

Istituto Comprensivo M. Montanari – Sannazzaro de' Burgondi

PTOF 2015-2018: CURRICOLO VERTICALE

Campo di esperienza: La conoscenza del mondo

Discipline: Scienze e Tecnologia

SCUOLA DELL'INFANZIA

CAMPO DI ESPERIENZA: LA CONOSCENZA DEL MONDO (vedere e osservare)	
COMPETENZE	Il bambino: - Osserva con attenzione il suo corpo, gli organismi viventi e i loro ambienti, i fenomeni naturali accorgendosi dei loro cambiamenti.
CONOSCENZE	Il bambino: - conosce i cambiamenti del suo corpo;degli animali; delle piante; - conosce i fenomeni naturali; - conosce strumenti e tecniche di misura.
ABILITÀ	Il bambino: - esplora con curiosità attraverso i sensi; - esplora la natura e le sue trasformazioni; - osserva e descrive fenomeni; - sperimenta per individuare variabili e costanti in un fenomeno naturale.
CAMPO DI ESPERIENZA: LA CONOSCENZA DEL MONDO (prevedere e immaginare)	
COMPETENZE	Il bambino: - Osserva con attenzione il suo corpo, gli organismi viventi e i loro ambienti, i fenomeni naturali, accorgendosi dei loro cambiamenti.
CONOSCENZE	- Strumenti e tecniche di misura. - Numeri e numerazioni. - Raggruppamenti.
ABILITÀ	Il bambino: - sa elaborare previsioni e ipotesi; - sa formulare spiegazioni; - sa trovare soluzioni.

	CAMPO DI ESPERIENZA: LA CONOSCENZA DEL MONDO (intervenire e trasformare)
COMPETENZE	Il bambino: - si interessa a macchine e strumenti tecnologici,sa scoprirne le funzioni e i possibili usi.
CONOSCENZE	Il bambino: - conosce un computer e i suoi accessori; - conosce simboli, numeri, lettere.
ABILITÀ	Il bambino: - denomina le parti di un computer; - individua e digita lettere e numeri su una tastiera; - sa utilizzare il mouse; - sa utilizzare un programma (paint) per creare semplici disegni.

AREA MATEMATICO-SCIENTIFICA

Matematica – **Scienze** – Tecnologia

- Le conoscenze e le abilità evidenziate corrispondono agli obiettivi minimi di apprendimento

SCUOLA PRIMARIA

SCIENZE

OGGETTI, MATERIALI E TRASFORMAZIONI

	SCIENZE		
	OGGETTI, MATERIALI E TRASFORMAZIONI		
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> - Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali. - Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi, elabora semplici modelli. - Trova informazioni e spiegazioni da varie fonti e le espone utilizzando un linguaggio appropriato. 		
CONOSCENZE	Cl. 1^a	Cl. 2^a/3^a	Cl. 4^a/5^a
	<ul style="list-style-type: none"> - Distingue e classificare materiali diversi (ad esempio legno, vetro, plastica, carta). - Conosce la struttura di oggetti semplici e li descrive nella loro unitarietà e nelle loro parti. 	<ul style="list-style-type: none"> - Individua strumenti e unità di misura appropriati alle esperienze effettuate e usa la matematica conosciuta per trattare i dati. - Conosce le proprietà della materia. - Conosce le caratteristiche di acqua, aria e suolo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Individua, riferendosi ad esperienze concrete, alcuni concetti scientifici, quali, ad esempio: dimensioni spaziali, peso, forza, movimento, pressione, temperatura, ecc. - Costruisce in modo elementare il concetto di energia. - Individua le proprietà di alcuni materiali: durezza, peso, elasticità, trasparenza, densità, ecc. - Osserva e schematizza alcuni passaggi di stato della materia, anche considerando le relazioni tra variabili (temperatura-tempo, ecc)
ABILITÀ	Cl. 1^a	Cl. 2^a/3^a	Cl. 4^a/5^a
	<ul style="list-style-type: none"> - Seria e classifica materiali e oggetti in base ad una o più proprietà. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconosce gli stati di aggregazione della materia. - Riconosce le caratteristiche e le proprietà di acqua, aria e suolo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Individua nell'osservazione di esperienze concrete concetti scientifici legati alla materia, all'energia e alle forze. - Riconosce le principali caratteristiche della luce, del suono e dei fenomeni ad essi collegati. - Riconosce la struttura e le proprietà della materia. -

OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO			
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> - Sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo per cercare spiegazioni. - Osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti. - Trova informazioni e spiegazioni da varie fonti e le espone utilizzando un linguaggio appropriato. 		
CONOSCENZE	Cl. 1^a	Cl. 2^a/3^a	Cl. 4^a/5^a
	<ul style="list-style-type: none"> - Coglie e interpreta le trasformazioni ambientali legate al succedersi delle stagioni. - Acquisisce il concetto di essere vivente e non vivente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Osserva e interpreta le trasformazioni ambientali naturali e quelle ad opera dell'uomo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prosegue nelle osservazioni di ambienti vicini. - Conosce la struttura del suolo e osserva le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente. - Ricostruisce e interpreta il movimento dei diversi oggetti celesti, con riferimento particolare alla Terra e al sistema solare.
ABILITÀ	Cl. 1^a	Cl. 2^a/3^a	Cl. 4^a/5^a
	<ul style="list-style-type: none"> - Acquisisce familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici. - Classifica elementi del mondo animale e vegetale in base a una o più caratteristiche - Osserva momenti significativi nella vita di animali e piante (anche realizzando allevamenti in classe di piccoli animali o semine). - Raccoglie dati e li tabula. 	<ul style="list-style-type: none"> - Descrive semplici fenomeni della vita quotidiana legati a Sole, luce e calore ed agenti atmosferici. - Osserva e descrive, anche con uscite all'esterno, le caratteristiche dei terreni e delle acque. 	<ul style="list-style-type: none"> - Individua le caratteristiche degli ambienti osservati, cogliendo i loro cambiamenti nel tempo. - Riconosce le caratteristiche del suolo, sperimentando con rocce, sassi e terricci. - Riconosce gli elementi di base della geografia astronomica.

L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE			
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> - Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali. - Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento, ha cura della propria salute. - Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico, rispetta e apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale. - Trova informazioni e spiegazioni da varie fonti e le espone utilizzando un linguaggio appropriato. 		
CONOSCENZE	Cl. 1^a	Cl. 2^a/3^a	Cl. 4^a/5^a
	<ul style="list-style-type: none"> - Conosce lo schema corporeo. - Conosce gli organi di senso. - Conosce le piante e le loro parti. 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprende le caratteristiche degli organismi viventi e non viventi in relazione all'ambiente.. - Conosce e classifica animali e piante in base alle loro caratteristiche. - Conosce le caratteristiche dei diversi ecosistemi. - Prende coscienza della necessità del rispetto dell'ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Descrive e interpreta il funzionamento del corpo come sistema complesso, considerando anche la struttura della cellula.. - Conosce i comportamenti corretti per la cura e la salute del corpo. - Conosce le relazioni tra diverse forme di vita.
ABILITÀ	Cl. 1^a	Cl. 2^a/3^a	Cl. 4^a/5^a
	<ul style="list-style-type: none"> - Riconosce e denomina le parti del corpo. - Usa i cinque sensi per conoscere la realtà. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conosce e descrive le caratteristiche degli animali (caratteristiche del corpo e svolgimento di funzioni vitali). - Conosce e descrive le caratteristiche delle piante (caratteristiche fisiche e svolgimento delle funzioni vitali). - Individua le catene alimentari nei vari ecosistemi. - Riconosce e attiva comportamenti opportuni per non inquinare e non alterare e l'equilibrio naturale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconosce strutture e funzioni dei vari tipi di cellula. - Riconosce e descrive le relazioni esistenti tra cellule, tessuti, organi apparati e organismi. - Descrive struttura e funzione degli apparati. - Riconosce e previene comportamenti e situazioni potenzialmente dannosi per la salute e l'ambiente.

PTOF 2015/2018– CURRICOLO VERTICALE

AREA MATEMATICO-SCIENTIFICA

Matematica – Scienze – **Tecnologia**

- Le conoscenze e le abilità evidenziate corrispondono agli obiettivi minimi di apprendimento

SCUOLA PRIMARIA

TECNOLOGIA

VEDERE E OSSERVARE

	TECNOLOGIA		
	VEDERE E OSSERVARE		
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> - L'alunno riconosce ed identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale. - Conosce alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale. - Sa ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni o servizi leggendo etichette, volantini o altra documentazione tecnica e commerciale. 		
CONOSCENZE	<i>Cl. 1^a</i>	<i>Cl. 2^a/3^a</i>	<i>Cl. 4^a/5^a</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - Esplorare e interpretare il mondo fatto dall'uomo. - Conoscere e utilizzare semplici oggetti di uso quotidiano. - Conoscere gli strumenti, gli oggetti e le macchine che soddisfano i bisogni primari dell'uomo. - Conosce le principali parti del computer. 	<ul style="list-style-type: none"> - Esplorare e interpretare il mondo fatto dall'uomo, individuando le funzioni di un artefatto e/o di una macchina. - Sviluppare atteggiamenti di curiosità verso il mondo e chiedere spiegazioni sui fatti osservati. - Individuare nei fenomeni somiglianze e differenze, registrandone i dati. - Individuare alcuni aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni. - Conoscere il funzionamento del PC. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sviluppare atteggiamenti di curiosità verso il mondo e chiedere spiegazioni sui fatti osservati. - Individuare nei fenomeni somiglianze e differenze, registrandone i dati. - Individuare alcuni aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni. - Individuare le funzioni di una semplice macchina. - Comprendere la relazione tra oggetti e bisogni dell'uomo. - Consolidare la conoscenza del funzionamento del PC.

ABILITÀ	Cl. 1^a	Cl. 2^a/3^a	Cl. 4^a/5^a
	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica alcuni materiali e la loro storia. - Osserva un oggetto attraverso i cinque sensi. - Osserva ed analizza le caratteristiche di oggetti che compongono l'ambiente di vita riconoscendone le funzioni. - Distingue, descrive e rappresenta con il disegno elementi del mondo artificiale. - Accende e spegne il PC, usa il mouse e la tastiera. - Utilizza programmi di grafica e di videoscrittura. 	<ul style="list-style-type: none"> - Esegue semplici misurazioni sull'ambiente scolastico. - Legge e ricava informazioni utili da guide d'uso o istruzioni di montaggio di semplici oggetti - Effettua esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni. - Classifica materiali in base ad un attributo. - Rileva le trasformazioni degli utensili, osservando gli oggetti del passato. - Smonta semplici oggetti. - Rappresenta i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni e testi. - Utilizza strumenti digitali per rielaborare il proprio lavoro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Legge e ricava informazioni utili da guide d'uso o istruzioni di montaggio di semplici oggetti. - Impiegare alcune regole del disegno tecnico per rappresentare semplici oggetti. - Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, diagrammi, mappe, disegni e testi. - Riconoscere le funzioni principali di una nuova applicazione informatica. - Usare internet per reperire notizie e informazioni.
PREVEDERE E IMMAGINARE			
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> - Conosce ed utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descrivere la funzione principale e la struttura, e di spiegarne il funzionamento. - Inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale. Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali.		
CONOSCENZE	Cl. 1^a	Cl. 2^a/3^a	Cl. 4^a/5^a
	<ul style="list-style-type: none"> - Osservare l'ambiente circostante per individuare gli elementi naturali ed artificiali. - Conoscere le caratteristiche proprie di un oggetto e delle parti che lo compongono. - Individuare le funzioni di un artefatto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le caratteristiche proprie di un oggetto e delle parti che lo compongono. - Rappresentare il ciclo riproduttivo dei materiali (dalla materia prima al prodotto finito). - Conoscere i diversi mezzi di comunicazione. 	<ul style="list-style-type: none"> - Esplorare i fenomeni con un approccio scientifico. - Osservare e descrivere lo svolgersi dei fatti, formulando domande, anche sulla base di ipotesi personali. - Proporre e realizzare semplici strumenti. - Conoscere le telecomunicazioni.

ABILITÀ	Cl. 1^a	Cl. 2^a/3^a	Cl. 4^a/5^a
	<ul style="list-style-type: none"> - Denomina ed elenca le caratteristiche degli oggetti osservati. - Mette in relazione i materiali con la specifica funzione d'uso. - Coglie le modalità d'uso corretto di uno strumento. - Disegna oggetti. 	<ul style="list-style-type: none"> - Esplora materiali, oggetti, mezzi di comunicazione formulando domande ed ipotesi personali su di essi. - Comprende le origini dei materiali utilizzati. - Comprende alcune trasformazioni elementari dei materiali. - Valuta pregi e difetti di oggetti di uso comune. 	<ul style="list-style-type: none"> - Riconosce i difetti di un oggetto comune e ne immagina possibili cambiamenti. - Pianifica la fabbricazione di un semplice oggetto elencando i materiali e gli strumenti necessari - Organizza un'attività usando internet prevedendo le conseguenze delle proprie decisioni e comportamenti.
INTERVENIRE E TRASFORMARE			
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> - Conosce ed utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descrivere la funzione principale e la struttura, e di spiegarne il funzionamento. - Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni. - Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali. - Conosce alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale. - Inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale. 		
CONOSCENZE	Cl. 1^a	Cl. 2^a/3^a	Cl. 4^a/5^a
	<ul style="list-style-type: none"> - Leggere e seguire le istruzioni per costruire un artefatto. - Conoscere la differenza tra materiali riciclabili e non. - Suddivide correttamente i materiali nella raccolta differenziata. 	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare il rapporto di interdipendenza tra uomo, tecnica e ambiente. - Sviluppare atteggiamenti di cura verso l'ambiente. - Conoscere la differenza tra le risorse riciclabili e non. - Valutare il problema dei rifiuti, della raccolta differenziata, del recupero e del riciclaggio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare il rapporto di interdipendenza tra uomo, tecnica e ambiente. - Conoscere le macchine che producono e utilizzano le principali forme di energia - Conoscere le caratteristiche e le funzioni della tecnologia attuale.
ABILITÀ	Cl. 1^a	Cl. 2^a/3^a	Cl. 4^a/5^a
	<ul style="list-style-type: none"> - Modella materiali. - Usa materiali modellati per semplici costruzioni e oggetti. 	<ul style="list-style-type: none"> - Costruisce semplici modelli descrivendo la sequenza delle operazioni. - Sviluppare atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico, cominciando a rispettare e ad apprezzare il valore dell'ambiente sociale e naturale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Smonta semplici oggetti e altri dispositivi comuni. - Realizza un oggetto con vari materiali descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni. - Cerca, selezione, scarica e installa sul Pc un comune programma di utilità.

AREA MATEMATICO-SCIENTIFICA

Matematica – **Scienze** – Tecnologia

- Le conoscenze e le abilità evidenziate corrispondono agli obiettivi minimi di apprendimento

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

SCIENZE	
FISICA E CHIMICA	
COMPETENZE	
<ul style="list-style-type: none"> L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite. Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni. 	
CONOSCENZE	
CLASSE 1[^] - 2[^]	CLASSE 3[^]
<p>CLASSE PRIMA</p> <ul style="list-style-type: none"> Densità, temperatura e calore. Solidi, liquidi, gas e fluidi. <p>OBIETTIVI MINIMI</p> <ul style="list-style-type: none"> Conosce in modo semplice gli aspetti fondamentali di: Stati fisici della materia; Calore e temperatura. 	<p>CLASSE TERZA</p> <ul style="list-style-type: none"> Energia. Relazione tra lavoro ed energia. Relazione tra lavoro e calore. La potenza. Parametri elettrici: differenza di potenziale, intensità di corrente, resistenza elettrica. I circuiti elettrici. Il magnetismo e l' elettromagnetismo.

<p>CLASSE SECONDA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Velocità, accelerazione. - Forza e peso. - La pressione, principio di Stevin, principio di Pascal, principio di Archimede. - Le leve. <p>OBIETTIVI MINIMI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conosce in modo semplice gli aspetti fondamentali di: Il moto dei corpi; Le leve; La pressione. 	<p>OBIETTIVI MINIMI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conosce in modo semplice gli aspetti fondamentali di: Energia; Elettricità e magnetismo.
ABILITÀ	
CLASSE 1^ - 2^	CLASSE 3^
<p>CLASSE PRIMA</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'alunno è in grado di utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: volume, peso, peso specifico, temperatura, calore in varie situazioni di esperienza, trovando relazioni quantitative e sa esprimerle con diversi tipi di rappresentazioni. <p>CLASSE SECONDA</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'alunno è in grado di utilizzare i concetti fisici fondamentali quali: pressione, velocità, accelerazione in varie situazioni di esperienza, trovando relazioni quantitative e sa esprimerle con diversi tipi di rappresentazioni. <p>OBIETTIVI MINIMI</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'alunno è in grado di esporre in modo semplice gli aspetti fondamentali relativi a: Il moto dei corpi; Le leve; La pressione. 	<p>CLASSE TERZA</p> <p>L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Individuare le relazioni tra lavoro, energia e calore nelle applicazioni nella vita quotidiana e nella tecnologia. - Porre attenzione agli impatti dell'utilizzo delle diverse forme di energia nelle attività umane attraverso ricerche e approfondimenti. - Condurre esperienze su elettricità e magnetismo costruendo circuiti elettrici. <p>OBIETTIVI MINIMI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Espone in modo semplice gli aspetti fondamentali di: Energia; Elettricità e magnetismo.

ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA

COMPETENZE al termine della Scuola secondaria di primo grado

- L'alunno esplora e sperimenta, in laboratorio e all'aperto, lo svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause; ricerca soluzioni ai problemi, utilizzando le conoscenze acquisite.
- Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni ricorrendo, quando è il caso, a misure appropriate e a semplici formalizzazioni.

CONOSCENZE

CLASSE 1[^] - 2[^]

CLASSE PRIMA

- Coordinate geografiche.
- Il clima.
- L'aria.
- L'acqua.
- Il suolo.

OBIETTIVI MINIMI

- **Conosce in modo semplice gli aspetti fondamentali di:
Acqua;
Aria.**

CLASSE SECONDA

- Atmosfera
- Idrosfera

OBIETTIVI MINIMI

- **Conosce in modo semplice gli aspetti fondamentali di:
Atmosfera;
Idrosfera.**

CLASSE 3[^]

CLASSE TERZA

- I movimenti della terra e le conseguenze.
- Le eclissi.
- Le rocce e i processi geologici da cui hanno avuto origine.
- La struttura della terra e i suoi movimenti interni.
- La tettonica delle placche.
- Vulcani.
- Terremoti.

OBIETTIVI MINIMI

- **Conosce in modo semplice gli aspetti fondamentali di:
la terra, origine, costituzione, moti ed evoluzione.**

ABILITÀ	
CLASSE 1^ - 2^	CLASSE 3^
<p>CLASSE PRIMA L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spiegare i fenomeni che sono alla base del ciclo dell'acqua; - Spiegare i comportamenti delle più comuni sostanze,ossigeno, anidride carbonica ecc che sono alla base di alcuni fenomeni che caratterizzano la vita di tutti i giorni. <p>OBIETTIVI MINIMI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descrive in modo semplice i fenomeni che sono alla base del ciclo dell'acqua. <p>CLASSE SECONDA L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spiegare in modo appropriato le caratteristiche e la composizione dell'atmosfera; - Descrivere i processi che caratterizzano l'idrosfera nel suo complesso; - Esprimersi usando la terminologia appropriata. <p>OBIETTIVI MINIMI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descrive in modo semplice i fenomeni che caratterizzano l'atmosfera e l'idrosfera. 	<p>CLASSE TERZA L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esprimersi usando la terminologia appropriata; - Osservare minerali e rocce, studiarne le caratteristiche e collegarle con i fenomeni geologici legati alla storia della terra; - Partendo da fenomeni geologici(vulcanesimo, fenomeni sismici ecc.) risalire alla composizione della terra; - Ricostruire nozioni e concetti legati al vulcanesimo e ai fenomeni sismici, alla tettonica; - Analizzare le forme di erosione del territorio. <p>OBIETTIVI MINIMI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esponde in modo semplice gli aspetti fondamentali di: terra,origine, costituzione, moti ed evoluzione.

BIOLOGIA

COMPETENZE

- Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livelli macroscopici e microscopici.
- Ha una visione della complessità dei viventi e della sua evoluzione nel tempo.
- E' consapevole del ruolo della comunità umana sulla terra, del carattere finito delle risorse e auspica stili di vita ecologicamente responsabili.

CONOSCENZE

CLASSE 1[^] - 2[^]

CLASSE 3[^]

CLASSE PRIMA

- Struttura dei viventi.
- Classificazione dei viventi.
- Cicli vitali, reti alimentari, ecosistemi.
- Strutture cellulari di animali e vegetali.
- La fotosintesi clorofilliana.

OBIETTIVI MINIMI

- **Conosce gli aspetti fondamentali di:
Cellula e viventi.**

CLASSE SECONDA

- La funzione respiratoria
- La nutrizione
- L'escrezione
- La circolazione

OBIETTIVI MINIMI

- **Conosce gli aspetti fondamentali dei principali apparati/sistemi del corpo umano.**

CLASSE TERZA

- Evoluzione e adattamento.
- Basi biologiche della trasmissione dei caratteri ereditari.
- Sviluppo puberale, apparato riproduttivo.
- Il sistema nervoso.

OBIETTIVI MINIMI

- **Conosce gli aspetti fondamentali di:
Sistema nervoso;
Organi di senso;
Riproduzione;
Leggi di Mendel;
DNA.**

ABILITÀ

CLASSE PRIMA

L'alunno è in grado di:

- Distinguere le caratteristiche di viventi e non viventi;
- Riconoscere le somiglianze e le differenze di funzionamento delle diverse specie di viventi;
- Sviluppare la capacità di spiegare il funzionamento macroscopico dei viventi con un modello cellulare.

OBIETTIVI MINIMI

- Espone in modo semplice le caratteristiche delle Cellule e dei viventi.

CLASSE SECONDA

- L'alunno è in grado di:
- mettere in relazione organi e apparati con le funzioni vitali;
- analizzare fisiologia e patologia di apparato tegumentario, digerente, respiratorio, circolatorio, escretore, scheletro e muscoli.

OBIETTIVI MINIMI

- Espone in modo semplice gli aspetti fondamentali di: Principali apparati del corpo umano.

CLASSE TERZA

L'alunno è in grado di:

- Costruire concetti etologici(comportamenti innati e appresi, organizzazioni sociali ecc.);
- Mettere in relazione il funzionamento del sistema nervoso con le capacità di reazione dell'individuo agli stimoli;
- Partendo dall'osservazione del proprio corpo e delle sue trasformazioni porre domande sulla propria crescita e sulla sessualità;
- Studiare i principali concetti di biologia molecolare(DNA, RNA, sintesi proteica) e di genetica (leggi di Mendel ecc.);

OBIETTIVI MINIMI

- Espone in modo semplice gli aspetti fondamentali di:
Sistema nervoso;
Organi di senso;
Riproduzione;
Leggi di Mendel;
DNA.

AREA MATEMATICO-SCIENTIFICA

Matematica – Scienze – **Tecnologia**

- Le conoscenze e le abilità evidenziate corrispondono agli obiettivi minimi di apprendimento

SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

TECNOLOGIA	
COMPETENZE	
CLASSE 1[^] - 2[^]	CLASSE 3[^]
<ul style="list-style-type: none"> - Osserva rappresentazioni grafiche o <i>infografiche</i> utilizzando elementi del disegno geometrico/tecnico. - Utilizza adeguate materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti di tipo digitale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o infografiche utilizzando elementi de disegno tecnico o altri linguaggi multimediali. - Utilizza adeguate materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti di tipo digitale. -
CONOSCENZE	
CLASSE 1[^] - 2[^]	CLASSE 3[^]
<p>CLASSE PRIMA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le convenzioni grafiche riguardanti i tipi di linee. - Conoscere gli strumenti per il disegno tecnico. <p>CLASSE SECONDA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le regole delle proiezioni ortogonali. - Conoscere il sistema operativo Windows. - Conoscere e operare con software (Word – PowerPoint). 	<p>CLASSE TERZA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere le regole delle proiezioni ortogonali. - Conoscere le regole delle varie assonometrie. - Conoscere come funziona Internet. - Conoscere e operare con software (Word – PowerPoint – Publisher).

ABILITÀ	
CLASSE 1[^] - 2[^]	CLASSE 3[^]
<p>CLASSE PRIMA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saper utilizzare correttamente gli strumenti del disegno. - Saper disegnare correttamente le principali figure geometriche. - Saper riprodurre figure geometriche complesse. <p>CLASSE SECONDA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saper rappresentare graficamente proiezioni ortogonali di punti, segmenti e figure piane semplici. - Saper rappresentare graficamente proiezioni ortogonali figure piane inclinate. - Saper organizzare una semplice presentazione in "PowerPoint". 	<p>CLASSE TERZA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saper rappresentare graficamente proiezioni ortogonali di figure solide semplici. - Saper rappresentare graficamente proiezioni ortogonali figure solide inclinate. - Saper riprodurre in assonometria i principali solidi. - Saper organizzare una semplice presentazione in "PowerPoint". - Saper organizzare una presentazione in PowerPoint con link. - Saper consultare e scaricare pagine Web.
COMPETENZE	
CLASSE 1[^] - 2[^]	CLASSE 3[^]
<ul style="list-style-type: none"> - Ricava dalla lettura e dall'analisi di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili sul mercato. - Riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le molteplici relazioni che essi stabiliscono con gli essere viventi e gli altri ambienti naturali. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conosce le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso efficace e responsabile rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione. - Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energie.

CONOSCENZE	
CLASSE 1^ - 2^	CLASSE 3^
<p>CLASSE PRIMA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i concetti fondamentali dell'economia. - Conoscere il ciclo vitale dei materiali. - Conoscere le principali proprietà dei materiali <p>CLASSE SECONDA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere l'influenza del clima sulla vita delle piante. - Conoscere le caratteristiche dei terreni. - Conoscere le principali tecniche di sistemazione e di lavorazione dei terreni. - Conoscere i sistemi di riproduzione delle piante. - Conoscere i sistemi di lotta contro i parassiti. - Conoscere i problemi ambientali legati all'agricoltura. - Conoscere i principi dell'agricoltura biologica 	<p>CLASSE TERZA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere i vari mezzi di comunicazione. - Conoscere la tecnica grafica di manifesti pubblicitari. - Conoscere il linguaggio pubblicitario. - Conoscere il mondo del cinematografo. - Conoscere i vari tipi di energie. - Conoscere le fasi dei processi produttivi legati al campo energetico. - Conoscere lo spreco energetico.. - Conoscere le conseguenze dell'uso dell'energia sull'ecosistema.
ABILITÀ	
CLASSE 1^ - 2^	CLASSE 3^
<p>CLASSE PRIMA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saper classificare beni e servizi. - Saper classificare i materiali utilizzando schemi e tabelle. <p>CLASSE SECONDA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saper classificare i vari tipi di terreni. - Saper riconoscere le varie sistemazioni e lavorazioni. - Analizzare le varie tecniche. - Saper classificare le varie piante. 	<p>CLASSE TERZA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distinguere i mass-media dalla comunicazione inter-personale. - Analizzare una pubblicità dal punto di vista tecnico. - Realizzare un manifesto pubblicitario con il computer. - Analizzare un film dal punto di vista tecnico. - Cenni di critica cinematografica. - Saper rappresentare schemi e mappe delle centrali elettriche. - Riconoscere il ruolo delle ecotecnologie. - Saper valutare l'impatto ambientale degli impianti energetici.