

CURRICOLO DI SCIENZE SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

(secondo le nuove Indicazioni Provinciali per la definizione dei curricoli del primo ciclo d'istruzione della scuola in lingua italiana della Provincia Autonoma di Bolzano – Deliberazione della Giunta provinciale n.1434 del 15/12/2015)

COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

- saper osservare e analizzare in modo oggettivo i fenomeni naturali;
- sviluppare un pensiero analitico di visione del mondo che si basa sul metodo scientifico, dove i fenomeni vengono analizzati con il principio di causa – effetto e sulla ricerca di soluzioni ai problemi quotidiani ed astratti utilizzando le conoscenze acquisite;
- riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;
- collocare le scoperte scientifiche nella loro dimensione storica;
- riuscire a sviluppare un pensiero astratto partendo da modelli semplici collegati alla realtà quotidiana che poi verranno implementati;
- comprende la complessità del corpo umano, riconosce le strutture ed i funzionamenti a livello macroscopico e microscopico ed essere consapevoli delle sue potenzialità e dei suoi limiti;
- analizzare le relazioni tra l'ambiente abiotico e le forme viventi per interpretare le modificazioni ambientali di origine antropica e comprenderne le ricadute future
- comprende il carattere finito delle risorse e la necessità di adottare uno stile di vita ecologicamente responsabile;
- comprende l'importanza dello sviluppo delle scienze nello sviluppo della storia dell'uomo;
- comunicare nella propria lingua e nelle lingue straniere, utilizzando un lessico specifico;
- essere in grado di comprendere un testo scientifico e utilizzarlo come strumento conoscitivo;
- acquisire la consapevolezza e la responsabilità di appartenere e partecipare ad un sistema naturale complesso.

TEMATICHE	ABILITA' – CONOSCENZE	OBIETTIVI MINIMI
PRIMO ANNO		
IL METODO SCIENTIFICO	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> • conosce e utilizza termini, strutture, funzioni e classificazioni • esegue correttamente procedure di osservazione, misurazione, analisi dei dati • è in grado di trarre informazioni da schemi e modelli • formula ipotesi ed esegue esperimenti per risolvere situazioni problematiche • conosce le diverse fasi del metodo sperimentale • impara che cosa si intende per analisi quantitativa e qualitativa • utilizza unità di misura • scopre che in ogni misurazione c'è sempre un margine di errore 	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> • conosce le diverse fasi del metodo sperimentale • impara che cosa si intende per analisi quantitativa e qualitativa • utilizza unità di misura
LA MATERIA E LE SUE PROPRIETÀ	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> • distingue gli stati fisici della materia • è in grado di riconoscere le proprietà della materia • sa effettuare la misura della massa e del volume di un corpo • sa tracciare semplici diagrammi 	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> • distingue gli stati fisici della materia • è in grado di riconoscere le proprietà della materia
IL CALORE E LA TEMPERATURA	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> • sa distinguere tra calore e temperatura • conosce come si propaga il calore • è in grado di effettuare la misura della 	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> • sa distinguere tra calore e temperatura • conosce come si propaga il calore • sa misurare la temperatura di un corpo

	<p>temperatura e del calore</p> <ul style="list-style-type: none"> • sa misurare la temperatura di un corpo • sa distinguere i buoni conduttori dagli isolanti termici • riconosce gli effetti del calore sui corpi • distingue i cambiamenti di stato e li riconosce in natura • sa tarare un termometro 	<ul style="list-style-type: none"> • riconosce gli effetti del calore sui corpi
L'IDROSFERA	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconosce l'importanza dell'acqua sulla Terra • distingue le acque marine dalle acque continentali • comprende le fasi del ciclo dell'acqua • è sensibile al problema dell'inquinamento dell'acqua • adotta comportamenti responsabili verso se stesso e l'ambiente • individua in sostanze e alimenti la presenza di acqua • capisce che l'acqua è indispensabile per gli organismi • sa ricostruire il ciclo dell'acqua 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconosce l'importanza dell'acqua sulla Terra • distingue le acque marine dalle acque continentali • comprende le fasi del ciclo dell'acqua • è sensibile al problema dell'inquinamento dell'acqua
L'ATMOSFERA	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconosce l'importanza dell'aria e dell'atmosfera • distingue gli strati dell'atmosfera • conosce e sa misurare la pressione dell'aria • sa eseguire semplici osservazioni meteorologiche 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconosce l'importanza dell'aria e dell'atmosfera • distingue gli strati dell'atmosfera • conosce e sa misurare la pressione dell'aria • sa eseguire semplici osservazioni meteorologiche

	<ul style="list-style-type: none"> • riconosce le caratteristiche dell'aria in movimento • distingue i tipi di nubi e di precipitazioni • sa leggere i dati della pressione atmosferica sul barometro • sa spiegare il meccanismo di formazione dei venti • legge e interpreta grafici e tabelle relativi alla piovosità e alla temperatura 	
LA LITOSFERA	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • riconosce le caratteristiche fisiche del suolo • riconosce le caratteristiche chimiche del suolo • è sensibile ai i problemi del suolo • sa compiere un'analisi qualitativa e quantitativa di un campione di suolo • è consapevole delle conseguenze che causano il degrado e l'inquinamento del suolo 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • riconosce le caratteristiche fisiche del suolo • riconosce le caratteristiche chimiche del suolo • è sensibile ai i problemi del suolo
DALLA CELLULA AGLI ORGANISMI	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • distingue la biologia dalle altre scienze sperimentali • riconosce la struttura della cellula • conosce come si riproducono le cellule • conosce come si differenziano le cellule • sa effettuare una semplice classificazione scientifica • distingue organismi appartenenti ai 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • distingue la biologia dalle altre scienze sperimentali • riconosce la struttura della cellula • conosce come si riproducono le cellule • conosce come si differenziano le cellule • sa effettuare una semplice classificazione scientifica • distingue organismi appartenenti ai

	<p>cinque regni dei viventi</p> <ul style="list-style-type: none"> • realizza semplici osservazioni al microscopio • sa tracciare lo schema di una cellula 	cinque regni dei viventi
L'ORGANIZZAZIONE DEI VIVENTI PIÙ SEMPLICI	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • distingue organismi appartenenti ai seguenti regni: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Monere ◦ Virus ◦ Protisti ◦ Funghi • sa realizzare colture di batteri in laboratorio 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • distingue organismi appartenenti ai seguenti regni: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Monere ◦ Virus ◦ Protisti ◦ Funghi
L'ORGANIZZAZIONE DEGLI INVERTEBRATI	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sa classificare gli invertebrati • coglie analogie e differenze fra organismi • usa chiavi analitiche per identificare un vivente 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sa classificare gli invertebrati
L'ORGANIZZAZIONE DEI VERTEBRATI	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • distingue le caratteristiche comuni dei vertebrati <ul style="list-style-type: none"> ◦ i pesci ◦ gli anfibi ◦ i rettili ◦ gli uccelli ◦ i mammiferi • confronta modelli di vari apparati nelle diverse classi di vertebrati • individua gli organi e gli apparati principali nelle varie classi di vertebrati 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • distingue le caratteristiche comuni dei vertebrati <ul style="list-style-type: none"> ◦ i pesci ◦ gli anfibi ◦ i rettili ◦ gli uccelli ◦ i mammiferi

	<ul style="list-style-type: none"> • usa chiavi analitiche per individuare la classe di appartenenza di un vertebrato 	
L'ORGANIZZAZIONE DELLE PIANTE	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • riconosce le piante dagli altri organismi viventi • distingue la radice • distingue il fusto • distingue la foglia • conosce i bisogni fondamentali di piante e animali nell'ambiente • conosce le principali funzioni vitali degli organismi vegetali 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • riconosce le piante dagli altri organismi viventi • distingue la radice • distingue il fusto • distingue la foglia
LA RIPRODUZIONE E LA CLASSIFICAZIONE DELLE PIANTE	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sa spiegare l'evoluzione da seme a pianta • conosce le caratteristiche del fiore • conosce il meccanismo dell'impollinazione • sa spiegare il passaggio dal fiore al frutto • riconosce le modalità riproduttive e sa classificare le piante • coglie analogie e differenze tra le modalità riproduttive dei vegetali • riconosce riproduzione sessuata e asessuata nelle piante • riconosce le strategie di disseminazione attuate dalle piante • classifica le piante usando chiavi analitiche 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sa spiegare l'evoluzione da seme a pianta • conosce le caratteristiche del fiore • conosce il meccanismo dell'impollinazione • sa spiegare il passaggio dal fiore al frutto

TEMATICHE	ABILITA' – CONOSCENZE	OBIETTIVI MINIMI
SECONDO ANNO		
L'AMBIENTE E GLI ORGANISMI	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> • conosce il campo di indagine dell'ecologia • sa riconoscere i fattori abiotici dai fattori biotici • distingue i diversi modi di vivere insieme • riconosce le catene alimentari • riconosce le fasi di un ecosistema • utilizza le conoscenze acquisite per studiare un ecosistema • osserva, trova e organizza informazioni relative a un ecosistema e ai suoi cambiamenti • legge e sa rappresentare graficamente una catena , una rete e una piramide alimentare 	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> • conosce il campo di indagine dell'ecologia • sa riconoscere i fattori abiotici dai fattori biotici • distingue i diversi modi di vivere insieme • riconosce le catene alimentari
IL COMPORTAMENTO DEGLI ANIMALI	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> • riconosce il ruolo dell'etologia • sa come si sviluppa il comportamento appreso • sa come comunicano tra loro gli animali • sa come si riproducono gli animali • riconosce le differenze di comportamento sociale • riconosce l'influenza dell'ambiente • adotta comportamenti responsabili verso se stesso e l'ambiente 	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> • sa come comunicano tra loro gli animali • sa come si riproducono gli animali • riconosce comportamenti istintivi e comportamenti appresi • riconosce i comportamenti dovuti a imprinting • riconosce alcuni segnali usati dagli animali per comunicare

	<ul style="list-style-type: none"> • riconosce comportamenti istintivi e comportamenti appresi • riconosce i comportamenti dovuti a imprinting • riconosce alcuni segnali usati dagli animali per comunicare • riconosce le differenze tra società di tipo chiuso e società di tipo aperto 	
LE SOSTANZE	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • riconosce la differenza tra fenomeni chimici e fisici • sa distinguere tra miscugli e soluzioni • sa distinguere tra composti ed elementi • sa come vengono classificati gli elementi • conosce le caratteristiche fisiche e chimiche delle molecole • interpreta la tavola periodica degli elementi • riconosce i metalli più comuni • distingue elementi e composti 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • riconosce la differenza tra fenomeni chimici e fisici • conosce le caratteristiche fisiche e chimiche delle molecole • distingue elementi e composti
LE TRASFORMAZIONI CHIMICHE	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sa eseguire semplici reazioni chimiche • distingue acidi, basi e sali • riconosce semplici composti chimici • legge ed interpreta una reazione chimica • sa usare un indicatore per distinguere acidi e basi • distingue i composti organici da quelli 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • distingue acidi, basi e sali • riconosce semplici composti chimici • legge ed interpreta una reazione chimica • sa usare un indicatore per distinguere acidi e basi

	inorganici	
DALLA CELLULA AL TESSUTO	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> • riconosce la differenza tra cellula e tessuto • sa distinguere gli apparati e i sistemi del corpo umano • conosce la struttura e l'organizzazione interna del corpo umano 	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> • riconosce la differenza tra cellula e tessuto • sa distinguere gli apparati e i sistemi del corpo umano
L'APPARATO RESPIRATORIO	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> • conosce l'anatomia dell'apparato respiratorio • è consapevole dei danni causati dal fumo • descrive il percorso dell'aria nell'apparato respiratorio • interpreta lo schema di un alveolo polmonare 	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> • conosce l'anatomia dell'apparato respiratorio • è consapevole dei danni causati dal fumo
LA CIRCOLAZIONE ED IL SANGUE	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> • conosce le caratteristiche del sangue • conosce le caratteristiche dei vasi sanguigni • conosce l'anatomia del cuore • sa descrivere come avviene la circolazione del sangue • distingue le malattie infettive e sa come prevenirle • comprende la differenza fra globuli bianchi e globuli rossi • descrive il percorso del sangue nei vasi sanguigni 	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> • conosce le caratteristiche del sangue • conosce l'anatomia del cuore • sa descrivere come avviene la circolazione del sangue • comprende la differenza fra globuli bianchi e globuli rossi • distingue una vena da un'arteria

	<ul style="list-style-type: none"> • sa descrivere il funzionamento del cuore • distingue una vena da un'arteria • comprende le pulsazioni in diverse situazioni 	
LA NUTRIZIONE E L'APPARATO DIGERENTE	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • riconosce i principi nutritivi che regolano un'alimentazione equilibrata • riconosce i disturbi dell'alimentazione • conosce le fasi della digestione • sa riconoscere l'anatomia dell'apparato digerente • distingue fegato da pancreas • conosce le malattie dell'apparato digerente • è consapevole dell'importanza di una dieta equilibrata per mantenere una condizione di buona salute • sa calcolare l'energia sviluppata da una certa quantità di alimento • localizza gli organi dell'apparato digerente 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • riconosce i principi nutritivi che regolano un'alimentazione equilibrata • conosce le fasi della digestione • sa riconoscere l'anatomia dell'apparato digerente • è consapevole dell'importanza di una dieta equilibrata per mantenere una condizione di buona salute • localizza gli organi dell'apparato digerente • sa reperire informazioni nelle etichette degli alimenti
L'ESCREZIONE E L'APPARATO URINARIO	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sa come avviene l'eliminazione delle sostanze di rifiuto • conosce l'anatomia dell'apparato urinario • conosce la fisiologia del rene • descrive i processi che portano alla formazione dell'urina • è consapevole dell'importanza 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sa come avviene l'eliminazione delle sostanze di rifiuto • conosce l'anatomia dell'apparato urinario • è consapevole dell'importanza dell'assunzione di acqua per la salute dell'organismo • è consapevole del ruolo dell'apparato

	<p>dell'assunzione di acqua per la salute dell'organismo</p> <ul style="list-style-type: none"> • è consapevole del ruolo dell'apparato urinario al fine del mantenimento dello stato di buona salute • sa descrivere le malattie dell'apparato urinario • riconosce le regole base di igiene personale 	<p>urinario al fine del mantenimento dello stato di buona salute</p> <ul style="list-style-type: none"> • riconosce le regole base di igiene personale
L'APPARATO TEGUMENTARIO	<p>L'alunno riconosce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la struttura della pelle • le ghiandole del derma • la funzione della pelle • le malattie dell'apparato tegumentario 	<p>L'alunno riconosce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la struttura della pelle • la funzione della pelle • le ghiandole del derma
LO SCHELETRO ED I MUSCOLI	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sa distinguere <ul style="list-style-type: none"> • le ossa • lo scheletro • le articolazioni • i muscoli • sa come avviene il movimento • individua e riconosce le principali ossa dello scheletro • comprende che la forma delle ossa è in relazione con la loro funzione • classifica le articolazioni • classifica i muscoli • comprende come avviene la contrazione muscolare • riconosce le malattie legate alle ossa, alle articolazioni ed ai muscoli 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sa come avviene il movimento • individua e riconosce le principali ossa dello scheletro • classifica le articolazioni • classifica i muscoli • comprende come avviene la contrazione muscolare

TEMATICHE	ABILITA' – CONOSCENZE	OBIETTIVI MINIMI
TERZO ANNO		
LE FORZE E L'EQUILIBRIO	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> • sa definire una forza • sa interpretare la risultante di forze che agiscono insieme • sa determinare forze in equilibrio • conosce il principio di Archimede e le sue applicazioni • conosce e sa misurare la pressione • conosce i vari tipi di leve • descrive le caratteristiche di una forza • misura l'intensità di una forza con un dinamometro • trova la risultante di più forze componenti • individua il baricentro di un corpo • risolve problemi relativi a peso e massa di un corpo • riconosce alcune macchine semplici • riconosce leve vantaggiose, svantaggiose e indifferenti 	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> • sa definire una forza • conosce il principio di Archimede e le sue applicazioni • conosce e sa misurare la pressione • conosce i vari tipi di leve • descrive le caratteristiche di una forza • misura l'intensità di una forza con un dinamometro
LE FORZE E IL MOVIMENTO	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> • distingue tra stato di quiete e stato di moto • riconosce il moto uniforme • riconosce il moto vario • riconosce il moto uniformemente accelerato • conosce i principi della dinamica • sa spiegare la presenza di forze 	L'alunno: <ul style="list-style-type: none"> • distingue tra stato di quiete e stato di moto • riconosce il moto uniforme • riconosce il moto vario • riconosce il moto uniformemente accelerato • conosce i principi della dinamica • sa spiegare la presenza di forze

	<p>d'attrito</p> <ul style="list-style-type: none"> • riconosce i vari tipi di moto • calcola per ogni moto velocità ed accelerazione • disegna il grafico dei diversi tipi di moto • risolve problemi relativi ai principi della dinamica 	<p>d'attrito</p> <ul style="list-style-type: none"> • calcola per ogni moto velocità ed accelerazione
IL LAVORO E L'ENERGIA	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sa definire l'energia • sa definire il lavoro • conosce il concetto di potenza • calcola l'energia potenziale di un corpo • calcola l'energia cinetica di un corpo in movimento • sa applicare il principio di conservazione dell'energia totale • acquisisce il concetto di energia • comprende cosa sono lavoro e potenza • comprende la trasformazione da energia potenziale ad energia cinetica e viceversa 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sa definire l'energia • sa definire il lavoro • conosce il concetto di potenza • calcola l'energia potenziale di un corpo • calcola l'energia cinetica di un corpo in movimento
IL SUONO	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • conosce il concetto di onda • sa spiegare l'origine e la propagazione del suono • riconosce le caratteristiche del suono • conosce come avviene la riflessione del suono • riconosce le caratteristiche di un'onda • riconosce l'origine del suono e il suo 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • conosce il concetto di onda • sa spiegare l'origine e la propagazione del suono • riconosce le caratteristiche del suono • conosce come avviene la riflessione del suono • riconosce le caratteristiche di un'onda

	<p>modo di propagazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • legge e interpreta i grafici • riconosce fenomeni semplici come eco, rimbombo, risonanza 	
LA LUCE	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sa come si origina e si propaga la luce • conosce la rifrazione della luce • conosce la riflessione della luce • sa come si originano i colori partendo da luce bianca • conosce la natura della luce • distingue tra corpi luminosi ed illuminati • distingue tra corpi trasparenti, opachi e traslucidi • definisce i tipi di onda • disegna correttamente un raggio riflesso e un raggio rifratto • riconosce i colori primari e secondari • combina i colori primari per ottenere i colori secondari • distingue tra lenti concave e convesse 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sa come si origina e si propaga la luce • conosce la rifrazione della luce • conosce la riflessione della luce • sa come si originano i colori partendo da luce bianca • conosce la natura della luce
L'ELETTRICITÀ ED IL MAGNETISMO	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • comprende il fenomeno dell'elettrizzazione • conosce l'esistenza delle forze elettriche • comprende cos'è la corrente elettrica e la resistenza • conosce le leggi di Ohm • conosce i magneti ed il campo 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • conosce l'esistenza delle forze elettriche • comprende cos'è la corrente elettrica e la resistenza • conosce i magneti ed il campo magnetico • conosce il campo magnetico terrestre • classifica i corpi in conduttori ed

	<p>magnetico</p> <ul style="list-style-type: none"> • conosce il campo magnetico terrestre • conosce il fenomeno dell'elettromagnetismo • classifica i corpi in conduttori ed isolanti • sa utilizzare il voltmetro e l'amperometro per misurare le relative grandezze elettriche. • classifica i materiali in ferromagnetici e non ferromagnetici. • individua alcune applicazioni dell'elettromagnetismo. 	isolanti
MINERALI E ROCCE	<p>L'alunno conosce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cosa sono i minerali • le rocce ed i processi che le hanno originate • il ciclo delle rocce • la litosfera e la sua origine 	<p>L'alunno conosce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cosa sono i minerali • le rocce ed i processi che le hanno originate
LA TERRA NEL SISTEMA SOLARE	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sa come è strutturato l'Universo • riconosce le distanze tra le stelle • conosce il ciclo di nascita, vita e morte di una stella • conosce origine ed evoluzione dell'Universo • riconosce la struttura del Sistema Solare • conosce le caratteristiche del Sole e dei pianeti • distingue il moto di rotazione dal moto 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sa come è strutturato l'Universo • conosce il ciclo di nascita, vita e morte di una stella • riconosce la struttura del Sistema Solare • conosce le caratteristiche del Sole e dei pianeti • distingue il moto di rotazione dal moto di rivoluzione della Terra • sa come si alternano le stagioni

	<p>di rivoluzione della Terra</p> <ul style="list-style-type: none"> • sa come si alternano le stagioni • conosce la Luna e le fasi lunari 	
I SISTEMI DI CONTROLLO	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • riconosce i diversi organi di senso • comprende il concetto di recettore sensoriale e di organo di senso • distingue sistema nervoso ed endocrino • conosce la struttura del sistema nervoso e le caratteristiche dei neuroni • comprende cosa sono gli ormoni e come agiscono le principali ghiandole endocrine del corpo umano • sa riconoscere le diverse parti del sistema nervoso • capisce come funziona la trasmissione degli impulsi nervosi • distingue quando le risposte ad uno stimolo sono volontarie o involontarie • è consapevole dei rischi provocati dall'assunzione di alcol e droghe 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • riconosce i diversi organi di senso • comprende il concetto di recettore sensoriale e di organo di senso • distingue sistema nervoso ed endocrino • conosce la struttura del sistema nervoso e le caratteristiche dei neuroni • comprende cosa sono gli ormoni e come agiscono le principali ghiandole endocrine del corpo umano
LA RIPRODUZIONE	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sa come avviene la riproduzione • conosce le caratteristiche anatomiche e funzionali degli apparati riproduttori • comprende come avviene la fecondazione e come inizia la gravidanza 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sa come avviene la riproduzione • conosce le caratteristiche anatomiche e funzionali degli apparati riproduttori
LA GENETICA	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sa cosa sono i caratteri ereditari 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sa cosa sono i caratteri ereditari

	<ul style="list-style-type: none"> • sa descrivere gli esperimenti e conosce le leggi di Mendel • conosce la struttura della molecola di DNA • conosce il codice genetico e le sue caratteristiche • sa riconoscere ed individuare la causa genetica di alcune malattie ereditarie dell'uomo 	<ul style="list-style-type: none"> • sa descrivere gli esperimenti e conosce le leggi di Mendel • conosce la struttura della molecola di DNA
DARWIN E LA SELEZIONE NATURALE	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • conosce l'evoluzione dei viventi • riconosce che i fossili raccontano la storia della vita • sa sintetizzare la teoria evoluzionista di Darwin • conosce le tappe più significative dell'evoluzione dei viventi e dell'uomo • ricostruisce le fasi principali di un processo di selezione naturale • mette in relazione l'evoluzione dei viventi con i cambiamenti ambientali 	<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • conosce l'evoluzione dei viventi • riconosce che i fossili raccontano la storia della vita • sa sintetizzare la teoria evoluzionista di Darwin