



CAF
ForMiur



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. 0010409 del 08/10/2024
IV (Entrata)

PROGRAMMAZIONE della DISCIPLINA

Scienze integrate chimica

della CLASSE I CORSO C- Manutenzione e Assistenza Tecnica

ANNO SCOLASTICO 2024/25

I Docenti

Prof. Ssa Chimento Fiorella
Prof.ssa Labanca Leonora

1. SITUAZIONE INIZIALE DELLA CLASSE

La classe, composta da 18 alunni, sembra avere una diffusa mancanza di prerequisiti essenziali ad un corretto approccio metodologico e di studio agli argomenti che costituiscono i nuclei fondanti del programma da svolgere durante l'anno. Dal report delle prove d'ingresso per classi parallele (svolto da poco più della metà della classe) come sotto sintetizzato, sembrano emergere, nell'area tecnico-scientifica, livelli di competenza piuttosto bassi, collocandosi la totalità degli alunni in area di competenza compresa tra il livello critico e quello base. Per quanto il test possa fotografare una realtà non perfettamente congruente con le reali potenzialità e competenze dei ragazzi (dipendentemente da molti parametri) costituisce tuttavia una chiara indicazione sulla necessità di intervenire in modo accorto sul recupero di tutti quei prerequisiti, anche di tipo logico-matematico e metodologico, essenziali per uno studio fruttuoso della disciplina chimica. Un impegno costante sia a livello di attenzione in classe che di studio a casa possono colmare le carenze riscontrate nei test e creare le premesse per delle solide basi nella disciplina. Anche sul piano del comportamento la classe dimostra una eccessiva vivacità di alcuni alunni che rende più difficile lo svolgimento delle lezioni e porta a livelli di attenzione non ottimali per l'acquisizione significativa dei contenuti di studio.

1.1 Esito delle prove parallele di ingresso per competenze – Asse Scientifico-Tecnico-Professionale (15 alunni su 18)

LIVELLI DI COMPETENZA							
AREA CRITICA		BASE		INTERMEDIO		AVANZATO	
TOT	%	TOT	%	TOT	%	TOT	%
5	33,33%	6	40%	3	20%	1	6,66%

1.2 Esiti di prove e valutazioni relative alla sola disciplina

Le prove non sono state ancora svolte, verranno svolte entro il 10 dicembre come deciso in sede di dipartimento.

1.3 Eventuali attività per il recupero dei prerequisiti relativi alla disciplina

Sebbene alcuni argomenti possono essere già stati trattati nel precedente grado d'istruzione, anche ad un livello elementare, le Scienze Integrate (Chimica), in quanto disciplina nuova, ripercorrono, approfondiscono ed integrano questi argomenti. Quindi eventuali carenze che possono riguardare soprattutto aspetti formali del linguaggio logico-matematico, scientifico e di mero calcolo numerico saranno colmati contestualmente allo svolgimento del programma, utilizzando i seguenti strumenti:

Approfondimenti in itinere all'interno del normale svolgimento delle lezioni supportate anche da esercitazioni ad hoc.

Percorsi individualizzati con compiti assegnati per casa e consegna prevista concordata.

Attività individuali e di gruppo.

2. RACCORDO CON LE UDA PROPOSTE DAL CONSIGLIO DI CLASSE

Viene evidenziato il contributo della Disciplina alle Unità di Apprendimento individuate nella Programmazione del Consiglio di Classe.

Unità di Apprendimento Come da Programmazione del CdC	Contributo della Disciplina alla Unità di Apprendimento	Altre Discipline che partecipano alla Uda
Insieme per il bene comune	Attività finalizzate a rimarcare il ruolo della chimica nel produrre sostanze e beni che contribuiscono al miglioramento della qualità della vita (materiali, farmaci, etc)	Scienze integrate Biologia Scienze integrate Fisica TIC Tutte le discipline dell'asse storico sociale, dei linguaggi, matematico
Innovazioni tecnologiche	Attività di ricerca sui nuovi materiali, sui metodi di cui si avvale la ricerca scientifica e l'industria per produrre nuovi materiali. Presentazione di Power	Scienze integrate Biologia Scienze integrate Fisica TIC Tutte le discipline dell'asse storico sociale, dei linguaggi,

	Point.	matematico
--	--------	------------

3.UNITÀ FORMATIVE SPECIFICHE DELLA DISCIPLINA

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare
UNITA' FORMATIVA 1: La materia, dalla dimensione micro alla macro
<p style="text-align: center;">COMPETENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali • 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 • Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; • Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento • Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi • Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare • attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio
<p style="text-align: center;">ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper cogliere il ruolo della scienza e della tecnologia nella società attuale e dell'importanza del loro impatto sulla vita sociale e dei singoli, avendo come base imprescindibile delle conoscenze di base nell'area scientifica di settore • Sintetizzare la descrizione di un fenomeno naturale mediante un linguaggio appropriato • Distinguere un fenomeno naturale da uno virtuale • Saper cogliere il ruolo che la ricerca scientifica e le tecnologie possono assumere per uno sviluppo equilibrato e compatibile • • Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere informazioni • Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati • Applicare le normative sulla sicurezza personale e ambientale • Utilizzare programmi e app su computer, tablet e smartphone per effettuare le più comuni operazioni di organizzazione, elaborazione, rappresentazione e trasmissione di informazioni

CONOSCENZE
Grandezze e passaggi di stato: -Il metodo scientifico -Grandezze fisiche fondamentali e derivate, strumenti di misura - Trasformazioni fisiche (passaggi di stato) e trasformazioni chimiche - Simbolismo di una reazione chimica Le sostanze pure e la loro separazione: -Le evidenze sperimentali di una sostanza pura: elementi, composti, molecole e ioni - Tecniche di separazione dei sistemi omogenei ed eterogenei. Laboratorio: <i>-Rischi e pericoli nel laboratorio di chimica, norme di comportamento in laboratorio, etichettatura, organizzazione e strumentazione del laboratorio, misura di volume e massa, misura di densità</i> <i>-Preparazione di soluzioni, tecniche di separazione di miscugli e soluzioni</i>
NUCLEI FONDANTI
Natura e struttura della materia
METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE
Lezione frontale, lezione partecipata, lavoro di gruppo, simulazione, flipped classroom, interventi individualizzati, attività di laboratorio
ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE
Si
AMBIENTI DI APPRENDIMENTO
Aula, laboratorio
STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI
Libri di testo, appunti, dispense, LIM, computer, laboratori scientifici
VALUTAZIONE
Verifiche orali, scritte, test, relazioni di laboratorio
TEMPI
Settembre - novembre

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare
UNITA' FORMATIVA 2: La massa delle molecole e la Mole
COMPETENZE
<ul style="list-style-type: none"> • 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 • Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali • Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, • dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche,

<p>sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; • Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento • Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi • Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare • attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio
<p style="text-align: center;">ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sintetizzare la descrizione di un fenomeno naturale mediante un linguaggio appropriato • Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere informazioni • Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati • Applicare le normative sulla sicurezza personale e ambientale • Utilizzare programmi e app su computer, tablet e smartphone per effettuare le più comuni operazioni di organizzazione, elaborazione, rappresentazione e trasmissione di informazioni •
<p style="text-align: center;">CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> • La quantità chimica: massa atomica, massa molecolare, costante di Avogadro, calcolo della massa molecolare • La Mole come misura della quantità di materia <p>Laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>principio di conservazione della massa</i> • <i>preparazione di soluzioni a concentrazione nota</i>
<p style="text-align: center;">NUCLEI FONDANTI</p> <p style="text-align: center;">Natura e struttura della materia</p>
<p style="text-align: center;">METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE</p> <p>Lezione frontale, lezione partecipata, lavoro di gruppo, simulazione, flipped classroom, interventi individualizzati, attività di laboratorio</p>
<p style="text-align: center;">ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE</p> <p style="text-align: center;">Si</p>
<p style="text-align: center;">AMBIENTI DI APPRENDIMENTO</p> <p style="text-align: center;">Aula, laboratorio</p>
<p style="text-align: center;">STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI</p> <p>Libri di testo, appunti, dispense, LIM, computer, laboratori scientifici</p>
<p style="text-align: center;">VALUTAZIONE</p> <p>Verifiche orali, scritte, test, relazioni di laboratorio</p>
<p style="text-align: center;">TEMPI</p> <p>novembre- dicembre</p>

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare

UNITA' FORMATIVA 3: Il mondo microscopico: Atomi e molecole

COMPETENZE

- 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
- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali
- 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
- Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento
- Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi
- Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare
- attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio

ABILITA'

- Sintetizzare la descrizione di un fenomeno naturale mediante un linguaggio appropriato
- Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere informazioni
- Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati
- Applicare le normative sulla sicurezza personale e ambientale
- Utilizzare programmi e app su computer, tablet e smartphone per effettuare le più comuni operazioni di organizzazione, elaborazione, rappresentazione e trasmissione di informazioni

CONOSCENZE

La struttura dell'atomo

La struttura dell'atomo ed il modello atomico a livelli di energia. La configurazione elettronica degli elementi. Elettroni di valenza. Simbolismo di Lewis.

Il sistema periodico

Il sistema periodico e le proprietà periodiche: metalli, non metalli, semimetalli

Laboratorio: saggi alla fiamma, tabella periodica interattiva

NUCLEI FONDANTI

Natura e struttura della materia

METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

Lezione frontale, lezione partecipata, lavoro di gruppo, simulazione, flipped classroom, interventi individualizzati, attività di laboratorio

ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE

Si

AMBIENTI DI APPRENDIMENTO

Aula, laboratorio

STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI

Libri di testo, appunti, dispense, LIM, computer, laboratori scientifici
VALUTAZIONE
Verifiche orali, scritte, test, relazioni di laboratorio
TEMPI
Febbraio – marzo

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare
UNITA' FORMATIVA 4: Il legame chimico
<p>COMPETENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali • 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 • Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; • Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento • Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi • Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare • attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio
<p>ABILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sintetizzare la descrizione di un fenomeno naturale mediante un linguaggio appropriato • Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere informazioni • Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati • Applicare le normative sulla sicurezza personale e ambientale • Utilizzare programmi e app su computer, tablet e smartphone per effettuare le più comuni operazioni di organizzazione, elaborazione, rappresentazione e trasmissione di informazioni
<p>CONOSCENZE</p> <p>Il legame chimico legami chimici intramolecolari e legami intermolecolari legami chimici ionici e covalenti</p> <p>Laboratorio: <i>prove di solubilità di composti polari e apolari</i></p>
<p>NUCLEI FONDANTI</p> <p>Natura e struttura della materia</p>
<p>METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE</p> <p>Lezione frontale, lezione partecipata, lavoro di gruppo, simulazione, flippedclassroom, interventi individualizzati, attività di laboratorio</p>
<p>ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE</p> <p>Si</p>

AMBIENTI DI APPRENDIMENTO	
Aula, laboratorio	
STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI	
Libri di testo, appunti, dispense, LIM, computer, laboratori scientifici	
VALUTAZIONE	
Verifiche orali, scritte, test, relazioni di laboratorio	
TEMPI	
Aprile- maggio	

UDA DI EDUCAZIONE CIVICA MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA A.S. 2024/2025 1 UNITA' DI APPRENDIMENTO	
Titolo	Cittadinanza e..... educazione all'affettività: la famiglia, la parità di genere.
Compito di realtà	Gli allievi entrano in contatto con le associazioni a difesa dei diritti delle donne a livello territoriale. La violenza domestica è un fenomeno di carattere sociale. Che cosa si può fare per combattere questo terribile dilagante fenomeno? Stilare un breve documento multimediale sull'argomento. (Durante tutto l'anno).
Competenze disciplinari	Competenze trasversali
Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente. Avere capacità di raccontare, giustificandole, le scelte operative fatte nello svolgimento di un compito. Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate. Sapere utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi, individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. Utilizzare e produrre testi multimediali. Sapere svolgere un compito o realizzare un prodotto. Sapere valutare il proprio lavoro.	Consapevolezza di vivere in una società organizzata dove vengono riconosciuti i diritti a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente. Partecipare a manifestazioni, eventi culturali, concorsi dando il proprio personale apporto. Sviluppare l'attitudine alla ricerca su questioni complesse afferenti diversi campi: esistenziale, sociale, scientifico, ecc... Riconoscere situazioni e forme del disagio giovanile e sviluppare l'attitudine a perseguire il benessere fisico e psicologico.
CONOSCENZE	ABILITÀ/CAPACITÀ
La famiglia nella storia e nella società odierna. La famiglia nella Costituzione e nel diritto interno e internazionale. Problematiche familiari e parità di genere.	Descrivere i principi e le regole fondamentali della famiglia, riflettere sui compiti, funzioni e problemi della stessa e assumere la consapevolezza del proprio ruolo all'interno di essa. Comprendere e rispettare la pluralità delle forme di vita familiare. Riconoscere le radici culturali delle discriminazioni, delle disuguaglianze e della violenza di genere e individuarle nella realtà, a partire da se stessi e dai

	contesti di vita.	
Discipline coinvolte	Diritto	2
	Italiano	2
	Storia	1
	Religione	1
	Inglese	2
	Scienze integrate-chimica	2
	TIC	1
TEMPI	Ott./nov.	Tot.11
1.Giornata mondiale dei diritti dei bambini e degli adolescenti.	20 Novembre (tutte le classi)	1°
2.Giornata contro la violenza sulle donne.	25 Novembre (tutte le classi)	Quadrimestre

Trebisacce, 04/10/2024

I Docenti
Chimento Fiorella
Labanca Leonora

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

SI

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare

UNITA' FORMATIVA 4: Il legame chimico

COMPETENZE

- 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
- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali,