istituto Aletti
IIS - IPSIA - ITI
TREBISACCE - ORIOLO

PROGRAMMAZIONE della DISCIPLINA
Fisica Ambientale
della CLASSE IV SEZ. A CORSO I.T.I.

ANNO SCOLASTICO 2023-24

Il Docente
Prof Domenico Zaccaro

1 EVENTUALI DOCENTI IN COMPRESENZA

	DOCENTE	MATERIA	NUMERO DI ORE DI COMPRESENZA
1	Lombardi Anna	Sostegno	
2			

2 INSERIMENTO di STUDENTI PROVENIENTI DA ALTRI CURRICULI

Il seguente paragrafo va compilato solo se in classe sono presenti studenti provenienti da altri curriculi.

Si fa riferimento agli studenti che si sono trasferiti presso l'Istituto Aletti nell'anno scolastico 2018-19 oppure a studenti che hanno effettuato passaggio interno tra due indirizzi dell'Istituto Aletti.

Esempi:

- *Il docente di Lingua Fracese della Classe Terza Enogastronomico, se ha in classe uno studente che si è trasferito dall'Indirizzo Tecnico "Chimica Materiali e Biotecnologie",indicherà*
  - *M nella prima colonna*
  - *ITI Chimica Materiali e Biotecnologie nella seconda colonna*
  - *NO nella terza colonna*
  - *le competenze da recuperare nella quarta colonna*
- *Il docente di Diritto e Legislazione Socio-Sanitaria della Classe Terza dell'indirizzo Sanità e Assistenza Sociale, se ha in classe una studentessa che si è trasferita da un Istituto Tecnico per l'Economia (ITE) indicherà*
  - *F nella prima colonna*
  - *ITE nella seconda colonna*
  - *SI nella terza colonna*
  - *la quarta colonna non va compilata*

GENERE (M/F)	CURRICULO DI PROVENIENZA	NELCURRICULO DI PROVENIENZA HA GIA' SVILUPPATO LE COMPETENZE DISCIPLINARI NECESSARIE (SI/NO)	COMPETENZE DA DELLA DISCIPLINA DA INTEGRARE

3SITUAZIONE INIZIALE DELLA CLASSE

3.1 Esito delle proveparallele di ingresso per competenze – Asse scientifico Tecnologico (riportare l'asse cui appartienene la Disciplina)

LIVELLI DI COMPETENZA								TOT ALUNNI
AREA CRITICA		BASE		INTERMEDIO		AVANZATO		
TOT	%	TOT	%	TOT	%	TOT	%	8
		2	20	6	60	2	20	10

3.2 Esiti di <u>eventuali</u> 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. Inolte, 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.

3.3 <u>Eventuali</u> attività per il recupero dei prerequisitirelativi 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

4 RACCORDO CON LA PROGRAMMAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI APPARTENZA

Nel paragrafo4va riportato quanto previsto nella programmazione dei Dipartimenti relativamente alla propria disciplina.

N.B. - Riportare solo le denominazioni:colonna 1- competenza obbligatoria; colonna 2 - tipo dicontributo dato dalla disciplina; colonna 3 - altre discipline coinvolte.

Competenza Obbligatoria	Contributo della Disciplina GEOGRAFIA GENERALE ED ECONOMICA	Altre Discipline che concorrono al perseguimento di quella specifica Competenza Obbligatorie
Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali *(si tratta della comptenza n. 1 prevista dal Dipartimento Storico-Sociale a p. 5)*	**Geografia regionale**	**STORIA** **DIRITTO** **RELIGIONE CATTOLICA**

Competenza Obbligatoria	Contributo della Disciplina **Fisica Ambientale**	Altre Discipline che concorrono al perseguimento di quella specifica Competenza Obbligatoria
Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultasti delle osservazione di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate	Attività di ricerca Raccolta dati Raccolta campioni Osservazione sperimentale Rielaborazione e presentazione dei risultati	**Chimica Analitica** **matematica**
Individuare e gestire le informazioni per organizzare attività sperimentali	Attività di ricerca Raccolta dati Raccolta campioni Osservazione sperimentale Rielaborazione e presentazione dei risultati	**Chimica Analitica** **Chimica organica** **Microbiologia**
Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la strutura dei sistemi e le loro trasformazioni	Attività di ricerca Raccolta dati Raccolta campioni Osservazione sperimentale Rielaborazione e presentazione dei risultati	**Chimica Analitica** **Chimica organica** **Microbiologia**
Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio	Attività di ricerca Raccolta dati Raccolta campioni Osservazione sperimentale	**Chimica Analitica** **Chimica organica** **Microbiologia**

	Rielaborazione e presentazione dei risultati	
Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza	Attività di ricerca Raccolta dati Raccolta campioni Osservazione sperimentale Rielaborazione e presentazione dei risultati	**Chimica Analiica** **Chimica organica** **Microbiologia**
Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali	Attività di ricerca Raccolta dati Raccolta campioni Osservazione sperimentale Rielaborazione e presentazione dei risultati	**Chimica analitica** **Chimica organica** **Microbiologia**

5 RACCORDO CON LE UDA PROPOSTE DAL CONSIGLIO DI CLASSE

Nella logica del paragrafo5 viene evidenziato il contributo della Disciplina alle Unità di Apprendimento individuatenella Programmazione del Consiglio di Classe.

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

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

UNITÀ FORMATIVE DELLA DISCIPLINA

Compilare una tabella per ogni unità formativa.

N.B.
Solo percompetenze e/o tematiche diverse da quelle già condivise nelle UdA della Programmazione del Consiglio di Classe

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare	
UNITA' FORMATIVA 1: **ENERGIE ALTERNATIVE: ENERGIA SOLARE ED EOLICA**	
COMPETENZE	Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni
CONOSCENZE	**ABILITÀ/CAPACITÀ**
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

METODOLOGIE	Lezione frontale, lavoro di gruppo, simulazione, attività di laboratorio, Problem solving
ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE	Si
STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI	Libri di testo, appunti, dispense, LIM, computer, laboratori scientifici
VERIFICHE E VALUTAZIONE	orali, scritte, test, relazioni di laboratorio
TEMPI	**Dicembre- Gennaio**

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare		
UNITA' FORMATIVA 2: **ENERGIE ALTERNATIVE**: **ENERGIA IDROELETTRICA E GEOTERMICA**		
COMPETENZE	Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni	
CONOSCENZE		**ABILITÀ/CAPACITÀ**
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
METODOLOGIE	Lezione frontale, lavoro di gruppo, simulazione, attività di laboratorio, Problem solving	
ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE	Si	
STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI	Libri di testo, appunti, dispense, LIM, computer, laboratori scientifici	
VERIFICHE E VALUTAZIONE	orali, scritte, test, relazioni di laboratorio	
TEMPI	**Febbraio - Marzo**	

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare		
UNITA' FORMATIVA 3: **ENERGIE ALTERNATIVE**: **ENERGIA DA BIOMASSE E DALLE MAREE**		
COMPETENZE	Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni	
CONOSCENZE		**ABILITÀ/CAPACITÀ**
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
METODOLOGIE	Lezione frontale, lavoro di gruppo, simulazione, attività di laboratorio, Problem solving	
ATTIVITA' DI	Si	

DIDATTICA LABORATORIALE	
STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI	Libri di testo, appunti, dispense, LIM, computer, laboratori scientifici
VERIFICHE E VALUTAZIONE	orali, scritte, test, relazioni di laboratorio
TEMPI	**Febbraio - Marzo**

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare		
UNITA' FORMATIVA 4: **ENERGIE ALTERNATIVE: ENERGIA NUCLEARE**		
COMPETENZE	Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni	
CONOSCENZE		**ABILITÀ/CAPACITÀ**
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
METODOLOGIE	Lezione frontale, lavoro di gruppo, simulazione, attività di laboratorio, Problem solving	
ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE	Si	
STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI	Libri di testo, appunti, dispense, LIM, computer, laboratori scientifici	
VERIFICHE E VALUTAZIONE	orali, scritte, test, relazioni di laboratorio	
TEMPI	**Febbraio - Marzo**	

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare		
UNITA' FORMATIVA 5: **ONDE SONORE E INQUINAMENTO ACUSTICO**		
COMPETENZE	Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni	
CONOSCENZE		**ABILITÀ/CAPACITÀ**
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
METODOLOGIE	Lezione frontale, lavoro di gruppo, simulazione, attività di laboratorio, Problem solving	
ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE	Si	

STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI	Libri di testo, appunti, dispense, LIM, computer, laboratori scientifici
VERIFICHE E VALUTAZIONE	orali, scritte, test, relazioni di laboratorio
TEMPI	**Aprile - Maggio**

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

Trebisacce 05/10/2023

Il Docente
Prof Domenico Zaccaro