



Ministero dell'Istruzione e del Merito
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO



ISTITUTO MAGISTRALE STATALE "SANTA ROSA DA VITERBO" indirizzi:
LICEO DELLE SCIENZE UMANE, LICEO DELLE SCIENZE UMANE con opzione
ECONOMICO-SOCIALE, LICEO MUSICALE e COREUTICO, LICEO MADE IN ITALY
01100 Viterbo – Via San Pietro, n. 27 – Tel. 0761/304061 Fax: 0761/323462
VTPM010007@PEC.ISTRUZIONE.IT - VTPM010007@istruzione.it
C. F. 80015030564 - Codice Univoco Ufficio: UFXJEV

PROGRAMMA SVOLTO 2025-2026

DISCIPLINA	Scienze naturali
DOCENTE	Francesco Ferrari
ORE DI INSEGNAMENTO	SETTIMANALI 2 ore ANNUALI 66 ore
CLASSE 2 Scienze umane	
SEZIONE C	
LIBRI DI TESTO UTILIZZATI ED ALTRO MATERIALE	Il Campbell Corso di Biologia (seconda edizione) Taylor, Simon, Dickey, Reece LINX Sanoma

In riferimento alle competenze, abilità e capacità dichiarate nel PLI presentato all'inizio dell'a.s. 2025-2026, sono state svolte le seguenti UdA:

UDA	COMPETENZE	OBIETTIVI IN TERMINI DI ABILITA' E CONOSCENZE	CONTENUTI	DURATA ORIENTATIVA IN ORE	PERIODO
PALESTRA INVALSI	Saranno saggiate le competenze preliminarmente selezionate, tra quelle proprie dell'INVALSI, in sede dipartimentale		Concetto di misura e sua approssimazione principali strumenti e tecniche di misurazione Grafici e tabelle	Si fa riferimento al monte ore individuato nel PAC	I quadrimestre II quadrimestre
EDUCAZIONE CIVICA	Si fa riferimento a quanto pianificato nel PAC		Epidemie e pandemia nella storia Lo stretto rapporto tra pandemia, ambiente e società	Si fa riferimento al monte ore individuato nel PAC	II Quadrimestre
UDA 1 Biologia Le basi della vita	Competenze di asse: A/C Saper ricondurre l'osservazione dei particolari a dati generali e viceversa Saper analizzare e utilizzare i modelli delle Scienze	Conoscere le caratteristiche generali dei viventi Conoscere la chimica come base della vita: atomi, legami chimici e reazioni chimiche. Conoscere le proprietà della molecola d'acqua	Le caratteristiche degli organismi viventi Particelle subatomiche Numero di massa e numero atomico. Ioni e isotopi Tavola periodica. I legami chimici.	Settembre Ottobre	I quadrimestre

	Saper riconoscere o stabilire relazioni Possedere l'abitudine al ragionamento rigoroso e all'applicazione del metodo scientifico Riconoscere nelle situazioni di vita reale aspetti collegati ai temi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale	Conoscere le molecole biologiche. Descrivere e spiegare la struttura e la funzione le molecole biologiche	Le proprietà dell'acqua. I carboidrati, I lipidi. Le proteine. Gli acidi nucleici.		
UDA 2 Biologia La cellula	Competenze di asse: A/B/C Saper ricondurre l'osservazione dei particolari a dati generali e viceversa Saper analizzare e utilizzare i modelli delle Scienze Saper riconoscere o stabilire relazioni Riconoscere nelle situazioni di vita reale aspetti collegati ai temi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale.	Conoscere la struttura della cellula procariote e eucariote e saper classificare i viventi in base al tipo di cellule Comprendere il ruolo delle membrane nei due tipi di cellula Associare ad ogni organulo la funzione svolta	La cellula: l'unità fondamentale della vita La cellula procariote La cellula eucariote Gli organuli citoplasmatici	Novembre Dicembre	I quadrimestre
UDA 3 Biologia La membrana plasmatica Il citoplasma	Competenze di asse: A/B/C Saper ricondurre l'osservazione dei particolari a dati generali e viceversa Saper analizzare e utilizzare i modelli delle Scienze Saper riconoscere o stabilire relazioni Riconoscere nelle situazioni di vita reale aspetti collegati ai temi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale.	Conoscere la struttura della membrana plasmatica Conoscere i meccanismi di trasporto di membrana e spiegare i meccanismi che regolano l'ingresso e l'uscita delle sostanze dalla cellula Conoscere i principi energetici che regolano la vita cellulare Conoscere i principali processi energetici degli organismi viventi	La struttura della membrana plasmatica Trasporto attraverso la membrana: attivo, passivo. Endocitosi e esocitosi Metabolismo energetico Struttura e funzione dell'ATP Enzimi come catalizzatori biologici Respirazione cellulare Fermentazione Fotosintesi	Dicembre Gennaio Febbraio	I quadrimestre
UDA 4 Biologia	Competenze di asse: A/C Saper ricondurre l'osservazione dei	Conoscere il ciclo cellulare Distinguere la riproduzione	La riproduzione delle cellule e degli organismi viventi	Marzo	II

La divisione cellulare	particolari a dati generali e viceversa Saper analizzare e utilizzare i modelli delle Scienze Saper riconoscere o stabilire relazioni Riconoscere nelle situazioni di vita reale aspetti collegati ai temi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale.	asessuata da quella sessuata Conoscere i diversi tipi di riproduzione cellulare, saperli descrivere e analizzare Conoscere le fasi della mitosi Conoscere il meccanismo di riproduzione sessuata Conoscere le fasi della meiosi Comprendere le differenze tra la mitosi e la meiosi	La divisione cellulare Il ciclo cellulare Mitosi e citodieresi Meiosi e la riproduzione sessuata Errori nella divisione cellulare	Aprile	quadrimestre
UDA 5 Biologia Concetti di ecologia	Competenze di asse: A/C Saper ricondurre l'osservazione dei particolari a dati generali e viceversa Saper analizzare e utilizzare i modelli delle Scienze Saper riconoscere o stabilire relazioni Possedere l'abitudine al ragionamento rigoroso e all'applicazione del metodo scientifico Riconoscere nelle situazioni di vita reale aspetti collegati ai temi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale	Conoscere il concetto di ecosistema, catena e rete alimentare; saper distinguere le componenti biotiche e abiotiche di un ecosistema Riconoscere una catena alimentare Conoscere il flusso di energia in un ecosistema e il ciclo della materia Individuare le relazioni tra viventi	Ecosistemi e biomi Catena alimentare Comunità e popolazioni Interazioni nella comunità Flusso di energia Ciclo della materia	Aprile Maggio	II quadrimestre

Viterbo, 06/06/2026

Francesco Ferrari

