



CAF

ForMiur



DISTRETTO SCOLASTICO N. 29

IIS - IPSIA - ITI "Ezio Aletti" Trebisacce (CS)

**IPSCT-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}



Scan me

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE IPSIA - ITI - "EZIO ALETTI"-TREBISACCE

Prot. 0010342 del 07/10/2024

IV (Entrata)

PROGRAMMAZIONE della DISCIPLINA

Chimica Analitica

della CLASSE 5A CORSO ITI

ANNO SCOLASTICO 2024/25

i Docenti

Prof.ssa Francesca Trecroci

Prof.ssa Leonora Labanca

1. SITUAZIONE INIZIALE DELLA CLASSE

La classe è composta da 10 alunni che dalle prime osservazioni, non formalizzate attraverso test d'ingresso, dimostrano un atteggiamento molto positivo nei confronti della disciplina. Sono più che sufficienti la partecipazione al dialogo educativo e il comportamento così come i livelli di attenzione mostrati durante la lezione.

1.1 Esito delle prove parallele di ingresso per competenze – Asse Scietifico Tecnologico

LIVELLI DI COMPETENZA							
AREA CRITICA		BASE		INTERMEDIO		AVANZATO	
TOT	%	TOT	%	TOT	%	TOT	%
3	30	3	30	2	20	2	20

1.2 Esiti di prove e valutazioni relative alla sola disciplina: non sono stati effettuati test d'ingresso

1.3 Eventuali attività per il recupero dei prerequisiti relativi alla disciplina: recupero in itinere

2. RACCORDO CON LE UDA PROPOSTE DAL CONSIGLIO DI CLASSE

Unità di Apprendimento Come da Programmazione del CdC	Contributo della Disciplina alla Unità di Apprendimento	Altre Discipline che partecipano alla UdA
▪ Partecipazione e cittadinanza attiva- I Quadrimestre		
▪ Lavoro e sistemi produttivi - II Quadrimestre		

3.UNITÀ FORMATIVE SPECIFICHE DELLA DISCIPLINA

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare
UNITA' FORMATIVA 1: Processo analitico
COMPETENZE DI RIFERIMENTO (Per i professionali:ALLEGATO 1 E 2 DEL D. LGL. 61/2017; Per i tecnici: Linee guida istituti tecnici - D.P.R. 15 marzo 2010, articolo 8, comma 3)
<ul style="list-style-type: none">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;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
ABILITA'
<ul style="list-style-type: none">Prelevare il campionePreparare una soluzione di PS o CRMFare calcoli stechiometriciInterpretare un grafico di taraturaApplicare il controllo qualitàUtilizzare il lessico e la terminologia di settore
CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none">Conoscere le fasi di un processo analiticoConoscere i principali problemi analiticiConoscere il metodo della quartatura per prelevare il campione da analizzareConoscere i principali trattamenti effettuati sul campione nella fase analiticaConoscere le caratteristiche dei principali metodi di analisi strumentale

<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere l'analisi qualitativa • Conoscere l'analisi quantitativa
NUCLEI FONDANTI
<ul style="list-style-type: none"> • Processo analitico
METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE
<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale, Lezione partecipata, lavoro di gruppo, simulazione, attività di laboratorio
ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE
<ul style="list-style-type: none"> • Lavaggio dei contenitori e della vetreria • Misure di conducibilità su campioni di acqua e terreni.
AMBIENTI DI APPRENDIMENTO
<ul style="list-style-type: none"> • Aula e laboratorio
STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI
<ul style="list-style-type: none"> • Libri di testo, appunti, dispense, LIM, computer, laboratori scientifici
VALUTAZIONE
<ul style="list-style-type: none"> • Orali, scritte, relazioni di laboratorio
TEMPI
<ul style="list-style-type: none"> • Settembre, Ottobre

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare
UNITA' FORMATIVA 2: Acque
COMPETENZE DI RIFERIMENTO (Per i professionali:ALLEGATO 1 E 2 DEL D. LGL. 61/2017; Per i tecnici: Linee guida istituti tecnici - D.P.R. 15 marzo 2010, articolo 8, comma 3)
<ul style="list-style-type: none"> • 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 svolgere le attività di laboratorio • Applicare le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza
ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"> • Applicare il controllo qualità • Organizzare un campionamento • Conservare un campione di acqua
CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua pura • Conoscere la classificazione delle acque presenti sulla Terra • Conoscere le cause della contaminazione delle acque • Conoscere i tipi di contaminanti presenti nelle acque e i relativi meccanismi d'azione • Conoscere gli indicatori di qualità per le acque • Conoscere le principali tecnologie di purificazione delle acque
NUCLEI FONDANTI
<ul style="list-style-type: none"> • Classificazione delle acque
METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE
<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale, Lezione partecipata, lavoro di gruppo, simulazione, attività di laboratorio
ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE
<ul style="list-style-type: none"> • Analisi quantitativa spettrofotometrica: determinazione dei nitrati nelle acque. • Bicarbonati: titolazione potenziometrica secondo Gran con HCl • Determinazione della durezza dell'acqua.

<ul style="list-style-type: none"> • Determinazione dei cloruri, solfati, fosfati in campioni di acqua. • Determinazione del pH in acque e terreni
AMBIENTI DI APPRENDIMENTO
<ul style="list-style-type: none"> • Aula e laboratorio
STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI
<ul style="list-style-type: none"> • Libri di testo, appunti, dispense, LIM, computer, laboratori scientifici
VALUTAZIONE
<ul style="list-style-type: none"> • Orali, scritte, relazioni di laboratorio
TEMPI
<ul style="list-style-type: none"> • Novembre, Dicembre

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare
UNITA' FORMATIVA 3: Aria
COMPETENZE DI RIFERIMENTO (Per i professionali:ALLEGATO 1 E 2 DEL D. LGL. 61/2017; Per i tecnici: Linee guida istituti tecnici - D.P.R. 15 marzo 2010, articolo 8, comma 3) <ul style="list-style-type: none"> • 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 svolgere le attività di laboratorio
ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"> • Organizzare un campionamento • Analizzare gli inquinanti outdoor • Analizzare gli inquinanti indoor • Calcolare la concentrazione
CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le caratteristiche dell'aria esterna (outdoor) • Conoscere la relazione fra effetto serra e inquinamento • Conoscere i principali inquinanti dell'aria esterna e i loro danni sulla nostra salute • Conoscere le caratteristiche dell'aria interna (indoor)
NUCLEI FONDANTI
<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche dell'aria
METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE
<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale, Lezione partecipata, lavoro di gruppo, simulazione, attività di laboratorio
ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE
<ul style="list-style-type: none"> • In digitale: esempi di analisi di piombo e palladio
AMBIENTI DI APPRENDIMENTO
<ul style="list-style-type: none"> • Aula e laboratorio
STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI
<ul style="list-style-type: none"> • Libri di testo, appunti, dispense, LIM, computer, laboratori scientifici
VALUTAZIONE
<ul style="list-style-type: none"> • Orali, scritte, relazioni di laboratorio
TEMPI
<ul style="list-style-type: none"> • Dicembre, Gennaio

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare
UNITA' FORMATIVA 4: Terreni

COMPETENZE DI RIFERIMENTO (Per i professionali:ALLEGATO 1 E 2 DEL D. LGL. 61/2017; Per i tecnici: Linee guida istituti tecnici - D.P.R. 15 marzo 2010, articolo 8, comma 3)	
<ul style="list-style-type: none"> • 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 svolgere le attività di laboratorio 	
ABILITA'	
<ul style="list-style-type: none"> • Organizzare un campionamento • Caratterizzare un suolo 	
CONOSCENZE	
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il processo di formazione del suolo • Conoscere i componenti del suolo • Conoscere le caratteristiche fisico-meccaniche del suolo • Conoscere i rapporti fra acqua e suolo • Conoscere le proprietà chimiche del terreno 	
NUCLEI FONDANTI	
<ul style="list-style-type: none"> • Proprietà chimiche del terreno 	
METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE	
<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale, Lezione partecipata, lavoro di gruppo, simulazione, attività di laboratorio 	
ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE	
<ul style="list-style-type: none"> • Determinazione del pH • Carbonati, calcare totale e attivo • In digitale: <ul style="list-style-type: none"> - Azoto organico - Fosforo assimilabile - Potassio assimilabile - Elementi assimilabili 	
AMBIENTI DI APPRENDIMENTO	
<ul style="list-style-type: none"> • Aula e laboratorio. 	
STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI	
<ul style="list-style-type: none"> • Libri di testo, appunti, dispense, LIM, computer, laboratori scientifici 	
VALUTAZIONE	
<ul style="list-style-type: none"> • Orali, scritte, relazioni di laboratorio 	
TEMPI	
<ul style="list-style-type: none"> • Marzo, Aprile 	

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare	
UNITA' FORMATIVA 5: Rifiuti	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO (Per i professionali:ALLEGATO 1 E 2 DEL D. LGL. 61/2017; Per i tecnici: Linee guida istituti tecnici - D.P.R. 15 marzo 2010, articolo 8, comma 3)	
<ul style="list-style-type: none"> • 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 svolgere le attività di laboratorio 	
ABILITA'	
<ul style="list-style-type: none"> • Classificare i rifiuti • Campionare i rifiuti • Condurre analisi sui rifiuti 	
CONOSCENZE	

<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il Catalogo Europeo dei Rifiuti • Conoscere le principali strategie per la gestione dei rifiuti
NUCLEI FONDANTI
<ul style="list-style-type: none"> • Catalogo Europeo dei Rifiuti
METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE
<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale, Lezione partecipata, lavoro di gruppo, simulazione, attività di laboratorio
ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE
<ul style="list-style-type: none"> • Ricerca sulla natura di una canalina per cavi elettrici e valutazione del suo degrado
AMBIENTI DI APPRENDIMENTO
<ul style="list-style-type: none"> • Equivalente chimico
STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI
<ul style="list-style-type: none"> • Libri di testo, appunti, dispense, LIM, computer, laboratori scientifici
VALUTAZIONE
<ul style="list-style-type: none"> • Orali, scritte, relazioni di laboratorio
TEMPI
<ul style="list-style-type: none"> • Maggio, Giugno

Trebisacce, 05/10/2024

Il docente utilizzerà metodologie che prevedono l'uso di dispositivi elettronici (PC, Tablet, Smartphone) da parte degli studenti



NO

I Docenti

Prof.ssa Francesca Trecroci
Prof. Leonora Labanca