

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE POLISTENA "M. M. MILANO"

materia: BIOLOGIA

PATTO FORMATIVO

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE POLISTENA "M. M. MILANO"

1° TRIMESTRE					
PREREQUISITI	MODULO	ARGOMENTI	OBIETTIVI	STRUMENTI DI RILEVAZIONE	INDICATORE indicatore (voto)
Atomi e molecole	1.La chimica Della vita	La ricerca scientifica. Il lavoro del biologo, le scienze biologiche. La natura atomica della materia. Le proprietà dei viventi. Le molecole della vita: glucidi, lipidi, proteine, acidi nucleici, vitamine ed enzimi.	-Metodo di studio e allineamento della classe. -Educare al linguaggio scientifico. -Distinguere atomi e molecole. -Descrivere i principali composti chimici organici ed inorganici. -Principi di alimentazione.	Verifica orale test	- nulla(1-2) difficoltosa(3-4) - poco chiara(5) - lineare(6) - chiara e completa(7-8) - autonoma, precisa e sicura(9-10) Processi
Caratteristiche dei viventi	2.La cellula	La teoria cellulare. Cellula procariote, eucariote, animale e vegetale, autotrofa ed eterotrofa. Il ciclo cellulare. La mitosi. La meiosi.	-Illustrare le caratteristiche degli esseri viventi. -Descrivere la struttura cellulare. -Individuare ed elencare le principali parti e funzioni della cellula. Comprendere l'importanza della riproduzione cellulare nella vita di un individuo.	Verifica orale test	- nulla(1-2) - difficoltosa(3-4) - poco chiara(5) - lineare(6) - chiara e completa(7-8) - autonoma, precisa e sicura(9-10) (9-10)
Concetto di energia	3.La cellula in azione	Il metabolismo cellulare ATP La fotosintesi. La respirazione cellulare..	Descrivere le linee generali della fotosintesi e della respirazione cellulare. Comprendere il metabolismo cellulare e il ruolo dell'ATP.		

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE POLISTENA "M. M. MILANO"

2° TRIMESTRE					
PREREQUISITI	MODULO	ARGOMENTI	OBIETTIVI	STRUMENTI DI RILEVAZIONE	INDICATORE indicatore (voto)
Concetto di evoluzione	4. Evoluzione e classificazione dei viventi	<p>Teorie interpretative dell'evoluzione delle specie.</p> <p>La classificazione dei viventi.</p> <p>La biodiversità attuale.</p>	<p>-Descrivere le teorie e i meccanismi evolutivi. Comprendere la classificazione del Whittaker .</p> <p>-Indicare le categorie tassonomiche ed il concetto di specie. Collocare un organismo nel regno di appartenenza.</p> <p>-Conoscere i cinque regni dei viventi.</p>	Verifica orale test	<p>- nulla(1-2)</p> <p>- difficoltosa(3-4)</p> <p>- poco chiara(5)</p> <p>- lineare(6)</p> <p>- chiara e completa(7-8)</p> <p>- autonoma, precisa e sicura(9-10)</p> <p>(prova strutturata)</p>
La cellula	5. Il sistema uomo	<p>I livelli di organizzazione del corpo umano.</p> <p>L'apparato respiratorio.</p> <p>L'apparato circolatorio e il sangue.</p> <p>L'apparato digerente.</p>	<p>-Riconoscere la complessità di organi, tessuti e sistemi del corpo umano.</p> <p>-Distinguere i principali tessuti e sistemi del corpo umano.</p> <p>-Comprendere gli scambi gassosi che avvengono nella respirazione.</p> <p>Conoscere la circolazione del sangue e le funzioni del cuore.</p> <p>-Collegare i diversi elementi del sangue alla loro funzione.</p> <p>Conoscere la trasformazione del cibo e la digestione dal punto di vista chimico.</p>	Verifica orale test	<p>- nulla(1-2)</p> <p>- difficoltosa(3-4)</p> <p>- poco chiara(5)</p> <p>- lineare(6)</p> <p>- chiara e completa(7-8)</p> <p>- autonoma, precisa e sicura(9-10)</p> <p>(prova strutturata)</p>

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE POLISTENA "M. M. MILANO"

3° TRIMESTRE					
PREREQUISITI	MODULO	ARGOMENTI	OBIETTIVI	STRUMENTI DI RILEVAZIONE	INDICATORE indicatore (voto)
Concetto di salute	6.Prevenzione	Le dipendenze:il tabacco,il fumo e le droghe.	-Assuefazione e dipendenza. -Comprendere il pericolo dell'uso del tabacco,delle droghe e dell'alcol.	Verifica orale test	- nulla(1-2) - difficoltosa(3-4) - poco chiara(5) - lineare(6) - chiara e completa(7-8) - autonoma, precisa e sicura(9-10)
Concetto di ambiente	7.Ecologia	Organizzazione degli ecosistemi. L'energia degli ecosistemi. L'uomo e l'ambiente.	-Definire le varie parti di un ecosistema e comprendere il ruolo degli organismi. -Elencare i tipi di inquinamento e le problematiche legate al futuro della Terra. -Comprendere l'importanza della natura,della sua conservazione e dello sviluppo sostenibile.	Verifica orale test	(prova strutturata) Risposte: <20% (1-3) >=20% : <50% (4) >=50% : <60% (5-6) >=60% : <80% (7-8) >=80% : <100% (9-10)