



DISTRETTO SCOLASTICO N. 29



CAF
For Miur



FormezPA



TREBISACCE (CS)

PROGRAMMAZIONE della DISCIPLINA Biologia ,Microbiologia e Tecn.

della CLASSE IV^A A CORSO ITI

ANNO SCOLASTICO 2026/27

I Docenti

Prof. ssa Maria Grazia Lombardi
Prof.ssa Antonella Malagrino

1. SITUAZIONE INIZIALE DELLA CLASSE

La classe 4^a Sez A indirizzo ITI è formata da 13 alunni. La maggior parte degli allievi, dimostra una sufficiente preparazione e una discreta motivazione allo studio. Dal punto di vista comportamentale, la classe dimostra un atteggiamento rispettoso e responsabile, anche se non mancano rimproveri per alcuni di loro dal carattere più vivace.

1.1 Esito delle prove parallele di ingresso per competenze – Asse scientifico-professionale

LIVELLI DI COMPETENZA							
AREA CRITICA		BASE		INTERMEDIO		AVANZATO	
TOT	%	TOT	%	TOT	%	TOT	%
5	50	1	10	4	40	0	0

1.2 Esiti di prove e valutazioni relative alla sola disciplina

Le osservazioni iniziali hanno fatto emergere una situazione iniziale in cui gran parte degli studenti si colloca nei livelli iniziale e base delle competenze. Per questo motivo saranno predisposte azioni didattiche mirate, con l'obiettivo di ridurre le lacune riscontrate e di rafforzare progressivamente abilità e conoscenze. E' stato inoltre rilevato che la maggioranza degli alunni, quando opportunamente guidata, dimostra disponibilità, interesse e partecipazione al dialogo educativo.

1.3 Si prevede nelle fasi iniziali dell'anno scolastico il recupero dei prerequisiti relativi alla disciplina ed eventuali attività di approfondimento, solo per alcuni alunni.

Per favorire il processo di crescita e di maturazione e per fornire un supporto agli alunni che incontrano qualche difficoltà nel processo di apprendimento si realizzeranno nelle ore curricolari percorsi personalizzati attraverso attività di studio individuale o di gruppo. Per quanto riguarda le attività di stimolo alla motivazione, si farà ricorso a strategie finalizzate a:

- sostenere la fiducia nelle proprie capacità attraverso feedback costruttivi;
- potenziare la collaborazione e il lavoro di gruppo come occasioni di apprendimento reciproco;
- proporre attività dinamiche e coinvolgenti, calibrate sul livello di partenza degli studenti;
- collegare i contenuti didattici a esperienze concrete e vicine alla vita quotidiana.

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 partecipan o alla UdA
---	--	--

<u>1^quadrimestre:</u> La tutela dell'ambiente	Uso appropriato e razionale dei prodotti usati per l'agricoltura per la salvaguardia delle risorse idriche	
<u>2^quadrimestre:</u> Educazione sostenibile	Descrivere il ruolo degli organismi, fondamentale per l'equilibrio degli ambienti naturali e per il riequilibrio di quelli degradati dall'inquinamento	

3.1 UNITÀ FORMATIVE SPECIFICHE DELLA DISCIPLINA

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare
UNITA' FORMATIVA 1 : L'ECOSISTEMA
COMPETENZE Osservare, descrivere, analizzare le relazioni tra ambiente abiotico e le forme dei viventi
ABILITA' Descrive i cicli della materia e i flussi di energia nell'ecosistema
CONOSCENZE Conoscere i vari ecosistemi. Conoscere le catene alimentari, le differenze tra produttori e consumatori. Le piramidi ecologiche, le correlazioni tra i vari organismi .
NUCLEI FONDANTI GLI ECOSISTEMI, LE CATENE ALIMENTARI, LE PIRAMIDI ECOLOGICHE, LE INTERAZIONI TRA ORGANISMI VIVENTI. L'AMBIENTE FISICO E LE NICCHIE ECOLOGICHE
METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE Lezioni frontali, interattive, momenti operativi in aula, simulazioni, problem solving, brainstorming.
ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE Preparazione e osservazione di colonie in capsule Petri e successivamente poste in situazioni di optimum ecologico e confronto con altre in condizione diverse da quelle ottimali
AMBIENTI DI APPRENDIMENTO Aula scolastica ; Laboratorio biologia
STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI libri di testo, riviste scientifiche, lavagna luminosa (LIM), fotocopie di materiale semplificato o di approfondimento
VALUTAZIONE verifiche immediate alla fine di ogni lezione. Interrogazioni orali. Prove semi-strutturate e strutturate. Verifica finale al completamento dell'UDA con esercizi di riepilogo, recupero, consolidamento. La valutazione di tali prove sarà fatta in modo oggettivo mediante l'attribuzione di punteggio con l'uso di apposite griglie conosciute in anticipo dagli alunni, i cui criteri di valutazione sono: acquisizione dei contenuti disciplinari, grado di conseguimento degli obiettivi, impegno, partecipazione, interesse ed abilità complessive conseguite.

TEMPI

Tempi e contenuti saranno calibrati sui livelli della classe e sui differenti bisogni formativi delle singole individualità nel rispetto dei personali stili di apprendimento.

Settembre, Ottobre, Novembre

3.2 UNITÀ FORMATIVE SPECIFICHE DELLA DISCIPLINA

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare

UNITA' FORMATIVA 2 : L'ACQUA COME MATRICE AMBIENTALE

Prequisiti:

Ritrattazione e ripasso degli argomenti del terzo anno di microbiologia con riferimento principale ai regni dei viventi

COMPETENZE

Osservare, descrivere, analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale. Assumere comportamenti corretti in merito ai problemi della tutela dell'ambiente.

ABILITA'

Saper preparare e scegliere i terreni di coltura. Saper utilizzare l'autoclave. Saper utilizzare il microscopio. Saper preparare un allestimento di preparati a fresco. Saper effettuare un prelievo. Saper riconoscere i vari microrganismi presenti nelle acque.

CONOSCENZE

Sicurezza in laboratorio. Norme generali di prevenzione e di comportamento. Strumentazione in laboratorio. Utilizzo del microscopio. Principali allestimenti di preparati a fresco. Tecniche di sterilizzazione. Le componenti essenziali dell'ecosistema acqua e, le sue interazioni con la componente biotica e abiotica.

NUCLEI FONDANTI

L'IDROSFERA : L'ACQUA E GLI ECOSISTEMI ACQUATICI

METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

Lezioni frontali, interattive, momenti operativi in aula, simulazioni, problem solving, brainstorming

ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE

Controllo microbiologico delle acque destinate al consumo umano e reflue. Modalità di prelievo, analisi quantitativa e qualitativa. Conta microbica totale. Colimetria, Coliformi totali e fecali. Streptococcometria. Ricerca delle spore di clostridi solfito – riduttori

AMBIENTI DI APPRENDIMENTO

Aula scolastica ; Laboratorio scientifico

STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI

libri di testo, riviste scientifiche, lavagna luminosa (LIM), fotocopie di materiale semplificato o di approfondimento.

VALUTAZIONE

verifiche immediate alla fine di ogni lezione. Interrogazioni orali. Prove semi-strutturate e strutturate. Verifica finale al completamento dell'UDA con esercizi di riepilogo, recupero, consolidamento. La valutazione di tali prove sarà fatta in modo oggettivo mediante l'attribuzione di punteggio con l'uso di apposite griglie conosciute in anticipo dagli alunni, i cui criteri di valutazione sono: acquisizione dei contenuti disciplinari, grado di conseguimento degli obiettivi, impegno, partecipazione, interesse ed abilità complessive conseguite.

TEMPI

Tempi e contenuti saranno calibrati sui livelli della classe e sui differenti bisogni formativi delle singole individualità nel rispetto dei personali stili di apprendimento.

Dicembre, Gennaio, Febbraio

3.3 UNITÀ FORMATIVE SPECIFICHE DELLA DISCIPLINA

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare
UNITA' FORMATIVA 3 :L'ATTIVITA' ANTROPICA
COMPETENZE Acquisire comportamenti corretti in merito ai problemi della tutela dell'ambiente
ABILITA' Individuare gli effetti dell'attività antropica sull'ambiente. Stabilire i meccanismi di dispersione degli inquinanti emessi nell'ambiente e metodi di indagine
CONOSCENZE Conoscere: gli inquinanti nell'ambiente, le sostanze chimiche inquinanti. Composti organici tossici. I detergenti. La biodiversità .
NUCLEI FONDANTI L'AZIONE ANTROPICA SULL'EQUILIBRIO AMBIENTALE
METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE Lezioni frontali, interattive, momenti operativi in aula, simulazioni, problem solving, brainstorming.
ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE Attività atta alla valutazione delle varie forme d'inquinamento ambientale e dei prodotti di quotidiano consumo.
AMBIENTI DI APPRENDIMENTO Aula scolastica ; Laboratorio Biologia
STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI Libri di testo, riviste scientifiche, lavagna luminosa (LIM), fotocopie di materiale semplificato o di approfondimento.
VALUTAZIONE verifiche immediate alla fine di ogni lezione. Interrogazioni orali. Prove semi-strutturate e strutturate. Verifica finale al completamento dell'UDA con esercizi di riepilogo, recupero, consolidamento. La valutazioni di tali prove sarà fatta in modo oggettivo mediante l'attribuzione di punteggio con l'uso di apposite griglie conosciute in anticipo dagli alunni, i cui criteri di valutazione sono: acquisizione dei contenuti disciplinari, grado di conseguimento degli obiettivi, impegno, partecipazione, interesse ed abilità complessive conseguite.
TEMPI Tempi e contenuti saranno calibrati sui livelli della classe e sui differenti bisogni formativi delle singole individualità nel rispetto dei personali stili di apprendimento. Marzo ,Aprile

3.4 UNITÀ FORMATIVE SPECIFICHE DELLA DISCIPLINA

Denominazione dell'Unità Formativa Disciplinare
UNITA' FORMATIVA 4 : MATRICE AMBIENTALE ARIA E SUOLO
COMPETENZE Acquisire capacità per analizzare i fenomeni appartenenti alla realtà naturale. Valutare comportamenti corretti in merito alla tutela dell'ambiente.
ABILITA' Saper descrivere i gas che compongono l'atmosfera. Saper riconoscere e descrivere gli strati che compongono il suolo e identificare i microrganismi presenti.
CONOSCENZE Conoscere la composizione dell'atmosfera. Inquinamento atmosferico. Conoscere il profilo, la composizione chimica, struttura fisica e componente organica dei suoli.
NUCLEI FONDANTI L'ATMOSFERA E L'ARIA, LITOSFERA E IL SUOLO
METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE Lezioni frontali, interattive, momenti operativi in aula, simulazioni, problem solving, brainstorming.
ATTIVITA' DI DIDATTICA LABORATORIALE Osservazione in laboratorio di materiale inquinanti nel suolo. Riconoscimento dei microrganismi presenti nel suolo.
AMBIENTI DI APPRENDIMENTO Aula scolastica ; Laboratorio Biologia
STRUMENTI, SUSSIDI E MATERIALI libri di testo, riviste scientifiche, lavagna luminosa (LIM), fotocopie di materiale semplificato o di approfondimento
VALUTAZIONE verifiche immediate alla fine di ogni lezione. Interrogazioni orali. Prove semi-strutturate e strutturate. Verifica finale al completamento dell'UDA con esercizi di riepilogo, recupero, consolidamento. La valutazioni di tali prove sarà fatta in modo oggettivo mediante l'attribuzione di punteggio con l'uso di apposite griglie conosciute in anticipo dagli alunni, i cui criteri di valutazione sono: acquisizione dei contenuti disciplinari, grado di conseguimento degli obiettivi, impegno, partecipazione, interesse ed abilità complessive conseguite.
TEMPI Tempi e contenuti saranno calibrati sui livelli della classe e sui differenti bisogni formativi delle singole individualità nel rispetto dei personali stili di apprendimento. Aprile ,Maggio, Giugno

Trebisacce, 30/09/2026

I Docenti

Prof. Maria Grazia Lombardi
Prof.ssa Antonella Malagrino