

UNITA' DI APPRENDIMENTO: periodo di svolgimento FEBBRAIO

Classe: Prima secondaria di primo grado

Titolo UDA:		Il mondo del piccolo...
Motivazione della proposta (sintetica descrizione)	I Procarioti sono invisibili ad occhio nudo, ma quando sono raggruppati a miliardi diventano visibili	
Competenza disciplinare di riferimento (max 2)	<ul style="list-style-type: none"> - Problematizzare la realtà osservata, formulare ipotesi e verificarne la validità con semplici esperimenti - Relazionare i contenuti appresi con linguaggio specifico 	
Obiettivi specifici di apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le caratteristiche generali dei procarioti - Documentare con esempi la funzione svolta dai procarioti e le loro relazioni con altri esseri viventi -Raggruppare e identificare i batteri secondo la loro forma 	
Competenze chiave europee (barrare quelle più coinvolte)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Competenza nella madrelingua □ Competenza nella lingua straniera ■ Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia ■ Competenza digitale □ Competenze sociali e civiche ■ Imparare ad imparare □ Spirito di iniziativa e imprenditorialità □ Consapevolezza ed espressione culturale 	
ORGANIZZAZIONE E METODOLOGIA DI LAVORO		
Compito di realtà	- I Procarioti..."gli invisibili"	
Organizzazione della classe	<ul style="list-style-type: none"> - Gruppo classe - A coppie 	
Organizzazione degli spazi	<ul style="list-style-type: none"> - Aula - Aula di scienze - Aula informatica 	

*Dott.ssa Giuseppina Gentili
coordinatrice gruppi I.M.A.S.
formatrice centro Studi Erickson*

Risorse esterne	-	
Tempi di applicazione	- 4 ore	
SEQUENZA APPLICATIVA		
Titolo esperienza/attività	Materiali	Osservazioni
Fase 1	lim	
Fase 2		
Fase 3	Microscopi ottici, contenitori con acqua	
Fase 4	Fogli di carta, penne, computer	
Fase 5		
DESCRIZIONE ANALITICA DELLE ATTIVITÀ E DEL COMPITO DI PRESTAZIONE		
Fase 1	Introduzione degli organismi unicellulari partendo dalla visione di un breve filmato utilizzando la L.I.M.	
Fase 2	Discussione su ciò che è stato compreso del filmato e sulle conoscenze possedute dagli alunni sul mondo microscopico. L'insegnante invita successivamente gli alunni a formulare ipotesi sui luoghi in cui possono essere trovati organismi simili e sulle loro funzioni.	
Fase 3	In laboratorio gli alunni divisi in gruppi da due, visionano al microscopio ottico dei contenitori con dentro dell'acqua presa da alcune pozzanghere. Osservando con attenzione notano che all'interno dei contenitori ci sono dei piccoli animali (che rappresentano i protozoi e altri microrganismi).	
Fase 4	Ai vari gruppi viene richiesto di individuare se ci sono più tipi di organismi e di provare a rappresentarli attraverso un disegno. Successivamente verrà loro richiesto di produrre una scheda utilizzando il computer, sempre divisi in coppie, che possa essere utilizzata per documentare questa esperienza laboratoriale.	

*Dott.ssa Giuseppina Gentili
coordinatrice gruppi I.M.A.S.
formatrice centro Studi Erickson*

Fase 5	Argomentazione nel grande gruppo delle scoperte fatte e delle riflessioni, con il docente che introduce gradualmente il lessico disciplinare specifico relativo al regno degli Eubatteri e dei Protisti
VERIFICA E VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE	
	<ul style="list-style-type: none">• Rubrica compito di prestazione, rubrica delle competenze, rubrica dei processi, scheda di autovalutazione• Osservazioni

COMPITO DI REALTA': I PROCARIOTI...GLI INVISIBILI

TITOLO: I procarioti ... gli invisibili	
<p>DESCRIZIONE COMPITO O PERFORMANCE PRODOTTA</p> <p>Cosa devono realizzare in pratica gli studenti alla fine della UDA?</p> <p>Capsule con colonie di Procarioti visibili ad occhi nudo</p>	<p>Competenze culturali:</p> <p>Competenza digitale</p> <p>Competenza di base in scienza e tecnologia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Problematizzare la realtà osservata, formulare ipotesi e verificarne la validità con semplici esperimenti - Relazionare i contenuti appresi con linguaggio specifico -Utilizzare applicazioni informatiche per realizzare compiti specifici <p>Tempi di realizzazione:</p> <p>2 ore più osservazione capsule dopo una settimana</p>
Modalità di realizzazione:	
<p>1) Realizzazione individuale della scheda di laboratorio utilizzando il computer, nella quale i ragazzi a conclusione dell'attività laboratoriale dovranno annotare: il materiale, la procedura dell'esperienza in laboratorio, una osservazione del risultato finale dell'esperienza svolta a coppie</p>	
<p>2) In laboratorio gli alunni, dopo aver stabilito le coppie, si procureranno due capsule petri, la gelatina e una moneta</p>	
<p>3) Una volta procuratesi il materiale gli alunni dovranno sistemare della gelatina nelle capsule petri e coprirle, dopodichè apriranno solo una capsula petri e su questa potranno con un polpastrello o una moneta toccare più volte la gelatina e poi dovranno coprirla nuovamente</p>	
<p>4) Dopo qualche giorno sulla capsula petri toccata con il polpastrello o con la moneta, saranno visibili delle colonie di batteri, mentre sull'altra capsula non sarà presente nulla.</p> <p>Gli alunni individualmete, dopo aver osservato il risultato finale dell'esperienza laboratoriale provvederanno a compilare in tutte le sue parti la scheda di laboratorio predisposta nella fase 1</p>	

R ubrica di valutazione compito di realtà: I PROCARIOTI...GLI INVISIBILI

	LIVELLO			
DESCRITTORI/ CRITERI	AVANZATO	INTERMEDIO	BASE	INIZIALE
USO DELLA STRUMENTAZIONE IN LABORATORIO	Strumentazione scientifico- tecnologica utilizzata in modo corretto e autonomo	Strumentazione scientifico- tecnologica utilizzata in modo corretto	Strumentazione scientifico- tecnologica utilizzata non sempre in modo adeguato	Strumentazione scientifico- tecnologica utilizzata con il supporto dei compagni o del docente
COMPILAZIONE DELLA SCHEDA DI LABORATORIO	Scheda di laboratorio compilata in modo esauriente in ogni sua parte	Scheda di laboratorio compilata in tutte le sue parti	Scheda di laboratorio compilata solo parzialmente, ma senza errori	Scheda di laboratorio compilata in modo approssimativo e incompleto

Rubrica di valutazione competenze

	LIVELLO			
DESCRITTORI/ CRITERI	AVANZATO	INTERMEDIO	BASE	INIZIALE
Analisi, interpretazione ed utilizzo di dati ed informazioni; Descrizione dell'esperimento	Analizza ed interpreta velocemente dati, informazioni, risorse disponibili e li utilizza in maniera adeguata per descrivere l'esperimento in modo veloce, sicuro, corretto.	Analizza ed interpreta dati, informazioni, risorse disponibili e li utilizza piuttosto adeguatamente per descrivere l'esperimento in modo corretto.	Analizza dati e informazioni, risorse disponibili e li utilizza in maniera parziale per descrivere l'esperimento in modo piuttosto corretto.	Analizza dati ed informazioni, risorse disponibili, in base alle indicazioni dei compagni o dell'insegnante e li utilizza per descrivere l'esperimento se guidato dall'insegnante..
Realizzazione di esperimenti in laboratorio	Realizza con sicurezza e in modo preciso l'esperimento secondo una definita metodologia progettuale rispettandone puntualmente tutte le fasi	Realizza in modo preciso l'esperimento secondo una definita metodologia progettuale rispettandone tutte le fasi.	Realizza in modo piuttosto preciso l'esperimento secondo una definita metodologia progettuale	Realizza, se guidato dall'insegnante, l'esperimento
Utilizzo dell'applicazione informatica	Utilizza l'applicazione informatica con sicurezza ed autonomia per realizzare quanto richiesto	Utilizza l'applicazione informatica con autonomia per realizzare quanto richiesto	Utilizza l'applicazione informatica in modo appropriato per realizzare quanto richiesto	Utilizza, se guidato, l'applicazione informatica per realizzare quanto richiesto
Esposizione / relazione di contenuti ed esperienze	Relaziona in modo chiaro ed efficace quanto sperimentato e appreso	Relaziona in modo chiaro quanto sperimentato e appreso	Relaziona in modo essenziale quanto sperimentato e appreso	Relaziona, se guidato, quanto sperimentato e appreso

Rubrica di valutazione PROCESSI

DESCRITTORI/ CRITERI	LIVELLO			
	AVANZATO	INTERMEDIO	BASE	INIZIALE
COLLABORAZIONE	Collabora attivamente offrendo il proprio contributo, partecipando attivamente al processo di ideazione e realizzazione, proponendo idee creative e accettando quelle degli altri	Collabora offrendo il proprio contributo, partecipando al processo di ideazione e realizzazione, proponendo idee	Collabora con il gruppo, partecipando al processo di realizzazione ed eseguendo quanto gli viene assegnato	Collabora con il gruppo, partecipando al processo di realizzazione ed eseguendo quanto gli viene assegnato, su sollecitazione dell'insegnante o dei compagni
IMPEGNO	Si impegna con continuità e concentrazione durante tutte le fasi del lavoro	Si impegna con continuità durante tutte le fasi del lavoro	Si impegna sufficientemente durante le fasi del lavoro	Si impegna durante le fasi del lavoro se sollecitato dall'insegnante.
AUTONOMIA	Organizza con efficacia e precisione le fasi del lavoro e la gestione del materiale, nel rispetto dei tempi previsti .	Organizza le fasi del lavoro e il materiale assegnato, utilizzando piuttosto adeguatamente le risorse e le informazioni disponibili nel rispetto dei tempi previsti.	Organizza con qualche incertezza le fasi del lavoro e il materiale assegnato al limite dei tempi previsti per il compito richiesto	Organizza le fasi del lavoro e il materiale assegnato in base alle indicazioni dei compagni o dell'insegnante.

SCHEDA DI AUTOVALUTAZIONE

Che cosa dovevi realizzare?

.....

Pensi di aver eseguito correttamente il compito?

.....

Qual è la parte migliore che hai realizzato?

.....

Quali difficoltà hai incontrato?

.....

.....

.....

Qual è o quali sono le parti da migliorare?

.....

.....

.....

Cosa potresti fare per migliorarle?

.....

.....

Sei contento o scontento del tuo lavoro?

Perché?

.....

.....

In quale momento di tutte le prove ti sei sentito più tranquillo?

.....

.....

Controllando il tuo lavoro con la rubrica, che valutazione complessiva daresti?



Un ottimo lavoro



Un buon lavoro



Un lavoro discreto



Da migliorare

(continua)

Cosa potresti fare, la prossima volta, per rendere migliore il tuo lavoro?

.....

.....

.....

Cosa potresti fare, la prossima volta, per lavorare sempre più serenamente e con soddisfazione?

.....

.....