



DISTRETTO SCOLASTICO N. 29

**IIS-IP SIA - ITI "Ezio Aletti" Trebisacce (CS)**  
**IP SCT-INFORMATICA E**  
**TELECOMUNICAZIONI Oriolo (CS)**

**TREBISACCE - TECNICO:** CHIMICA MATERIALI E BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI - MECCANICA E MECCATRONICA ED ENERGIA ( SERALE) - **PROFESSIONALE:** SANITA' E ASSISTENZA SOCIALE - SERVIZI ENOGASTRONOMIA (ANCHE SERALE) MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA  
**ORIOLO - PROFESSIONALE:** SERVIZI COMMERCIALI. **TECNICO:** INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

**ITS- "G. Filangieri" Trebisacce (CS)**

**TREBISACCE - TECNICO:** AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING - GRAFICA E COMUNICAZIONE - COSTRUZIONE AMBIENTE E TERRITORIO (ANCHE SERALE)-TURISMO.- SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALE - AGRARIA, AGROALIMENTARE E AGROINDUSTRIA

**Formez** PA

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE IPSIA - ITI - "EZIO ALETTI"-TREBISACCE  
Prot. 0010364 del 07/10/2024  
IV (Entrata)



CAF  
**For Miur**



TREBISACCE - ORIOLO

# PROGRAMMAZIONE della DISCIPLINA

## **Fisica Ambientale**

### della CLASSE IV SEZ. A CORSO I.T.I. Chimica, Materiali e Biotecnologie Ambientali ANNO SCOLASTICO 2024-25

Il Docente  
Prof Domenico Zaccaro

## 1. SITUAZIONE INIZIALE DELLA CLASSE

### 1.1 Esito delle prove parallele di ingresso per competenze – Asse scientifico Tecnologico (riportare l'asse cui appartiene la Disciplina)

LIVELLI DI COMPETENZA								TOT ALUNNI
AREA CRITICA		BASE		INTERMEDIO		AVANZATO		
TOT	%	TOT	%	TOT	%	TOT	%	8
7	50	6	43	1	7	0	0	14

### 1.2 Esiti di eventuali prove e valutazioni relative alla sola disciplina

In questa prima fase dell'anno, le attività didattiche sono state rivolte al recupero dei prerequisiti allo scopo di facilitare lo studio dei nuovi argomenti. Gli allievi hanno dimostrato il possesso di conoscenze e competenze in maniera diversificata. Inoltre, a seguito di domande flash, discussioni guidate una buona percentuale di studenti hanno mostrato particolare interesse e verso gli argomenti proposti. Infatti un piccolo gruppo ha evidenziato una buona attitudine per questo insegnamento e mostra preparazione adeguata, mentre un gruppo più numeroso, poco impegnato e poco incline allo studio evidenzia un metodo di studio inadatto e presenta conoscenze semplicemente di base se non critiche.

### 1.3 Eventuali attività per il recupero dei prerequisiti relativi alla disciplina

Per il recupero dei prerequisiti e per consentire a tutta la scolaresca di raggiungere traguardi positivi si farà uso delle seguenti attività:

Lavori di gruppo

Didattica induttiva

Discussione guidate e lezioni individualizzate

Ricerche on-line

## 2 RACCORDO CON LE UDA PROPOSTE DAL CONSIGLIO DI CLASSE

*Nella logica del paragrafo 5 viene evidenziato il contributo della Disciplina alle Unità di Apprendimento individuate nella Programmazione del Consiglio di Classe.*

*N.B. - Riportare solo le denominazioni: colonna 1-UdA in oggetto; colonna 2- contributo della disciplina; colonna 3 altre discipline coinvolte.*

Unità di Apprendimento	Contributo della Disciplina	Altre Discipline che partecipano alla Uda
<b>UDA n°1</b> <b><u>La tutela dell'ambiente</u></b>	Fonti di energia Rinnovabili	<b>Chimica analitica</b> <b>Microbiologia</b> <b>chimica organica</b>
<b>UDA n°2</b> <b><u>Educazione sostenibile.</u></b>	Fonti di energia sostenibili – Riduzione dell'inquinamento acustico	<b>Chimica analitica</b> <b>Microbiologia</b> <b>chimica organica</b>

### 3.UNITÀ FORMATIVE SPECIFICHE DELLA DISCIPLINA

**Da compilare per ciascuna Unità formata**

N.B.

Solo per competenze e/o tematiche diverse da quelle già condivise nelle UdA della Programmazione del Consiglio di Classe

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare	
<b>UNITA' FORMATIVA 1: FORME DI ENERGIA-</b>	
<b>COMPETENZE</b>	Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni
<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ/CAPACITÀ</b>
ENERGIA CINEICA – energia potenziale gravitazionale – energia elastica – energia elettromagnetica – energia termica . energia nucleare	Saper distinguere le varie forme di energia
<b>METODOLOGIE</b>	Lezione frontale, lavoro di gruppo, simulazione, attività di laboratorio, Problem solving
<b>ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE</b>	NO
<b>STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI</b>	Libri di testo, appunti, dispense, LIM, computer, laboratori scientifici
<b>VERIFICHE E VALUTAZIONE</b>	orali, , test, relazioni - ricerche
<b>TEMPI</b>	Settembre- ottobre

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare	
<b>UNITA' FORMATIVA 2 FONTI DI ENERGIA- ENERGIE ALTERNATIVE: ENERGIA SOLARE ED EOLICA</b>	
<b>COMPETENZE</b>	Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni
<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ/CAPACITÀ</b>
Forme di energia alternative – Energia solare- Pannelli fotovoltaici – centrali solari Energia eolica- centrali eoliche	Analizzare il funzionamento dei pannelli solari e delle celle fotovoltaiche e il loro impatto ambientale Analizzare il funzionamento delle centrali eoliche e il impatto ambientale
<b>METODOLOGIE</b>	Lezione frontale, lavoro di gruppo, simulazione, attività di laboratorio, Problem solving
<b>ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE</b>	NO
<b>STRUMENTI,</b>	Libri di testo, appunti, dispense, LIM, computer, laboratori scientifici

<b>SUSSIDI E MATERIALI</b>	
<b>VERIFICHE E VALUTAZIONE</b>	orali, scritte, test, relazioni di laboratorio
<b>TEMPI</b>	<b>Novembre</b>

<b>Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare</b>	
<b>UNITA' FORMATIVA 3: ENERGIE ALTERNATIVE: ENERGIA IDROELETTRICA E GEOTERMICA</b>	
<b>COMPETENZE</b>	Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni
<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ/CAPACITÀ</b>
Energia idroelettrica – centrali idroelettriche . strutture e funzionamento – vantaggi e impatto ambientale – Energia geotermica- Centrali geotermiche	Saper analizzare il loro funzionamento e il loro impatto ambientale Saper individuare le diverse tipologie di fonti geotermiche
<b>METODOLOGIE</b>	Lezione frontale, lavoro di gruppo, simulazione, attività di laboratorio, Problem solving
<b>ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE</b>	Si
<b>STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI</b>	Libri di testo, appunti, dispense, LIM, computer, laboratori scientifici
<b>VERIFICHE E VALUTAZIONE</b>	orali, scritte, test, relazioni di laboratorio
<b>TEMPI</b>	<b>Dicembre . Gennaio</b>

<b>Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare</b>	
<b>UNITA' FORMATIVA 4: ENERGIE ALTERNATIVE: ENERGIA DA BIOMASSE E DALLE MAREE</b>	
<b>COMPETENZE</b>	Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni
<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ/CAPACITÀ</b>
Energia da Biomasse – centrali alle biomasse strutture e funzionamento – vantaggi e impatto ambientale – Energia delle maree	Saper analizzare il loro funzionamento e il loro impatto ambientale Saper individuare le diverse tipologie di maree
<b>METODOLOGIE</b>	Lezione frontale, lavoro di gruppo, simulazione, attività di laboratorio, Problem solving
<b>ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE</b>	Si
<b>STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI</b>	Libri di testo, appunti, dispense, LIM, computer, laboratori scientifici
<b>VERIFICHE E</b>	orali, scritte, test, relazioni di laboratorio

<b>VALUTAZIONE</b>	
<b>TEMPI</b>	<b>Febbraio - Marzo</b>

<b>Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare</b>	
<b>UNITA' FORMATIVA 5: ENERGIE ALTERNATIVE: ENERGIA NUCLEARE</b>	
<b>COMPETENZE</b>	Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni
<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ/CAPACITÀ</b>
Energia Nucleare – Centrali Nucleari . strutture e funzionamento – vantaggi e impatto ambientale –	Saper analizzare il loro funzionamento e il loro impatto ambientale Saper individuare le diverse tipologie di centrali nucleari
<b>METODOLOGIE</b>	Lezione frontale, lavoro di gruppo, simulazione, attività di laboratorio, Problem solving
<b>ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE</b>	Si
<b>STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI</b>	Libri di testo, appunti, dispense, LIM, computer, laboratori scientifici
<b>VERIFICHE E VALUTAZIONE</b>	orali, scritte, test, relazioni di laboratorio
<b>TEMPI</b>	<b>Febbraio - Marzo</b>

<b>Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare</b>	
<b>UNITA' FORMATIVA 6: ONDE SONORE E INQUINAMENTO ACUSTICO</b>	
<b>COMPETENZE</b>	Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni
<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITÀ/CAPACITÀ</b>
Moti periodici- Moto armonico semplice- le onde – onde sonore – il rumore – Propagazione del rumore – misura del suono Inquinamento sonoro	Analizzare l'inquinamento acustico e il meccanismo di propagazione delle onde sonore
<b>METODOLOGIE</b>	Lezione frontale, lavoro di gruppo, simulazione, attività di laboratorio, Problem solving
<b>ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE</b>	Si
<b>STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI</b>	Libri di testo, appunti, dispense, LIM, computer, laboratori scientifici
<b>VERIFICHE E VALUTAZIONE</b>	orali, scritte, test, relazioni di laboratorio
<b>TEMPI</b>	<b>Aprile - Maggio</b>

--	--

Il docente utilizzerà metodologieche prevedono l'uso di dispositivi elettronici (PC, Tablet, Smartphone, ...) da parte degli studenti **SI**

Trebisacce 05/10/2024

**Il Docente**  
Prof Domenico Zaccaro