

PROGETTAZIONE CURRICOLARE PER COMPETENZE CLASSE 3^ SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO.....	
ASSE DISCIPLINARE: MATEMATICA E SCIENZE	DISCIPLINA:SCIENZE
COMPETENZA CHIAVE: competenza di base logica, matematica e scientifica.	
COMPETENZE CHIAVE DELL'ASSE: Acquisire, sviluppare e rafforzare un atteggiamento positivo verso l'ambito scientifico attraverso esperienze significative. Capire come gli strumenti scientifici appresi siano utili per operare nelle realtà.	
COMPETENZE TRASVERSALI: 1) contribuire con le altre discipline ad elevare i livelli di educazione, istruzione, consapevolezza e responsabilità personale riguardo i cambiamenti ambientali determinati dalle attività umane. 2) acquisire e sviluppare capacità di osservazione, classificazione, logiche e di astrazione per arrivare ad operare scelte consapevoli. 3) potenziare le capacità di comprensione e di utilizzo della terminologia scientifica e delle rappresentazioni grafiche per semplificare la comunicazione delle conoscenze apprese. 4) consolidare la competenza digitale per reperire, valutare, conservare, produrre e scambiare informazioni	

COMPETENZE SPECIFICHE	UdA DISCIPLINARI		
	ABILITA'	CONOSCENZE (Contenuti/snodi essenziali disciplina)	COMPITI DI REALTA'
Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni e modellizzazioni -Riconoscere le principali interazioni tra mondo naturale e comunità umana, individuando alcune problematicità dell'intervento antropico negli ecosistemi Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse. E' consapevole del ruolo della comunità umana sulla terra, che le risorse della terra sono finite, nonché	IL CORPO UMANO	IL CORPO UMANO	Ricerche individuali o di gruppo sugli argomenti; Creazione di modelli relativi agli argomenti trattati.
	IL SISTEMA NERVOSO ti- Distinguere le diverse componenti del sistema nervoso centrale e periferico utilizzando un linguaggio specifico adeguato.	IL SISTEMA NERVOSO -Conoscere la struttura di un neurone -Conoscere il sistema nervoso centrale -Conoscere il sistema nervoso periferico -Conoscere la differenza tra sistema nervoso periferico e centrale -Conoscere come viaggia l'impulso nervoso -Conoscere l'effetto delle droghe sul sistema nervoso. -Conoscere le patologie del sistema nervoso.	
	APPARATO RIPRODUTTORE -Descrivere la struttura e il funzionamento degli apparati riproduttori -Rilevare i mutamenti nelle proporzioni del corpo umano dalla nascita all'adolescenza -Confrontare la crescita dei	APPARATO RIPRODUTTORE -Conoscere i processi di mitosi e di meiosi -Conoscere le caratteristiche dell'apparato riproduttore maschile e femminile -Conoscere le fasi del ciclo ovarico ,del ciclo mestruale della fecondazione e della gravidanza	

<p>dell'ineguaglianza dell'accesso ad esse e adotta modi di vita ecologicamente responsabili. Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo.</p>	<p>maschi con quella delle femmine</p> <p>L'EREDITARIETA'</p> <p>Interpretare le leggi di Mendel Utilizzare tabelle a doppia entrata per calcolare le probabilità di comparsa di una malattia nei figli o la trasmissione del sesso</p>	<p>-Conoscere le fasi dello sviluppo embrionale -Conoscere il processo del parto -Conoscere le caratteristiche dei gemelli -Conoscere alcune malattie sessualmente trasmissibili -Conoscere gli aspetti fisiologici e psicologici delle diverse fasi della crescita</p> <p>L'EREDITARIETA'</p> <p>-Conosce il significato di ereditarietà dei caratteri -Conoscere le leggi di Mendel -Conoscere il meccanismo di trasmissione del sesso -Conoscere alcune malattie ereditarie</p>	<p>L'EREDITARIETA'</p> <p>Risoluzione di problemi sulla trasmissione dei caratteri ereditari, della trasmissione del sesso, delle malattie legate al sesso e delle malattie ereditarie.</p>
	<p>BIOLOGIA MOLECOLARE ED EVOLUZIONE</p> <p>Ricostruire la struttura della molecola del DNA Individuare le tappe dell'evoluzione dell'uomo Applicare il concetto di selezione naturale in casi specifici</p> <p>SCIENZE DELLA TERRA</p> <p>LA LITOSFERA</p> <p>Distinguere fenomeni causati da forze esogene e da forze endogene</p> <p>L'ORIGINE DELLA</p>	<p>BIOLOGIA MOLECOLARE ED EVOLUZIONE</p> <p>-Conoscere la struttura della molecola del DNA -Conoscere il processo di duplicazione del DNA -Conoscere il processo di sintesi delle proteine -Conoscere il concetto di mutazione in rapporto all'evoluzione dei viventi -Conoscere i concetti fondamentali delle teorie evolutive di Lamarck e Darwin -Individuare le tappe principali dell'evoluzione dell'uomo</p> <p>SCIENZE DELLA TERRA</p> <p>LA LITOSFERA</p> <p>-Conoscere la litosfera e la sua composizione -Conoscere i vari tipi di roccia e i processi che portano alla loro formazione Conoscere le caratteristiche delle rocce metamorfiche, magmatiche e sedimentarie -Conoscere come gli agenti esogeni possono modellare il paesaggio</p> <p>L'ORIGINE DELLA TERRA</p>	<p>LA LITOSFERA</p> <p>Riconoscimento dei più conosciuti tipi di roccia.</p>

	<p>TERRA Sa riconoscere e descrivere gli strati che formano la terra Sa spiegare utilizzando le teorie adeguate l'origine della Terra e le previsioni evolutive Sa illustrare il processo di formazione delle catene montuose</p> <p>VULCANI E TERREMOTI Sa individuare le relazioni fra terremoti, vulcanesimo e tettonica a zolle Individuare fenomeni causati dal movimento delle zolle Individuare le parti che formano un vulcano Individuare gli effetti provocati dalle onde sismiche Sa individuare e spiegare le relazioni fra attività di un vulcano tipo di lava ed eruzione Individuare la distribuzione dei vulcani e dei terremoti nel mondo Formulare ipotesi sulla futura configurazione dei continenti</p> <p>ASTRONOMIA IL SISTEMA SOLARE - Sa descrivere il sistema solare e le sue caratteristiche - Sa elencare i pianeti separandoli in rocciosi e gassosi - Sa spiegare la differenza tra meteore e meteoriti - Sa descrivere il moto dei pianeti e le sue leggi</p> <p>STELLE E GALASSIE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere la struttura interna della terra - Conoscere i processi di formazione della terra dalle origini ad oggi - Conoscere le forze esogene e le forze endogene - Conoscere la teoria della deriva dei continenti - Conoscere la teoria dell'espansione dei fondali oceanici e della tettonica a zolle - Conoscere i movimenti delle zolle della crosta terrestre - Comprendere come si sono formate le catene montuose <p>VULCANI E TERREMOTI - conoscere i fenomeni legati ai terremoti, le loro cause e il modo di propagarsi - Conoscere i vari tipi di onde sismiche - Conoscere le modalità di misurazione di un terremoto - Conoscere la struttura dei vulcani e le loro caratteristiche - Conoscere i vari tipi di vulcani - Conoscere i fenomeni di vulcanesimo secondario</p> <p>ASTRONOMIA IL SISTEMA SOLARE Conoscere l'origine e le caratteristiche del sistema solare - Conoscere la struttura del sole Conoscere il significato delle tre leggi di Keplero Conoscere le principali caratteristiche dei pianeti e degli altri corpi del sistema solare Conoscere i moti terrestri Conoscere le caratteristiche della luna e le sue probabili origini Conoscere il moto lunare Conoscere il significato e le caratteristiche delle fasi lunari Conoscere i fenomeni delle maree e delle eclissi</p> <p>STELLE E GALASSIE Conoscere il significato di stelle e di galassia Sapere come le stelle si formano</p>	
--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> -Sa individuare e distinguere le galassie che formano l'Universo - Sa distinguere i vari tipi di stella nel loro stadio evolutivo - Sa descrivere il percorso evolutivo di una stella utilizzando anche il diagramma HR - Sa riconoscere la stella 	e si evolvono Conoscere i vari tipi di galassie e di stelle Sapere che cos'è l'universo, la sua origine e l'ipotesi sulla sua probabile fine	
	PROFILI DELLE COMPETENZE		
UdA INTERDISCIPLINARI e/o VERTICALI	Tecnologia: le fonti energetiche. Geografia: scienze della Terra e astronomia. Storia: le Rivoluzioni industriali e l'evoluzione.		
METODI			Tempi svolgimento
STRUMENTI	Lezione frontale Lezione multimediale Lezione partecipata Ricerca individuale Lavoro di gruppo/ laboratorio Simulazioni		Nel corso dell'anno.
	<ul style="list-style-type: none"> - libro di testo - strumenti del disegno tecnico - software applicativo disciplinare - strumenti e/o tabelle di calcolo - materiale di laboratorio - materiale di facile consumo per semplici esperienze - LIM 		
STRATEGIE DI CONDUZIONE DELLA LEZIONE (in un'ottica inclusiva)	INDUTTIVO-DEDUTTIVO (favorire l'esplorazione e la ricerca) - COOPERATIVE LEARNING (favorire la formazione di gruppi interattivi) - BRAIN STORMING (valorizzare la diversità e il pensiero creativo) - PROBLEM SOLVING (problematizzare e favorire il pensiero divergente) - FEED BACK (ancorare le attività alle esperienze pregresse e dare significato agli apprendimenti) - OSSERVAZIONE DEI COMPORTAMENTI		
METODOLOGIA BES/DSA	Per gli alunni dva/dsa/bes si fa riferimento al Piano		

	<p>individualizzato elaborato da c.d.c. a cui l'alunno appartiene e si utilizzeranno tutti gli strumenti compensativi previsti nell'ottica di una didattica inclusiva. Naturalmente anche le verifiche saranno strutturate con le modalità previste</p>
STRUMENTI COMPENSATIVI/ DISPENSATIVI	<p>MISURE DISPENSATIVE: - Secondo quanto previsto dal P.D.P. individuale</p> <p>STRUMENTI COMPENSATIVI: Secondo quanto previsto dal P.D.P. individuale</p>
<p>VERIFICA BES/DSA</p> <p>VALUTAZIONE</p>	<p>Interrogazioni programmate; Verifiche semplificate, con caratteri adeguati, e con uso degli eventuali strumenti compensativi; Recupero orale come compensazione delle verifiche scritte;</p> <p>Il docente verificherà ed effettuerà la valutazione sia dei livelli delle conoscenze e delle abilità acquisite, sia di come tali conoscenze e abilità si siano trasformate in competenze personali. La valutazione sarà: - Iniziale (accertamento dei prerequisiti) - In itinere (formativa) - Finale (sommativa) La verifica e la valutazione del livello di preparazione e di maturazione raggiunto da ogni singolo alunno/a saranno effettuate quotidianamente mediante la correzione dei compiti assegnati a casa, i colloqui individuali e di gruppo, le prestazioni alla lavagna, le periodiche prove scritte e anche l'esecuzione di compiti di realtà. Le interrogazioni orali serviranno non solo ad accertare la conoscenza dei contenuti, ma anche a stabilire se l'alunno/a espone in modo spontaneo, corretto, chiaro, utilizzando il linguaggio specifico.</p>

	<p>Elementi per la valutazione quadrimestrale e finale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La preparazione di partenza - La partecipazione alla vita scolastica - L'impegno - La socializzazione - Il comportamento scolastico - L'esecuzione dei compiti a casa - Il metodo di lavoro - Il livello di conoscenza e/o di abilità - I risultati raggiunti in relazione agli obiettivi stabiliti e al livello iniziale.
VALUTAZIONE BES/DSA	Sulla base dei criteri individuati nel P.D.P.
STRATEGIE PER IL RECUPERO	<p>- Per le attività di recupero si rimanda alle programmazioni delle singole classi (limitatamente alla disponibilità oraria) e potranno articolarsi nei seguenti modi</p> <ul style="list-style-type: none"> - rientri - in itinere in orario curricolare - sfruttando le disponibilità del pacchetto orario settimana corta

LIVELLI DI PADRONANZA			
LIVELLO INIZIALE D	LIVELLO BASE C	LIVELLO INTERMEDIO O B	LIVELLO AVANZATO A
SCIENZE <ul style="list-style-type: none"> ● L'alunno, se guidato, osserva il mondo e cerca semplici spiegazioni dei fenomeni che accadono. ● Con l'aiuto dell'insegnante e dei compagni esplora i fenomeni con un approccio scientifico. ● Conosce la struttura e lo sviluppo del proprio corpo nei suoi diversi organi e apparati. ● Modifica i suoi comportamenti in base alle questioni discusse e analizzate in classe. ● Espone con l'aiuto dell'insegnante 	SCIENZE <ul style="list-style-type: none"> ● L'alunno osserva il mondo e cerca la spiegazione dei fenomeni. ● Esplora i fenomeni con un approccio scientifico, osserva e descrive lo svolgersi dei fatti. ● Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali anche in relazione all'ambiente. ● Fa riferimento a conoscenze scientifiche e tecnologiche apprese per motivare 	SCIENZE <ul style="list-style-type: none"> ● L'alunno esplora e sperimenta, lo svolge dei più comuni fenomeni, formula ipotesi e ne verifica le cause. ● Nell'osservazione dei fenomeni, utilizza un approccio metodologico di tipo scientifico. ● Utilizza strumenti di laboratorio e tecnologici per effettuare osservazioni, analisi ed esperimenti; sa organizzare i dati in tabelle e opera classificazioni. ● Individua le relazioni tra 	SCIENZE <ul style="list-style-type: none"> ● L'alunno esplora e sperimenta, lo svolge dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite. ● Sviluppa semplici schemi e modelli di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate ● Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici; inizia ad essere consapevole delle

<p>ciò che ha sperimentato, utilizzando un linguaggio appropriato.</p> <ul style="list-style-type: none"> Stimolato cerca informazioni e spiegazioni sui problemi che lo interessano. 	<p>comportamenti e scelte ispirati alla salvaguardia della salute, della sicurezza e dell'ambiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> L'alunno esplora e realizza, in laboratorio, lo svolgersi dei più comuni esperimenti e formula semplici ipotesi Utilizza semplici strumenti di laboratorio per effettuare osservazioni, analisi ed esperimenti; sa organizzare i dati in semplici tabelle e opera classificazioni. 	<p>organismi ed ecosistemi; ha conoscenza del proprio corpo e dei fattori che possono influenzare il suo corretto funzionamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sa ricercare ed esporre informazioni pertinenti da varie fonti e utilizza alcune strategie per reperirle ed , organizzarle. 	<p>sue potenzialità e dei suoi limiti.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ha una visione della complessità del sistema dei viventi e della sua evoluzione nel tempo; riconosce nella loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante in relazione al loro habitat È consapevole del ruolo della comunità umana sulla Terra, del carattere finito delle risorse, nonché dell'ineguaglianza dell'accesso a esse e adotta modi di vita ecologicamente responsabili. Collega lo sviluppo delle scienze allo sviluppo della storia dell'uomo. Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico.
--	---	--	--

Criteri di valutazione degli alunni (per i livelli minimi si faccia riferimento alle unità di apprendimento delle programmazioni disciplinari comuni a tutti i docenti)

Livello	Valutazione analitico	Percentuale	Voto	Punteggio in percentuale	Voto corrispondente
avanzato	Corretta e/o completa la conoscenza dei contenuti, sicura l'applicazione dei procedimenti logici per la risoluzione dei vari quesiti e l'uso del linguaggio specifico	100-88%	10/9	97%-100%	10
				93%-96%	9 ½
				88%-92%	9
Intermedio	Corretta anche se con qualche imprecisione la conoscenza dei contenuti, adeguata l'applicazione dei procedimenti logici per la risoluzione dei vari quesiti e l'uso del linguaggio specifico	87-68%	8/7	83%-87%	8 ½
				78%-82%	8
				73%-77%	7 ½
				68%-72%	7
Base	Parzialmente corretta la conoscenza dei contenuti, solo in parte adeguata adeguata l'applicazione dei procedimenti logici per la	69-58%	6	63%-67%	6 ½

	risoluzione dei vari quesiti e l'uso del linguaggio specifico			58%-62%	6
Iniziale	Incerta e/o lacunosa la conoscenza dei contenuti, solo in parte adeguata l'applicazione dei procedimenti logici per la risoluzione dei vari quesiti e l'uso del linguaggio specifico	57-48%	5	53%-57%	5 ½
				48%-52%	5
Inadeguato	lacunosa la conoscenza dei contenuti, non adeguata l'applicazione dei procedimenti logici per la risoluzione dei vari quesiti e assente l'uso del linguaggio specifico	<47	4	43%-47%	4 ½
				38%-42%	4