplina, evidenziando una buona padronanza degli argomenti trattati.

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

La classe ha dimostrato un vivo interesse durante le lezioni e le attività proposte, con la maggioranza degli studenti che ha partecipato in modo positivo. Sebbene un piccolo gruppo di essi sia risultato meno attivo o abbia contribuito in modo settoriale, nel complesso, quando adeguatamente stimolato, ha dimostrato maggiore impegno e ha acquisito competenze critiche e argomentative più che sufficienti.

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

Le competenze chiave per l'apprendimento permanente e le competenze trasversali previste dal curriculum includono:

- Comunicazione nella madrelingua
- Competenza digitale
- Imparare ad imparare
- Competenze sociali e civiche
- Consapevolezza ed espressione culturale

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 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)



- Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana, adattandolo alle esigenze comunicative in vari contesti (sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici)
- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura e della letteratura, e orientarsi tra testi e autori fondamentali, con particolare attenzione a tematiche scientifiche, tecnologiche ed economiche
- Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia per favorire la mobilità di studio e di lavoro
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una corretta fruizione e valorizzazione
- Individuare ed utilizzare moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, comprese strategie espressive e strumenti tecnici della comunicazione in rete.

In particolare, si è privilegiato l'approfondimento di aree tematiche trasversali e delle conoscenze che più si prestano all'applicazione delle competenze richieste dal curriculum, come la capacità di contestualizzare ed elaborare criticamente le informazioni. Inoltre, sono state potenziate le conoscenze già studiate nel primo quadrimestre e promosse attività inerenti alla produzione scritta, all'analisi critica degli autori e della loro poetica, alla lettura integrale di alcune opere letterarie, scelte dagli studenti, trattate nel corso dell'anno per favorire l'acquisizione delle abilità richieste dall'Esame di Stato.

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

La disciplina ha contribuito al percorso di Educazione Civica attraverso una serie di attività, tra cui letture, discussioni tematiche incentrate sulla Costituzione Italiana e la Costituzione europea, nonché la proiezione di video e documentari a carattere storico.

In particolare, sono state utilizzate slide che illustravano i principi fondamentali delle Costituzioni italiana ed europea. Inoltre, gli studenti hanno avuto l'opportunità di leggere il discorso di Piero Calamandrei "Discorso tenuto il 26 gennaio 1955 a Milano presso il salone degli Affreschi della Società umanitaria", oltre al Discorso della Presidente Von der Leyen sullo stato dell'Unione del 2023.

Questa varietà di attività ha consentito agli studenti di approfondire la loro comprensione dei principi fondamentali della democrazia e della cittadinanza europea, favorendo una consapevolezza critica e partecipativa riguardo ai valori e agli ideali sottesi alle Costituzioni nazionale ed europea

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

I nodi concettuali caratterizzanti la disciplina includono:

- Analisi del processo storico e le tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi.
- Caratteristiche dei linguaggi specialistici e del lessico tecnico-scientifico.
- Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta.
- Social network e new media come fenomeno comunicativo.
- Elementi e principali movimenti culturali della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri paesi. Contesto culturale del secondo Ottocento.
- Il progresso e le trasformazioni nell'immaginario artistico e filosofico. Il realismo in arte.
- Generi e forme espressive: lirica, romanzo, novella.

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)



- Tecniche narrative a confronto: romanzo naturalista, romanzo verista, romanzo psicologico
- Contesto culturale tra Ottocento e Novecento: la crisi del positivismo e la cultura del decadentismo in Europa nelle diverse arti.
- Le trasformazioni dell'immaginario e i temi letterari.
- Il linguaggio poetico moderno: elementi di continuità e frattura.
- Simbolo e allegoria.
- Riferimenti alla letteratura straniera.
- Contesto antropologico-culturale del secondo Novecento.
- Metodi e strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi letterari.
- Arti visive nella cultura del Novecento.

## *Metodologie didattiche utilizzate*

Durante il corso, abbiamo adottato diverse metodologie didattiche per favorire un apprendimento completo e coinvolgente.

Queste includono:

- Lezione Frontale per presentare nuovi concetti e argomenti, offrendo agli studenti una panoramica generale del contenuto.
- Lezione Interattiva: è stata promossa la partecipazione attiva degli studenti attraverso lezioni interattive, coinvolgendoli in attività pratiche e discussioni di gruppo.
- Discussione: sono stati promossi momenti di discussioni in classe per stimolare il pensiero critico e favorire lo scambio di idee e punti di vista tra gli studenti.
- Esercitazioni Individuali: per consentire agli studenti di applicare le conoscenze acquisite e sviluppare le proprie competenze in modo autonomo.
- Analisi di Materiali: abbiamo esaminato materiali di studio, testi e risorse multimediali pertinenti per approfondire argomenti specifici e arricchire l'apprendimento.
- Approfondimenti: sono stati svolti approfondimenti su argomenti chiave
- La classe capovolta: gli studenti hanno avuto l'opportunità di creare presentazioni in PowerPoint per condividere le proprie ricerche e presentare gli argomenti scelti alla classe. In questo modo gli studenti sono diventati "docenti per un giorno" secondo la metodologia della Flipped Classroom.

Inoltre, abbiamo utilizzato piattaforme e canali di comunicazione come il Registro Elettronico e la Piattaforma Microsoft Teams per facilitare la comunicazione e la condivisione di materiali didattici. I materiali di studio proposti includono il libro di testo e risorse online come Treccani e Rai Scuola. La gestione delle interazioni con gli alunni è stata caratterizzata da un dialogo costante e un confronto aperto, che ha favorito un ambiente di apprendimento inclusivo e partecipativo.

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 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)



## Verifiche e valutazione

Durante l'anno scolastico sono state effettuate

N° 5 verifiche orali (non per tutti) N° 6 verifiche scritte N° 3 verifiche orali (non per tutti) N.2 verifiche pratiche.

Le griglie di valutazione utilizzate, sia per le prove orali sia per le prove scritte, sono quelle presentate dal curriculum d'istituto e prevedono la valutazione di vari aspetti, tra cui: competenze, conoscenze e abilità, correttezza linguistica e strutturazione della verifica, padronanza degli strumenti e capacità di rielaborazione personale.

## Programma svolto

### Libro di testo:

Cataldi Pietro – Angioloni Elena – Panichi Sara, “Letteratura plurale - Storia e antologie della letteratura nel quadro della civiltà internazionale” vol. 3 e 4 ed. Palumbo

## Tra Ottocento e Novecento

### Il romanzo del secondo Ottocento

#### Dal positivismo al verismo

Il contesto storico – culturale nella seconda metà dell'Ottocento

Il Verismo e il naturalismo francese: da E. Zola a G. Verga

E. Zola: biografia, poetica, opere, tecnica, lingua e sintassi

Giovanni Verga: biografia, poetica, opere, tecnica, lingua e sintassi.

Il ciclo dei vinti: il progetto e la struttura dei romanzi

I Malavoglia: contesto storico – sociale e economico - presentazione dei personaggi - trama.

Gli ideali nei Malavoglia: l'ideale dell'ostrica

I Malavoglia: lettura e analisi della prefazione – la fiumana del progresso

I Malavoglia dal testo all'opera - critica letteraria: Lettura e analisi del primo capitolo dei Malavoglia

Padron 'Ntoni e la saggezza popolare, da I Malavoglia

L'affare dei lupini, da I Malavoglia

L'addio di 'Ntoni dai Malavoglia

Mastro don Gesualdo: struttura del romanzo – tecniche narrative

La morte di Don Gesualdo, da Mastro-don Gesualdo

Nedda e Rosso Malpelo, da Vita dei campi- analisi e critica letteraria

Cavalleria rusticana

L'ultimo Verga

L'attualità di Verga: il tema del diverso

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)



## La nascita della poesia moderna in Europa e in Italia

Le caratteristiche della poesia in Europa e in Italia  
Il Simbolismo e Charles Baudelaire  
Charles Baudelaire: "Corrispondenze" - "l'Albatro"

### La poesia simbolica in Germania e negli Stati Uniti:

E. Dickinson: "Udii una mosca ronzare" analisi della poesia

### La poesia in Italia

Giosuè Carducci: biografia, idee, poetica  
Pianto antico  
San Martino

### Simbolismo e Decadentismo

I poeti maledetti: Arthur Rimbaud – Paul Verlaine, il pensiero, la poetica, i temi

### Giovanni Pascoli: vita, pensiero e poetica, opere, lingua e stile

La poetica del Fanciullino

Il fanciullino: lettura del brano tratto dal saggio "Il fanciullino"

X Agosto

La grande proletaria si è mossa, lettura, analisi e contestualizzazione storica.

Il Gelsomino notturno parafrasi e analisi della poesia con approfondimento della critica letteraria sulla poetica del Pascoli.

L'Assiuolo analisi della poesia e confronto con il Gelsomino notturno

**Gabriele D'Annunzio:** vita, pensiero e poetica. Dall'esteta al superuomo. Stile e forme

Il romanzo esteta: Il piacere

Andrea Sperelli, il ritratto di un esteta, da il Piacere

Il fallimento dell'esteta, da il Piacere

La pioggia nel pineto, lettura e analisi della poesia

D'Annunzio: il teatro, il Notturmo e le ultime opere

L'attualità di D'Annunzio, approfondimento critico

## La donna tra ottocento e novecento: la questione femminile, la passione adulterina, l'emancipazione

## La narrativa nel contesto europeo

### Orientamenti culturali

I pensatori negativi: K.Marx e il concetto di alienazione; S.Freud e la scoperta dell'inconscio; H.Bergson e la riflessione sul tempo (materiali forniti dalla docente e caricati su 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 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)



## **La narrativa tra avanguardia e Modernismo nel contesto europeo:**

**Franz Kafka:** la Metamorfose

"Uno strano risveglio", da la Metamorfose

La narrativa tra le due guerre in Gran Bretagna

## **In Italia:**

**Luigi Pirandello:** vita, pensiero, poetica, temi

**Il pensiero e la poetica:** il contrasto fra vita e forma – la follia come via di uscita (materiale condiviso su Teams)

## **Le novelle**

Da Novelle per un anno: Il treno ha fischiato – La patente (testo condiviso su Teams)

## **I romanzi**

Il fu Mattia Pascal: lettura e analisi critica del brano "Adriano Meis e la sua ombra"

Uno, nessuno e centomila: lettura e analisi del brano "Nessuno davanti allo specchio"

## **La produzione teatrale**

Pirandello e il metateatro: Il teatro allo specchio (testo condiviso su Teams)

Sei personaggi in cerca d'autore: lettura e analisi del brano "Finzione e realtà"

L'Enrico IV: la trama e analisi dell'opera teatrale

**Italo Svevo:** vita, pensiero, poetica, stile, tecniche narrative

La figura e l'evoluzione dell'inetto: da Alfonso Nitti a Zeno Cosini (materiale fornito dalla docente su Teams)

La produzione letteraria:

Una vita: i personaggi – la trama

Senilità: i personaggi – la trama

La Coscienza di Zeno: struttura del romanzo - la psicoanalisi - le tecniche narrative "il nuovo inetto"

## **La coscienza di Zeno:**

cap.1, Prefazione

cap.2, Preambolo

cap.3, L'origine del vizio

cap. 4, Muoio

cap.8, Analisi o psicoanalisi

cap.8, annotazione del 24 Marzo 1916, (file su 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. 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)



## Il romanzo italiano fra le due guerre

L'Ermetismo: caratteristiche, etimologia e autori (materiale condiviso su Teams)

**Giuseppe Ungaretti:** vita, pensiero, poetica, stile

La produzione poetica:

Allegria di naufragi

Fratelli

San Martino del Carso

Mattina

Soldati

Sentimento del tempo e la riscoperta della tradizione (cenni)

**Umberto Saba:** vita, pensiero, poetica, stile

Il Canzoniere

Trieste (materiale condiviso su Teams)

## Il secondo novecento: il neorealismo

**La letteratura memorialistica: scrivere per ricordare** (materiale condiviso dalla docente su Teams)

**Primo Levi:** testimoniare per non dimenticare (materiale condiviso dalla docente su Teams)

Primo Levi: la biografia – il pensiero e lo stile

Se questo è un uomo: struttura – analisi – stile

Se questo è un uomo: lettura e analisi del II cap. “Sul fondo” - lettura e analisi del IX cap. “I sommersi e i salvati” (materiale condiviso dalla docente su Teams)

**Italo Calvino:** la vita, il pensiero, lo stile, la produzione letteraria

**La fase neorealista e la narrazione della Resistenza:** Il sentiero dei nidi di ragno

**Fase postmoderna**

Se una notte di inverno un viaggiatore: struttura del romanzo – trama – i temi principali – i personaggi

**Pier Paolo Pasolini:** la vita, il pensiero, lo stile, la produzione letteraria

Il neorealismo di Pasolini tra letteratura e cinema (materiale condiviso dalla docente su Teams)

**La produzione letteraria:** “Ragazzi di vita” e “Una vita violenta”: struttura dei romanzi – trama – i temi principali – i personaggi

**La produzione cinematografica tra mito e realtà:** film “Accattone” - “Uccellacci e uccellini” - “Salò” (cenni)

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 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





## RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI STORIA

*Prof.ssa: Marianna Preziza*

### *N° di ore svolte*

Numero di ore settimanali di lezione previste: 2

Numero di ore svolte fino al 15 maggio: 53

Numero di ore svolte dopo il 15 maggio: 7

### *Brevi note sul profitto*

La classe si è dimostrata eterogenea dal punto di vista delle conoscenze e delle competenze di base.

Durante il corso dell'anno scolastico e del triennio, la maggior parte degli studenti ha mostrato impegno e interesse per gli argomenti affrontati e le attività proposte.

Alcuni alunni hanno manifestato difficoltà nella contestualizzazione storica e nella relazione fra i vari eventi storici. Tuttavia, grazie all'impegno e al confronto con la docente, si è registrato un notevole miglioramento nel corso degli anni, acquisendo competenze e capacità di base più che sufficienti.

Globalmente, il livello di profitto della classe si attesta su un livello medio. Tuttavia, spicca un gruppo di studenti che ha raggiunto un livello alto. Questi studenti si distinguono per l'uso di un linguaggio adeguato e specifico della disciplina, evidenziando una buona padronanza degli eventi storici.

### *Brevi note sulla partecipazione*

La classe ha dimostrato buon livello di interesse durante le lezioni e le attività proposte, con la maggioranza degli studenti che ha partecipato in modo positivo. Sebbene un piccolo gruppo di essi sia risultato meno attivo o abbia contribuito in modo settoriale, nel complesso, quando adeguatamente stimolato, ha dimostrato maggiore impegno e ha acquisito competenze critiche e argomentative più che sufficienti.

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

- Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.
- Analizzare problematiche significative del periodo considerato.
- Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.
- Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale.
- Applicare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali per comprendere mutamenti socio-economici, aspetti demografici e utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su

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.isisbassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari. Interpretare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico.

- Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali.

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

La disciplina ha contribuito al percorso di Educazione Civica con lezioni frontali, con discussioni su tematiche di attualità, come la Giornata della Memoria e la Giornata del ricordo, e con la partecipazione attiva della classe durante le lezioni, la visione di documentari storici e la produzione di presentazioni in PowerPoint. Questa varietà di attività ha consentito agli studenti di approfondire la loro comprensione dei principi fondamentali della democrazia e della cittadinanza europea, favorendo una consapevolezza critica e partecipativa riguardo ai valori e agli ideali sottesi alle Costituzioni nazionale ed europea

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

I nodi concettuali che caratterizzano la disciplina includono:

- Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.
- Analizzare problematiche significative del periodo considerato.
- Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.
- Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale.
- Applicare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali per comprendere mutamenti socio-economici, aspetti demografici e utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari.
- Interpretare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico.
- Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali.

## ***Metodologie didattiche utilizzate***

Durante il corso, abbiamo adottato diverse metodologie didattiche per favorire un apprendimento completo e coinvolgente.

Queste includono:

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)



- Lezione Frontale per presentare nuovi concetti e argomenti, offrendo agli studenti una panoramica generale del contenuto.
- Lezione Interattiva: è stata promossa la partecipazione attiva degli studenti attraverso lezioni interattive, coinvolgendoli in attività pratiche e discussioni di gruppo.
- Discussione: sono stati promossi momenti di discussioni in classe per stimolare il pensiero critico e favorire lo scambio di idee e punti di vista tra gli studenti.
- Esercitazioni Individuali: per consentire agli studenti di applicare le conoscenze acquisite e sviluppare le proprie competenze in modo autonomo.
- Analisi di Materiali: abbiamo esaminato materiali di studio, testi e risorse multimediali pertinenti per approfondire argomenti specifici e arricchire l'apprendimento.
- Approfondimenti: sono stati svolti approfondimenti su argomenti chiave
- La classe capovolta: gli studenti hanno avuto l'opportunità di creare presentazioni in PowerPoint per condividere le proprie ricerche e presentare gli argomenti scelti alla classe. In questo modo gli studenti sono diventati “docenti per un giorno” secondo la metodologia della Flipped Classroom.

Inoltre, abbiamo utilizzato piattaforme e canali di comunicazione come il Registro Elettronico e la Piattaforma Microsoft Teams per facilitare la comunicazione e la condivisione di materiali didattici. I materiali di studio proposti includono il libro di testo e risorse online come Treccani e Rai Scuola. La gestione delle interazioni con gli alunni è stata caratterizzata da un dialogo costante e un confronto aperto, che ha favorito un ambiente di apprendimento inclusivo e partecipativo.

## *Verifiche e valutazione*

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

Le griglie di valutazione utilizzate, sia per le prove orali sia per le prove scritte, sono quelle presentate dal curriculum d'istituto e prevedono la valutazione di vari aspetti, tra cui: competenze, conoscenze e abilità, correttezza linguistica e strutturazione della verifica, padronanza degli strumenti e capacità di rielaborazione personale.

## *Programma svolto*

### **Libro di testo:**

A.Barbero C.Frugoni C.Sclarandis: LA STORIA Progettare il futuro, Zanichelli

Vol. 2 / Il Settecento e l'Ottocento

Vol. 3 / Il Novecento e l'età attuale

## **L'età del Risorgimento e l'unità di Italia**

L'unità di Italia: la proclamazione del regno di Italia

Il contesto sociale post - unità

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 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)



## Economia e società nell'era della seconda rivoluzione industriale

Le trasformazioni dell'industria  
Le trasformazioni sociali  
Le nuove ideologie politiche e sociali

### L'imperialismo e i nuovi scenari mondiali

Gli europei alla conquista del mondo

### L'Italia di fine secolo

L'inquietudine sociale e la nascita del Partito socialista  
La crisi di fine secolo

Lettura e analisi di documenti storiografici: L'imperialismo ultimo stadio del capitalismo di Lenin

## La Belle époque tra luci ed ombre

### La belle époque: un'età di progresso

La nascita della società di massa  
Lotta di classe e interclassismo  
La competizione coloniale e il primato dell'uomo bianco

**Approfondimento:** l'invenzione della lampadina e Arturo Malignani (materiale fornito dalla docente su Teams)

Lettura e analisi dell'articolo pubblicato su Il giornale del 14/03/2023: "quanti giochi in laboratorio con mia nonna Marie Curie" (materiale fornito dalla docente su Teams)

Lettura e analisi di documenti storiografici: "La condizione della donna operaia" di Anna Kuliscioff

## L'Italia giolittiana

La crisi di fine secolo e l'inizio di un nuovo corso politico  
Socialisti e cattolici, nuovi protagonisti della vita politica italiana  
La politica interna di Giolitti  
Le conquiste coloniali: la Libia

Il decollo dell'industria e la questione meridionale  
La politica coloniale e la crisi del sistema giolittiano

Lettura e analisi di documenti storiografici: "La nascita della banca di Italia" - "La chiesa di fronte al socialismo" - "Rerum Novarum" di Leone XIII

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 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 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)



## La Grande Guerra e le sue eredità

L'Europa alla vigilia della guerra  
L'Europa in guerra  
Un conflitto nuovo  
Le fasi della guerra  
L'Italia entra in guerra (1915)  
Un sanguinoso biennio di stallo (1915-1916)  
La svolta nel conflitto e la sconfitta degli Imperi centrali (1917-1918)  
I trattati di pace

Oltre i trattati: le eredità di guerra

### Documenti:

Gabriele D'Annunzio, Ogni eccesso della forza è lecito  
Woodrow Wilson, I Quattordici punti  
Approfondimento: Le trincee in Friuli Venezia Giulia (attività di ricerca e analisi svolta dagli studenti e presentazione in PowerPoint realizzata dagli stessi ed esposta alla classe (secondo la metodologia Flipped Classroom)  
Visione documentario sulla Grande Guerra (Rai Storia)

## La Rivoluzione russa da Lenin a Stalin

Il crollo dell'impero zarista  
La Rivoluzione d'ottobre  
Il nuovo regime bolscevico  
La guerra civile e le spinte centrifughe nello Stato sovietico  
La politica economica dal comunismo di guerra alla NEP  
La nascita dell'Unione sovietica e la morte di Lenin  
Documenti:  
Lenin, le Tesi di aprile

## L'Italia dal dopoguerra al Fascismo

La crisi del dopoguerra  
Il "biennio rosso" e la nascita del Partito comunista  
La protesta nazionalista  
L'avvento del fascismo  
Il fascismo agrario  
Il fascismo al potere

### Documenti:

Benito Mussolini, Il discorso del bivacco

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)



Le leggi fascistissime

## Dal primo dopoguerra alla Seconda guerra mondiale

L'Italia fascista  
L'affermazione della dittatura e la repressione del dissenso  
Il fascismo e la Chiesa  
Il ruolo della donna durante il Fascismo  
La costruzione del consenso: la propaganda e la società di massa  
La politica economica di B. Mussolini: l'autarchia  
La politica estera  
Le leggi razziali

### La Germania dalla Repubblica di Weimar al Terzo Reich

Il travagliato dopoguerra tedesco  
L'ascesa del nazismo e la crisi della Repubblica di Weimar  
La figura di Hitler e l'ideologia nazista  
La costruzione dello Stato nazista  
Il totalitarismo nazista  
La politica estera nazista  
Lecture e analisi dei brani storiografici: Mein Kampf: “La futura politica estera” di A. Hitler - F. Neumann:  
“Lo stato totalitario” - I. Kershaw: “ Il mito di Hitler: trionfo della volontà”

### L'Unione Sovietica e lo stalinismo

L'ascesa di Stalin  
L'industrializzazione forzata dell'Unione Sovietica  
La collettivizzazione e la dekulakizzazione  
La società sovietica e le “Grandi purghe”  
I caratteri dello stalinismo

### Il mondo verso una nuova guerra

Gli anni Venti: gli anni ruggenti (materiale fornito dalla docente su Teams)  
Gli Stati Uniti: il dopoguerra dei vincitori  
La crisi del 1929  
Il New Deal di Franklin Roosevelt  
La guerra civile spagnola e il regime di Francisco Franco (materiale fornito dalla docente su Teams)  
Guernica nella rappresentazione di Pablo Picasso (materiale fornito dalla docente su 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. UDRC013019

**Liceo Linguistico “Luigi Einaudi”**  
Via Milano2 – 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 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)



## La Seconda guerra mondiale

Le cause della guerra  
Lo scoppio della guerra  
Le fasi del conflitto  
Il genocidio degli ebrei  
La svolta della guerra  
La guerra in Italia  
La Repubblica di Salò  
La vittoria degli Alleati  
La questione triestina  
Verso un nuovo ordine mondiale

**Approfondimento:** La nascita dello stato di Israele e l questione palestinese (materiale condiviso dalla docente su Teams)

## La Guerra Fredda

### La Guerra Fredda: dai trattati di pace alla morte di Stalin

L'assetto geopolitico dell'Europa  
Gli inizi della Guerra Fredda

### La “coesistenza pacifica” fra distensione e crisi

Dal “conflitto inevitabile” alla “coesistenza pacifica”

### Dalla Costituente all’”autunno caldo”

Un difficile dopoguerra  
La svolta del 1948 e gli anni del centrismo  
Il miracolo economico

## Storia del muro di Berlino dalla costruzione alla caduta

La costruzione del muro di Berlino

Il muro come simbolo di oppressione e divisione

La caduta del muro di Berlino e la fine della guerra fredda (materiale condiviso dalla docente su Teams)

Visione documentario su Rai Storia

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)



## **RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI (Prof.ssa Policano Claudia, Prof. Rigonat Stefano)**

### ***N° di ore svolte***

Numero di ore settimanali di lezione previste: 6

Numero di ore svolte: 149

Ore da effettuare dopo il 15 maggio: 20

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

Il profitto della classe, valutabile secondo i criteri indicati dalle tabelle ministeriali, è complessivamente positivo. Dopo un primo periodo di adattamento al nuovo metodo didattico, dettato dal cambio di docente, gli allievi hanno saputo organizzarsi in maniera positiva e molti di loro hanno mostrato un vivido impegno e interesse per la disciplina, ottenendo risultati più che soddisfacenti. Altri allievi, a causa di un impegno e di un interesse limitato, non è andato oltre la sufficienza.

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

In generale, la presenza alle attività didattiche proposte, in aula e in laboratorio, è sempre stata continua e responsabile anche se in qualche occasione si è resa necessaria una sollecitazione degli allievi alle consegne dei compiti assegnati.

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

Gli obiettivi relativi alle conoscenze, abilità e competenze sono stati raggiunti complessivamente da tutta la classe ma per alcuni allievi non appaiono ancora consolidati.

Obiettivi relativi alla conoscenza dei contenuti:

- Gestione del ciclo integrato delle acque, con riferimento all'uso e alla depurazione della risorsa;
- Uso e risanamento della risorsa suolo;
- Il problema delle emissioni in atmosfera e la salvaguardia della matrice aria;
- Gestione dei rifiuti solidi urbani, tecnologie di smaltimento, riuso, riciclo e compostaggio;
- Gli effetti degli xenobiotici, mutagenesi ambientale, sicurezza, esposizione e valutazione danni a livello professionale;
- Applicazione delle biotecnologie del DNA ricombinante per la gestione dell'inquinamento ambientale;

Obiettivi relativi alle abilità:

- Analizzare lo schema di processo di un impianto di depurazione delle acque e i principali parametri fisici, chimici e biologici;
- Individuare i rifiuti organici utilizzabili come risorse dopo opportune trasformazioni biologiche;
- Progettare un intervento di biorisanamento del suolo;

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 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.isisbassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



- Individuare e sapersi orientare rispetto ai problemi connessi alla biodegradazione dei composti organici naturali e di sintesi;
- Orientarsi nelle biotecnologie degli MGM per la progettazione di interventi mirati di biorisanamento;
- Individuare le sorgenti di emissione di inquinanti ambientali e interventi di rimozione;
- Predisporre progetti di smaltimento RSU a basso impatto ambientale;
- Individuare e monitorare l'eventuale presenza di inquinanti xenobiotici mutageni, prevedere gli eventuali danni e progettare azioni di protezione per la tutela della salute;

## Obiettivi relativi alle competenze:

- Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare i dati;
- Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali;
- Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici
- Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.

## Obiettivi relativi alla didattica laboratoriale

- Saper relazionare un'esperienza scientifica condotta singolarmente e in gruppo;
- Documentare le attività individuali e di gruppo e presentare i risultati di un'analisi (quaderno di laboratorio, rapporto di prova);
- Applicare con consapevolezza le norme sulla protezione ambientale e sulla sicurezza;
- Saper stilare relazioni in ambito sperimentale tenendo conto dei vari aspetti legati alla sicurezza ambientale e gestionale richiesta;
- Conoscere le norme ambientali e di sicurezza sul lavoro, contestualizzandole nello studio dei parametri inquinanti ambientali e professionali;
- Conoscere le norme tecniche di riferimento analitico (UNI, UNICHIM, ISO)

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

Argomento svolto nel primo quadrimestre: Obiettivo 3 Agenda 2030 – Garantire la salute e promuovere il benessere di tutti a tutte le età – Le malattie sessualmente trasmissibili di origine batterica e virale;

Argomento svolto nel secondo quadrimestre: Obiettivo 3 Agenda 2030 – Garantire la salute e promuovere il benessere di tutti a tutte le età – I principi nutritivi e le basi per una corretta nutrizione.

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

- L'importanza dei microrganismi nell'intera biosfera terrestre;
- L'ecologia e la biodiversità;
- Le biotecnologie applicate al risanamento ambientale;
- L'impatto antropico sull'ambiente;
- Lo sviluppo sostenibile.

## ***Metodologie didattiche utilizzate***

Lezione frontale e partecipata

Lavoro per gruppi

Didattica laboratoriale

Approfondimenti con esperti

Uscite ed eventi didattici utili anche ai fini dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento

Utilizzo di metodologie didattiche innovative (utilizzo delle TIC)

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 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 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)



Utilizzo del libro di testo in adozione e invio di ulteriore materiale mediante la piattaforma Microsoft Teams o tramite registro elettronico  
Approfondimenti in classe mediante ricerche online condotte in maniera cooperativa

## ***Verifiche e valutazione***

Durante l'anno scolastico sono state effettuate

N° 1 verifiche orali

N° 3 verifiche scritte

N° 2 verifiche pratiche / di laboratorio

Riguardo alle griglie di valutazione si rimanda ai criteri di valutazione delle conoscenze, abilità e competenze approvati dal Collegio Docenti.

## ***Programma svolto***

### LE MATRICI AMBIENTALI: L'ACQUA

- Il ciclo integrato dell'acqua nel suo ciclo naturale;
- Le riserve naturali dell'acqua e la loro captazione;
- Adduzione, potabilizzazione e distribuzione delle acque captate;
- Trattamenti di potabilizzazione delle acque telluriche, di falda o sorgente, delle acque dolci superficiali, desalinizzazione dell'acqua di mare;
- Le acque reflue, gradi e indicatori di inquinamento (BOD, COD, indicatori microbiologici), normativa di riferimento, autodepurazione e biodegradabilità;
- Processi aerobi di depurazione delle acque (trattamenti fisici e biologici), fattori che influenzano la depurazione, sistemi a biomassa adesa (letti percolatori e biodischi) e libera (vasche di ossidazione, fanghi attivi);
- Processi anaerobi (trattamento chimico)
- Gestione dei prodotti dell'impianto di depurazione (reflui, fanghi e biogas)
- Impianti naturali di depurazione (lagunaggio e fitodepurazione).

### LE MATRICI AMBIENTALI: IL SUOLO

- Composizione del suolo e pedogenesi
- Siti contaminati e D.lgs 152/2006
- Piani di caratterizzazione, analisi dei rischi, fattibilità del piano di bonifica biologica;
- Microrganismi e degradazione degli inquinanti, fattori di biodegradabilità
- Tecnologie di biorisanamento in situ ed ex situ
- Biodegradazione di composti organici e microrganismi geneticamente modificati

### LE MATRICI AMBIENTALI: L'ARIA

- Composizione e stratificazione dell'atmosfera
- Effetto serra, buco dell'ozono, smog fotochimico
- Inquinanti primari e secondari
- Inquinamento su vasta scala (dispersione, trasporto, rimozione e accumulo), normativa di riferimento per la qualità dell'aria (D.Lgs 155/2010)
- Rimozione degli inquinanti per adsorbimento e assorbimento
- Biofiltrazione, condensazione, rimozione a umido, combustione, filtri a tessuto

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 RIFIUTI SOLIDI URBANI

- Normativa nazionale e direttive CE
- Classificazione dei rifiuti
- Raccolta differenziata e riciclo
- Tecnologie di smaltimento (discariche controllate e decomposizione dei rifiuti, incenerimento e abbattimento delle emissioni inquinanti)
- Normativa nazionale e direttiva CE
- Il compostaggio, tecnologie, microrganismi responsabili e fattori condizionanti

## PRINCIPI DI BIOLOGIA MOLECOLARE

- DNA: struttura, superavvolgimento e duplicazione
- La trascrizione e la maturazione dell'RNA messaggero
- La traduzione
- La regolazione dell'espressione genica nei procarioti e negli eucarioti
- Cenni di ingegneria genetica e applicazioni del DNA ricombinante

## INQUINANTI XENOBIOTICI E MUTAGENESI AMBIENTALE

- Genotossicità e cancerogenesi
- Mutazioni e agenti mutageni
- Destino degli xenobiotici nell'organismo
- Controlli di genotossicità sulle matrici ambientali

## ESPERIENZE/ARGOMENTI LABORATORIALI

- Analisi microbiologica sulla potabilità delle acque (carica microbica totale, coliformi e streptococchi)
- Acque reflue: D.Lgs 152/06 Autorizzazioni allo scarico e analisi di un rapporto prova di acque di scarico
- Analisi di campioni di acque reflue (presenza di E.coli e analisi quantitativa con tecnica MPN e MF)
- Analisi microbiologica della qualità dell'aria indoor, valutazione degli indici di contaminazione microbiologica dell'aria
- Esempi di Autorizzazione Unica Ambientale di aziende (emissioni in atmosfera, acque di scarico, inquinamento acustico)
- Esempi di rapporti prova di analisi di emissioni in atmosfera, studio di casi pratici e riferimenti normativi
- Codici CER per i rifiuti, caratteristiche dei rifiuti pericolosi e non pericolosi, registri di carico e scarico, formulari, esempi di rapporti di prova analisi di caratterizzazione dei rifiuti

Libro di testo: F. Fanti - Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo ambientale – Ed. Zanichelli

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 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 Castrens - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





## **RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE (Prof.ssa Polesel Elisa, Prof. La Montagna Felice)**

### **4.1 N° di ore svolte**

Numero di ore settimanali di lezione previste: 4 ore

Numero di ore svolte 57

Ore da effettuare dopo il 15 maggio: 12

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

A conclusione delle attività didattiche, si segnala un esiguo numero di studenti dal profitto discreto, a cui si associa un gruppo di allievi con profitto buono, seguiti da un numeroso gruppo di studenti che ha raggiunto un profitto nella sufficienza.

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

Buona parte degli allievi ha sempre partecipato al dialogo didattico-educativo e ha svolto in modo produttivo le attività di laboratorio proposte durante l'intero anno scolastico. Le lezioni sono state sempre dinamiche, solo per alcuni di essi si evidenzia una non costante e concreta partecipazione. L'impegno e lo studio domestico sono stati sempre molto carenti.

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

Rispetto agli obiettivi posti in sede di programmazione delle attività didattiche, un considerevole numero di allievi ha raggiunto pienamente gli obiettivi prefissati.

- Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
- 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.
- Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.
- Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici.
- Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.
- 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.
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.
- 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.

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. UDRC013019

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 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





- Utilizzare il linguaggio specifico del settore chimico in lingua inglese, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali
- Saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo.
- Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

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

Sono stati svolti lavori relativi all'Agenda 2030 in merito all'inquinamento ambientale. I gruppi di lavoro hanno effettuato approfondimenti sull'inquinamento delle acque e atmosferico. Sono state effettuate analisi di laboratorio sulle acque di scarico per la determinazione dei metalli pesanti attraverso la spettrofotometria AAS e utilizzo delle tabelle dei limiti stabiliti dal D.Lgs 152/2006.

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

- Applicare il concetto di errore in una misura e in una serie di misure; indicare il corretto numero di cifre significative; applicare l'analisi statistica ai risultati di una serie di misure; valutare l'attendibilità di una misura;
- Applicare le norme di sicurezza in laboratorio;
- Approfondire le tecniche analitiche di laboratorio: Spettrofotometria UV-Vis, Spettroscopia di assorbimento atomico e di emissione atomica, ICP-EA, Cromatografia, potenziometria;
- Utilizzare tabelle con valori limite per emissioni da normative nazionali e regionali;
- Partecipazione alle attività di gruppo;
- Redigere un report di analisi;
- Effettuare un'analisi critica dei risultati

#### ***4.7 Metodologie didattiche utilizzate (con riferimento anche alle attività DaD)***

Utilizzo dei laboratori

Coinvolgimento della disciplina nei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento

Utilizzo di metodologie didattiche innovative (utilizzo delle TIC, Classe rovesciata)

Lezione frontale (mediante l'uso di ppt)

Lezione partecipata

Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati: Piattaforma Microsoft Teams

#### ***4.8 Verifiche e valutazione***

Durante l'anno scolastico sono state effettuate

N° 1 verifica orale

N° 5 verifiche scritte

N° 2 verifiche pratiche / di laboratorio

Riguardo alle griglie di valutazione si rimanda ai criteri di valutazione delle conoscenze, abilità e competenze approvati dal Collegio Docenti.

#### ***4.9 Programma svolto***

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 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 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 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.

## METODI OTTICI

Radiazioni elettromagnetiche e parametri. Spettro elettromagnetico. Interazione luce materia. Spettro di assorbimento ed emissione. Transizione energetiche e regole di selezione. Distribuzione di Boltzmann. Fotoluminescenza: fluorescenza e fosforescenza. Fenomeni connessi alla propagazione: riflessione, rifrazione (legge di Snell e prisma), diffusione, polarizzazione, interferenza (filtri interferenziali), diffrazione (principio di Huygens-Fresnel, disco di Airy). Reticoli di trasmissione e di riflessione.

## SPETTROFOTOMETRIA UV-VIS

Generalità sulla tecnica: principi chimico-fisici dell'assorbimento molecolare. Assorbimento composti organici, assorbimento dei composti di coordinazione. Assorbimento molecolare e spettro a bande; grandezze caratteristiche – assorbanza, trasmittanza; legge di Lambert-Beer. Applicazione della legge di Lambert-Beer ad analisi su campioni reali; misure di assorbanza; analisi quantitative (retta di taratura con il metodo dei minimi quadrati e con Excel). Deviazione della legge di Lambert Beer: concentrazione, dimeri e polimeri, pH, solvente, tempi, fluorescenza, diffusione, ampiezza della banda, stray light, fattori operativi.

Strumentazione: spettrofotometri mono-raggio e doppio-raggio, sorgenti, chopper, monocromatori (banda passante e potere risolvante, prismi, filtri e reticoli), celle portacampione – cammino ottico, materiali; rivelatori (fototubi, fotomoltiplicatori e fotodiodi), sistema di elaborazione dei segnali

## TRATAMENTO DEI DATI ANALITICI

Cifre significative, approssimazione, arrotondamenti; misure ed errori: valore vero, errore assoluto e relativo in una misura singola e in una serie di misure dirette, precisione, varianza, deviazione standard, t di Student; presentazione dei risultati; analisi di due serie di dati: regressione, intervallo di fiducia, LDR e LDQ.

Applicazioni: analisi su campioni reali

## ASSORBIMENTO ATOMICO

Generalità sulla tecnica: interazione radiazione-materia, assorbimento atomico, spettri di assorbimento atomico, allargamento e sdoppiamento delle righe spettrali, assorbimento atomico e concentrazione.

Strumentazione: spettrofotometri per AA: sistema a monocromatore mono-raggio e doppio-raggio, sorgenti: lampada a catodo cavo, a scarica elettrodica di gas, a scarica di radiofrequenza, lampade allo xenon; modulazione della sorgente; processo di atomizzazione; atomizzatore a fiamma (tipologie combustibili e comburenti); fornello di grafite (piattaforma vov). HR-CS AAS. Sistema FIAS. Interferenze fisiche, chimiche, ionizzazione, spettrali da emissione, spettrali atomiche, spettrali molecolari, interferenze da scattering e relative correzioni. Correzioni metodo delle linee, lampada spettro continuo, Zeeman.

Applicazione: determinazione dei metalli pesanti nelle acque potabili e di scarico con il metodo della retta di taratura e delle aggiunte multiple

## EMISSIONE ATOMICA

Generalità sul metodo: principio, spettrogramma

Strumentazione: strumenti ICP – sistemi al plasma, sistema di iniezione, torcia: sorgenti al plasma, monocromatore/policromatore, rivelatori, sistema di elaborazione dei segnali, interferenze, accoppiamento ICP-massa (cenni)

## TECNICHE CROMATOGRAFICHE

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 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 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)



Generalità sulla tecnica. Meccanismi chimico-fisici della separazione cromatografica: adsorbimento, ripartizione, scambio ionico, esclusione, affinità; dinamica elementare della separazione cromatografia; tecniche cromatografiche (cenni): planare, su colonna, HPLC, GC, SFC. Cromatogramma: picco cromatografico (forma, altezza del picco, larghezza alla base del picco, larghezza a metà altezza, area); grandezze e parametri cromatografici: tempo di ritenzione, tempo morto, volume di ritenzione, volume morto, velocità lineare di flusso, costante di distribuzione, fattore di ritenzione, selettività, efficienza. Teoria dei piatti e teoria delle velocità, equazione Van Deemter (cenni), risoluzione, capacità di carico, tempi di lavoro, asimmetria dei picchi: tailing e fronting.

Libro di testo: R. Cozzi, P. Protti, T. Ruaro, Elementi di analisi chimica strumentale, Bologna, Zanichelli editore S.p.A.

## ***RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA (Prof. Cuzzi Bruno, Prof.ssa Carlino Eleonora)***

### ***4.1 N° di ore svolte***

Numero di ore settimanali di lezione previste: 4 ore

Numero di ore svolte 91 (al primo maggio)

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

Sulla base dei risultati conseguiti e delle competenze acquisite sia in presenza durante il Primo Quadrimestre che durante l'ultimo periodo, la classe non risulta completamente omogenea dal punto di vista del profitto, attestandosi tuttavia su risultati medio-alti. È possibile suddividere gli allievi nelle tre seguenti fasce di livello:

- medio-alto: 3
- medio: 4
- base: 11

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

La maggior parte degli allievi ha sempre dimostrato una partecipazione attiva e costruttiva al dialogo didattico-educativo e ha sempre collaborato e risposto positivamente alle attività scolastiche proposte. Nonostante la partecipazione, tuttavia, non sembra esserci negli studenti un particolare curiosità verso la disciplina, tranne forse qualche rara eccezione. Un esiguo gruppo invece, seppur sempre collaborativo ha dimostrato una partecipazione più passiva. Il quadro generale è quello di una classe che lavora con l'obiettivo

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. UDRD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRD01301R

**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)



di ottenere valutazioni genericamente positive, ma senza il trasporto necessario a raggiungere livelli di eccellenza.

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

Gli obiettivi che si è cercato di far acquisire agli studenti durante questo ultimo anno scolastico sono:

- Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
- Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.
- Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici.
- Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.

Relativamente ai contenuti e alle abilità si fa riferimento alla programmazione prevista nel curriculum d'istituto.

## 4.5 Contributo della disciplina al percorso di Educazione Civica

Per l'insegnamento trasversale di Educazione civica, la disciplina ha contribuito con una serie di lezioni dedicate all'analisi dei processi evolutivi studiati a livello molecolare, volte alla comprensione del metodo scientifico applicato a campi così complessi come l'evoluzione delle specie.

## 4.6 Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina

I nodi concettuali, rapportati ai nuclei essenziali (o saperi minimi) della disciplina Chimica Organica e Biochimica desunti dalla programmazione disciplinare sono:

- conoscere e saper individuare i principali gruppi funzionali dei composti organici (alcani, alcheni, alchini, composti aromatici, alcoli, ammine, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici);
- ricavare dalla struttura chimica le principali proprietà chimico-fisiche e la reattività caratteristica delle principali classi di composti organici;
- conoscere le principali categorie di macromolecole biologiche (lipidi, carboidrati, proteine, acidi nucleici) e saperne le caratteristiche chimico-fisiche e strutturali specifiche correlandone con le loro funzioni biologiche;
- conoscere gli aspetti morfologici dei microrganismi e classificarli sulla base della struttura cellulare, dei fattori di crescita, del fabbisogno energetico
- conoscere la struttura della membrana plasmatica nei procarioti e il suo ruolo biologico;
- conoscere le principali vie del metabolismo dei microrganismi e i concetti di respirazione e fermentazione.
- conoscere le colture osservandole con il microscopio ottico e conoscere le tecniche di colorazione
- conoscere le tecniche di sterilizzazione
- individuare i principali componenti dei terreni colturali e le relative funzioni.
- conoscere le tecniche per la determinazione di una carica batterica
- effettuare una procedura standard per la analisi microbiologica e biotecnologica di un campione reale

## 4.7 Metodologie didattiche utilizzate (con riferimento anche alle attività DaD)

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 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.isisbassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



Utilizzo dei laboratori: delle 4 ore settimanali, se ne prevedono 3 per le attività di laboratorio.  
La didattica è stata gestita essenzialmente attraverso lezioni frontali.  
Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati: Piattaforma Microsoft Teams

## 4.8 Verifiche e valutazione

Durante l'anno scolastico sono state effettuate

N° 0 verifiche orali

N° 6 verifiche scritte, più eventuali recuperi

N° 1 verifiche pratiche / di laboratorio

Riguardo alle griglie e/o agli strumenti di valutazione, si rimanda ai criteri di valutazione delle conoscenze, abilità e competenze approvati dal Collegio Docenti in data 17 gennaio 2018.

## 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 apportate.

### • MODULO 1: ORGANISMI VIVENTI

Definizione e classificazione degli organismi viventi. Fabbisogno energetico e nutrimento, classificazione eterotrofi/autotrofi/fototrofi/chemiotrofi. Condizioni di crescita. Contrasto alle specie reattive dell'ossigeno per organismi aerobi e anaerobi. Curve di crescita e loro analisi.

### • MODULO 2: LIPIDI

Funzione biologica e vie biosintetiche dei lipidi. Nomenclatura e proprietà degli acidi grassi e dei trigliceridi. Chimica degli esteri (esterificazione semplice e da acidi attivati, idrolisi acida e basica, transesterificazione). I detergenti e le molecole anfipatiche. Strutture micellari. I fosfolipidi e le membrane a doppio strato. Membrane cellulari, proteine di membrana, ruolo del colesterolo. Biosintesi di terpeni e steroli.

### • MODULO 3: GLUCIDI

Struttura, nomenclatura e classificazione di aldeidi e chetoni. Chiralità, serie D/L e proiezione di Fischer. Serie degli aldosio, con particolare attenzione a ribosio, glucosio, mannosio e galattosio. Reattività dei composti carbonilici: reattivi di Grignard, formazione di acetali, riduzioni (catalitica e con idruri) e ossidazioni (bicromato e clorocromato di piridinio), reattività in alfa al carbonile (brumurazione, alchilazione, condensazione aldolica e reazione retroaldolica, sintesi di immine). Attività ottica e potere rotatorio specifico. Anomeria alfa/beta e mutarotazione. Reattività dei glucidi (ossidazioni, riduzioni, esterificazioni, legame glicosidico). Glicoproteine, glicolipidi, saccaridi (maltosio, cellobiosio, lattosio, saccarosio, amilosio, amilopectina, glicogeno, cellulosa, chitina, pectina e alginati).

### • MODULO 4: PROTEINE

Struttura e impiego biologico degli aminoacidi. Struttura, chiralità, nomenclatura (estesa, a tre lettere, a lettera singola) dei 20 aminoacidi naturali. Classificazioni degli aminoacidi. Definizione e determinazione del

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





punto isoelettrico. Reattività delle ammidi (idratazione e idrolisi dei nitrili, sintesi a partire da esteri, elettrofilicità del carbonio ammidico e stabilizzazione per risonanza). Il legame peptidico. Struttura delle proteine: struttura primaria, strutture secondarie, plot di Ramachandran, alfa elica, collagene, foglietto beta, piega (turn e loop), struttura terziaria, folding, struttura quaternaria, mioglobina, emoglobina. Attività enzimatica, cofattori, numero di turnover, equazione di Michaelis-Menten. Inibizione enzimatica: irreversibile, reversibile competitiva, non competitiva, mista. Regolazione enzimatica.

**Programma ancora da svolgere fino alla chiusura dell'anno scolastico:**

• MODULO 5: ACIDI NUCLEICI

Struttura degli acidi nucleici. Basi azotate naturali, struttura, classificazioni e nomenclatura. Sintesi di polinucleotidi. Il DNA: struttura primaria, secondaria (doppia elica, Watson e Crick) e terziaria (istoni, cromatina e cromosomi). Duplicazione del DNA. Tecnica della PCR. RNA: caratteristiche, tipologie e funzioni (rRNA, mRNA, tRNA). Trascrizione e traduzione del DNA

***RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI MATEMATICA  
(Prof. Del Fabbro Alessio)***

**4.1 N° di ore svolte e da effettuare**

Numero di ore settimanali di lezione previste 3  
Numero di ore svolte: 71  
Numero ore previste da effettuare dal 15/05/23: 11

**4.2 Brevi note sul profitto**

Sulla base dei risultati conseguiti e delle competenze acquisite la classe risulta non del tutto omogenea dal punto di vista del profitto e del rendimento. Gli allievi della classe possono essere divisi nelle due seguenti fasce di livello:

- Livello Medio-Alto: 11
- Livello Base: 7

**4.3 Brevi note sulla partecipazione**

Gli allievi hanno sempre dimostrato una partecipazione attiva e costruttiva al dialogo didattico-educativo e hanno sempre collaborato e risposto positivamente alle attività proposte scolastiche. Una parte ha dimostrato un buon interesse per la materia.

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. UDTR01301L

**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)



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

Gli obiettivi che si è cercato di far acquisire agli studenti durante questo ultimo anno scolastico relativamente alle competenze sono:

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 le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare

Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati

Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento

## 4.5 Contributo della disciplina al percorso di Educazione Civica

Si è discusso in classe di varie tematiche tecnico-scientifiche che hanno concorso all'insegnamento trasversale di Educazione civica.

## 4.6 Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina

I nodi concettuali, rapportati ai nuclei essenziali (o saperi minimi) della disciplina Matematica desunti dalla programmazione disciplinare sono:

- Calcolo differenziale, sviluppi in serie di Taylor e funzioni in due variabili: differenziare una funzione, sviluppare una funzione in serie di Taylor. Applicare gli sviluppi in serie al calcolo dei limiti e al calcolo del valore approssimato di una funzione. Funzioni in due variabili, derivate parziali, piano tangente, ricerca dei massimi e minimi e punti di sella.
- Integrali: calcolare gli integrali indefiniti mediante gli integrali immediati, per parti e per sostituzione. Calcolare gli integrali di funzioni razionali fratte. Calcolare gli integrali definiti. Calcolare il valor medio di una funzione, aree, volumi, superfici di rotazione e lunghezza di un arco di curva. Applicazione degli integrali alla fisica e alle scienze. Calcolare gli integrali impropri.
- Equazioni differenziali: risolvere le equazioni differenziali di primo ordine a variabili separabili e lineari. Risolvere le equazioni lineari a coefficienti costanti di secondo ordine e relativi problemi di Cauchy. Applicare le equazioni differenziali alla chimica e alla fisica.

## 4.7 Metodologie didattiche utilizzate

Metodologie utilizzate: lezione frontale e lezione dialogata ed interattiva; ripasso degli argomenti di base e rafforzamento dei requisiti di base, indicazioni e riflessioni sul metodo di studio, esercizi individualizzati

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 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)



e a gruppi; esercizi di ripasso per la preparazione delle verifiche; correzione collettiva dei compiti; ricerche e approfondimenti per gruppi di lavoro e preparazione di lezioni e seminari.

Materiali di studio proposti: libro di testo, dispense e fotocopie fornite dal docente, materiale e file condivisi sul registro elettronico, sulla Piattaforma Microsoft Teams.

Applicazioni e programmi di calcolo numerico e simbolico: Geogebra e Mathematica

Piattaforme e 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 in media

N° 2 verifiche orali

N° 4 verifiche scritte

Riguardo alle griglie di valutazione si rimanda ai criteri di valutazione delle conoscenze, abilità e competenze approvati dal Collegio Docenti.

## ***RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE***

***Prof.ssa Elisa Fasan***

### 4.1 N° di ore svolte

Numero di ore settimanali di lezione previste: 2

Numero di ore svolte fino al 15 maggio: 39

Numero di ore svolte dopo il 15 maggio: 10

### 4.2 Brevi note sul profitto

La classe ha raggiunto nel complesso un profitto buono dal punto di vista motorio. Alcuni alunni hanno evidenziato spiccate capacità e abilità motorie.

### 4.3 Brevi note sulla partecipazione

Gli allievi hanno dimostrato nel complesso una buona partecipazione e interesse alle attività proposte. Dal punto di vista comportamentale alcuni alunni non sempre hanno risposto in modo positivo alle proposte dimostrandosi leggermente polemici.

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

La classe ha raggiunto gli obiettivi relativi alle abilità, ai contenuti e alle competenze indicate nel curriculum della disciplina:

- potenziamento fisiologico;
- rielaborazione degli schemi motori;
- consolidamento del carattere;

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. UDRD01301L

**Istituto Professionale "Enrico Mattei"**  
Servizi commerciali  
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale  
via Milano 2 - 33057 Palmanova  
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRD01301R

**Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"**  
Via Milano2 – 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





- sviluppo della socialità e senso civico;
- tutela della salute e prevenzione degli infortuni;
- conoscenza e pratica dell'attività sportiva (pallavolo, badminton, tennis, calcio-tennis).

Si sono perseguite le seguenti mete educative:

- conoscenza degli effetti dell'attività motoria nei rapporti interpersonali e nella costruzione del sé;
- essere in grado di agire nel rispetto delle regole, degli avversari e dei compagni;
- ricercare e proporre soluzioni motorie personali;
- essere in grado di assumersi responsabilità, sicurezza, autonomia in situazioni varie.

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

Inizialmente quando le lezioni si sono svolte in classe è stato trattato il tema del Fair Play che comunque si è condiviso in ogni lezione pratica.

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

Riconoscere le diverse caratteristiche personali in ambito motorio e sportivo. Avere consapevolezza delle proprie attitudini dell'attività motoria e sportiva.

Conoscere semplici tattiche e strategie dei giochi e degli sport pratici.

Conoscere la terminologia ed il regolamento tecnico.

Adattare le abilità tecniche alle situazioni richieste.

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

Utilizzo della metodologia globale alternata con la metodologia analitica in riferimento alle esigenze didattiche.

Il metodo di insegnamento ha visto l'utilizzo di:

- test di controllo;
- lezioni frontali;
- esercitazioni individuali, a coppie ed in gruppo;
- lezioni proposte in collaborazione con gli alunni.

I mezzi utilizzati sono stati i piccoli e i grandi attrezzi ginnici a disposizione.

Le lezioni si sono svolte nella palestra di Villa Vicentina.

#### ***4.8 Verifiche e valutazione***

Le verifiche dei processi di apprendimento sono state svolte a conclusione di uno o più moduli uniti, sono state continue in quanto parte integrante di ogni lezione. Le verifiche sono state periodiche, effettuate sulla base sia delle osservazioni sistematiche che sulla base della performance prodotte al termine di ciascun percorso didattico. Sono state utili per osservare i risultati raggiunti e per i successivi interventi educativi. La valutazione ha tenuto conto sia delle sistematiche osservazioni dei processi di apprendimento sia della media dei risultati ottenuti nelle verifiche in itinere.

Sono stati considerati inoltre:

- livello di partenza;
- motivazione;
- interesse;
- impegno;

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 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)



- capacità individuali;
- rispetto delle regole e del Fair Play;
- collaborazione con insegnante e compagni;
- partecipazione alle attività proposte;
- traguardi raggiunti.

Durante l'anno scolastico sono state effettuate:

- Nr. 1 verifica scritta;
- Nr.2 verifiche pratiche.

## 4.9 Programma svolto

Mod.1 Argomento: Conoscenza di se.

Contenuto del modulo:

- Corsa con ritmi diversi;
- Esercizi di allungamento;
- Esercizi di tonificazione generale e settoriale a corpo libero;
- Esercizi di mobilità articolare;
- Esercizi di rapidità e resistenza.

Mod.2 Argomento: Il potenziamento muscolare e la coordinazione senso-motoria.

Contenuto del modulo:

- L'apparato locomotore;
- Corsa in regime aerobico, andature varie;
- Esercizi per il potenziamento muscolare a carico naturale;
- Esercizi di coordinazione dinamica generale;
- Esercizi per la stimolazione delle capacità coordinative.

Mod.3 Argomento: Sport di squadra, pallavolo, calcio-tennis, tennis, badminton.

Contenuto del modulo:

- Esercizi di coordinazione oculo manuale oculo podalica;
- Esercizi di manipolazione sensibilizzazione con la palla;
- Esercizi e giochi propedeutici ai giochi sportivi;
- Analisi della tecnica di esecuzione dei fondamentali individuali;
- Esercizi sui fondamentali individuali a coppie e a gruppi.

Mod.4 Argomento: Esercitazioni a corpo libero.

Contenuto del modulo:

- Esercizi per mobilità del rachide;
- Esercizi per gli arti superiori e inferiori;
- Stretching.

## RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI FISICA AMBIENTALE

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 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 Castrens - 33058 San Giorgio di Nogaro  
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012





## ***Prof. Emanuele Pio Scopece***

### ***4.1 N° di ore svolte***

Numero di ore settimanali di lezione previste: 3 ore

Numero di ore svolte: 60 ore (di cui 41 ore svolte dal prof. Scopece, 15 ore svolte dal prof. Baldassi e 4 ore svolte dal prof. Grieco)

Numero di ore da svolgere :16 ore

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

La classe risulta eterogenea. Un gruppo di allieve e allievi ha raggiunto un buon livello di preparazione, con discrete capacità di analisi e di sintesi. Sono presenti alcune situazioni di criticità dovute a scarsa attenzione in classe, a un metodo di studio non efficace e a un impegno domestico incostante ed approssimato. La maggior parte ha comunque raggiunto una preparazione finale sufficiente o più che sufficiente.

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

La classe si è dimostrata passiva rispetto alle attività proposte, necessitando di continui stimoli e solleciti da parte del docente.

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

Gli obiettivi che si è cercato di far acquisire agli studenti sono stati:

- Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.

Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate.

• Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.

- Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio.

• Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.

• Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

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





- Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
- Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
- Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo.

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

Al momento della stesura di questo documento non è stata ancora conclusa l'attività di educazione civica con valutazione. È previsto lo svolgimento di una relazione conclusiva sull'energia nucleare e sulle possibili alternative ad essa. 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.

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

Elettrostatica ed elettrodinamica  
I fenomeni magnetici  
L'induzione elettromagnetica  
Le equazioni di Maxwell e l'elettromagnetismo

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

Metodologie: lezione frontale; lezione dialogata ed interattiva; ripasso degli argomenti di base degli anni precedenti e rafforzamento dei requisiti di base, anche mediante l'assegnazione di esercizi individualizzati; esercitazioni individuali; esercizi di ripasso in preparazione delle verifiche.

Coinvolgimento della disciplina nei percorsi per le competenze trasversali e individuazione di argomenti proposti utili per l'orientamento.

Utilizzo del libro di testo come supporto fondamentale per acquisire concetti teorici e svolgere esercizi.

Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni: le interazioni con la classe si sono svolte tramite il gruppo Teams o chat privata Teams per comunicazioni individuali.

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

#### ***4.8 Verifiche e valutazione***

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 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





Durante l'anno scolastico sono state effettuate  
N° 2 verifiche orali (di cui una prevista dopo il 15 maggio).  
N° 3 verifiche scritte  
Riguardo alle griglie di valutazione si rimanda ai criteri di valutazione delle conoscenze, abilità e competenze approvati dal Collegio Docenti.

## **4.9 Programma svolto**

### **La carica elettrica, la legge di Coulomb e il campo elettrico**

La carica elettrica e i fenomeni di elettrizzazione per strofinio, per contatto, per induzione.

I conduttori e gli isolanti: interpretazione a livello macroscopico delle differenze tra conduttori e isolanti.

La legge di Coulomb: il principio di sovrapposizione, la costante dielettrica relativa e assoluta, la forza elettrica nella materia.

La polarizzazione degli isolanti.

Il concetto di campo: campo scalare e vettoriale.

Il vettore campo elettrico

Il campo elettrico prodotto da una o più cariche elettriche puntiformi.

Le linee di forza del campo elettrico.

Il flusso del campo elettrico e il teorema di Gauss.

### **L'energia potenziale elettrica e il potenziale elettrico**

L'energia potenziale in un campo elettrico.

Il potenziale elettrico e la differenza di potenziale elettrico: la relazione tra potenziale elettrico e lavoro, il moto spontaneo delle cariche prodotto dalla differenza di potenziale.

Le superfici equipotenziali e la loro relazione con il campo elettrico.

La deduzione del campo elettrico dal potenziale.

La conservazione dell'energia nel campo elettrostatico.

La circuitazione del campo elettrostatico.

### **La corrente elettrica continua**

I generatori di tensione e la forza elettromotrice.

La corrente elettrica e l'intensità della corrente elettrica.

La resistenza elettrica e le due leggi di Ohm.

La resistività e la sua dipendenza dalla temperatura.

L'effetto Joule.

La potenza elettrica.

### **Il campo magnetico**

La forza magnetica e le linee del campo magnetico.

L'esperienza di Oersted e le interazioni tra magneti e correnti elettriche.

L'esperienza di Faraday e le forze tra fili percorsi da corrente elettrica.

La legge di Ampère.

L'intensità del campo magnetico e la sua unità di misura.

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)



La forza magnetica su un filo percorso da corrente.

Il campo magnetico prodotto da un filo (legge di Biot-Savart), da una spira e da un solenoide percorsi da corrente.

La forza di Lorentz.

Il moto di una carica elettrica in un campo magnetico uniforme.

Il flusso del campo magnetico e il teorema di Gauss per il magnetismo.

La circuitazione del campo magnetico e il teorema di Ampère.

## **L'induzione elettromagnetica**

La corrente indotta.

La legge di Faraday-Neumann.

La legge di Lenz.

Libro di testo: Luigi Mirri, Michele Parente\_Fisica ambientale\_volume anno quinto; Ugo Amaldi\_Le traiettorie della fisica- Volume Elettromagnetismo

## **RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI LINGUA INGLESE**

**Prof.ssa Maria Alda Cossu**

### ***N° di ore svolte***

Numero di ore settimanali di lezione previste: 3

Numero di ore svolte: 73

Numero di ore ancora da effettuare: 10

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

La classe è composta da n. 13 studenti e n. 5 studentesse. La classe presenta in generale un profitto buono dovuto sia ad una forte motivazione allo studio sia ad una partecipazione attiva e spontanea alle attività svolte in classe. La maggior parte della classe dimostra impegno ed interesse verso quanto proposto ed ottime competenze organizzative. Tutti gli alunni manifestano serietà rispetto alle attività proposte nonché assiduità e diligenza nello studio.

Quasi tutti gli allievi possiedono competenze linguistiche decisamente buone e solo pochi evidenziano ancora qualche difficoltà circa la conoscenza delle strutture sintattiche e del lessico anche tecnico, pertanto, sia la produzione scritta, sia l'esposizione orale presentano alcuni errori formali ed improprietà lessicali.

Per quel che concerne la disciplina, infine, la classe ha evidenziato nel corso dell'anno scolastico un comportamento educato e rispettoso, agevolando pertanto l'andamento sereno e proficuo delle lezioni.

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

La classe risulta decisamente interessata e attiva, non vi è pertanto la necessità di incoraggiare gli alunni alla partecipazione alle attività proposte.

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. UDTR01301L

**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)



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

Per quel che concerne i contenuti, essi appaiono consolidati avendo rivisto e ripassato gli argomenti del programma più di una volta. Circa le competenze, gli alunni si sono dimostrati in grado di raccogliere e selezionare le proprie conoscenze e confrontarle talvolta con esperienze vissute. Per quanto attiene alle capacità, tutti gli allievi hanno mostrato di saper coniugare lo studio della microlingua (linguaggio tecnico) con la nostra contemporaneità (esperienze lavorative e personali, capacità relazionali). In particolare, si evidenzia una nutrita sezione di allievi che ha raggiunto ottimi risultati nel profitto, mentre solo pochi hanno raggiunto un rendimento discreto o sufficiente.

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

Per quanto concerne il coinvolgimento della disciplina nei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento, esso si è sviluppato affrontando argomenti che riguardano la qualità dell'aria all'interno degli edifici, con particolare riferimento a "La valutazione della qualità dell'aria nei luoghi di lavoro" (INAIL 2023) e il sistema di controllo sulla sicurezza alimentare e igiene dei servizi di somministrazione HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points), svolto in relazione al modulo del programma sull'alimentazione e la conservazione dei cibi.

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.

## **Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina**

I nodi concettuali caratterizzanti la disciplina sono ricavabili dal programma consuntivo e si relazionano agli obiettivi perseguiti in termini di abilità e competenze, tali per cui, nell'ambito della lingua generale gli allievi, a diversi livelli, sono in grado di:

1. comprendere una varietà di messaggi orali di carattere generale finalizzati a scopi diversi e prodotti a velocità normale, cogliendo lo scopo e le informazioni specifiche;
2. produrre oralmente materiale linguistico contestualizzato con una pronuncia accettabile ed in modo adeguato alla situazione;
3. cogliere il senso di un testo di carattere concreto;
4. produrre testi scritti di varia tipologia, anche con alcuni errori, purché la comprensione non ne venga compromessa.

Nell'ambito del linguaggio tecnico gli allievi, ognuno al proprio livello, sanno:

1. leggere testi autentici concernenti la sfera meccanica;
2. capire un testo nelle sue parti e nella sua struttura logica;
3. sintetizzare oralmente e per iscritto.

## **Metodologie didattiche utilizzate**

- Utilizzo dei laboratori
- Coinvolgimento della disciplina nei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento
- Utilizzo di metodologie didattiche innovative (utilizzo delle TIC)
- Materiali di studio proposti
- Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni
- Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati: Registro Elettronico – Piattaforma 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 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)



Nell'insegnamento della disciplina è stato adottato l'approccio comunicativo basato sul metodo Nozionale-Funzionale, inteso a portare gli alunni all'acquisizione delle competenze linguistico-comunicative mediante la costante sollecitazione alla comunicazione.

L'utilizzo di metodologie didattiche innovative si riferisce in particolare al sistematico utilizzo delle TIC e delle varie piattaforme a disposizione in rete.

## **Verifiche e valutazione**

Durante l'anno scolastico sono state effettuate

N° 5 verifiche orali

N° 1 verifica scritta

Le verifiche proposte sono state omogenee alle attività svolte in classe e al tipo di obiettivo da verificare. Per giungere ad una valutazione la più obiettiva possibile, si è tenuto conto dei seguenti elementi nelle prove orali: fluenza dell'esposizione, efficacia comunicativa, proprietà lessicale, conoscenza ed uso delle strutture linguistiche; la valutazione delle prove scritte si è invece basata sui seguenti parametri: contenuto, strutture, lessico, ortografia.

## **Programma svolto**

ESP (English for Specific Purposes) – *A MATTER OF LIFE 3.0 – English for Chemistry, Biology and Biotechnology, Paola Briano, EDISCO.*

### Module 1 – Unit 3 - The Chemistries of Life

#### 1. Organic Chemistry

- Organic chemistry in daily life
- Polymers
- Organic chemistry of soaps and detergents

#### 2. The Chemistry of the Living World

- What is biochemistry?
- Carbohydrates
- Proteins
- Lipids
- Nucleic acids

### Module 2 – Unit 4 – Microbes: Friends and Foes

#### 1. The World of Microbes

- Microbes: the factory of everything
- Growth requirements for microorganisms

#### 2. The Benefits and Uses of Microbes

- Microbial biotechnology
- The dazzling colours of biotechnology

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 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.isisbassafriulana.edu.it/> e mail [udis01300a@istruzione.it](mailto:udis01300a@istruzione.it) –  
pec [udis01300a@pec.istruzione.it](mailto:udis01300a@pec.istruzione.it)



## Module 3 – Unit 6 - Food World

### 1. Eat Good, Feel Good

- Healthy eating
- Food preservation
- Food additives and preservatives

### 2. Food risk

- What is food safety?
- Food-borne illness
- HACCP (fotocopia materiale libro digitale)

## 5. ALLEGATI

### 5.1 Simulazioni di prima e seconda prova (la prova verrà svolta dopo il 15 maggio)

Inserire i testi delle simulazioni

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)



## 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 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



Pag.47/1



# 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)



## 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 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 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 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.isisbassafriulana.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

**Matematica:** Matematica a colori (1a) – Edizione verde- volume 5 + ebook secondo biennio e quinto anno, Sasso Leonardo, Petrini.

**Italiano:** Cataldi Pietro – Angioloni Elena – Panichi Sara, “Letteratura plurale - Storia e antologie della letteratura nel quadro della civiltà internazionale” vol. 3 e 4 ed. Palumbo

**Storia:** A.Barbero C.Frugoni C.Sclarandis: LA STORIA Progettare il futuro, Zanichelli  
Vol. 2 / Il Settecento e l’Ottocento - Vol. 3 / Il Novecento e l’età attuale

**Biologia e Microbiologia:** Libro di testo: F. Fanti - Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo ambientale – Ed. Zanichelli

**Chimica analitica e strumentale:** R. Cozzi, P. Protti, T. Ruaro, Elementi di analisi chimica strumentale, Bologna, Zanichelli editore S.p.A.

## 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)

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)



## 7. FIRME DEI DOCENTI DELLA CLASSE

N°	DISCIPLINA	DOCENTE	FIRMA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			

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 Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro  
 tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

