ISTITUTO COMPRENSIVO ASSISI 3

SCUOLA PRIMARIA

PIANI DI LAVORO ANNUALI DISCIPLINARI DI SCIENZE

DOCENTI COINVOLTI: **TUTTI I DOCENTI D'AMBITO SCUOLA PRIMARIA PALAZZO E PETRIGNANO**

CLASSI COINVOLTE: **PRIME, SECONDE, TERZE, QUARTE E QUINTE DELLA SCUOLA PRIMARIA**

SEZ. 1 – INDIVIDUAZIONE INDICATORI E DESCRITTORI DI VALUTAZIONI DISCIPLINARI (per il registro elettronico e per la scheda quadrimestrale)

OGGETTI MATERIALI E TRASFORMAZIONI
Osservare, riconoscere e descrivere fenomeni relativi al mondo fisico e biologico. Utilizzare consapevolmente le esperienze per osservare, riflettere ed esprimersi.
OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO
Progettare e realizzare esperienze concrete per comprendere fenomeni naturali.
L'UOMO I VIVENTI E L'AMBIENTE
Descrivere e interpretare il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente; avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio. Riconoscere che la vita di ogni organismo è in relazione con altre differenti forme di vita.

SEZ. 2 - INDIVIDUAZIONE MODULI DI INSEGNAMENTO/APPRENDIMENTO PER I CINQUE ANNI DELLA PRIMARIA

M 1: OGGETTI, MATERIALI E TRESFORMAZIONI
M 2: OSSERVARE E SCPERIMENTARE SUL CAMPO
M 3: L'UOMO, I VIVENTI E L'AMBIENTE

SEZ. 3 - PIANIFICAZIONE DEI MODULI DI INSEGNAMENTO/APPRENDIMENTO

PRIMO ANNO

M 1 :*OGGETTI, MATERIALI, TRASFORMAZIONI "*

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITA'	CONTENUTI
▪ Osservare e manipolare oggetti per rilevare le loro caratteristiche e quelle dei materiali di cui sono fatti. ▪ Classificare secondo un attributo.	▪ Identificazione e descrizione di oggetti inanimati ▪ Identificazione e descrizione di materiali diversi	**L'alunno/a …** ▪ Esplora il mondo attraverso i 5 sensi ▪ Raggruppa oggetti in base alle loro caratteristiche	▪ Gli organi di senso ▪ Percezioni visive e tattili ▪ Proprietà degli oggetti

M2: *"OSSERVA E SPERIMENTA SUL CAMPO"*

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITA'	CONTENUTI
▪ Rilevare la ricchezza e la varietà ambientale individuando somiglianze e differenze. ▪ Osservare e descrivere piante ▪ Osservare e descrivere fenomeni di cambiamento naturali e indicarne la sequenza temporale.	▪ Fenomeni atmosferici ▪ I cambiamenti stagionali. ▪ Le piante: struttura e funzione delle diverse parti	**L'alunno/a …** ▪ Osserva fenomeni atmosferici e cambiamenti della natura ▪ Classifica le piante per somiglianze e differenze ▪ Coglie il comportamento delle piante nelle diverse stagioni	▪ Differenze/somiglianze tra piante, animali, altri organismi ▪ Cambiamenti naturali nell'ambiente circostante ▪ Fenomeni atmosferici ▪ Le fasi del ciclo vitale delle piante

M3: *"L'UOMO, I VIVENTI E L' AMBIENTE"*

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITA'	CONTENUTI
L'uomo i viventi e l'ambiente ▪ Riconoscere, descrivere e rappresentare graficamente le parti del corpo. ▪ Individuare gli organi di senso e la loro funzione. ▪ Osservare attraverso gli organi di senso ▪ Distinguere gli esseri viventi dai non viventi ▪ Individuare le caratteristiche degli esseri viventi. ▪ Individuare e ordinare in sequenza le fasi della	▪ Le parti del corpo umano ▪ Gli organi di senso ▪ Esseri viventi e non viventi: caratteristiche fondamentali	**L'alunno/a …** ▪ Distingue esseri viventi e non viventi in base alle loro caratteristiche ▪ Descrive le caratteristiche degli esseri viventi ▪ Distingue e denomina le parti del corpo	▪ Gli animali: principali caratteristiche ▪ Comportamenti corretti per la salute della persona. ▪ Comportamenti corretti per il rispetto

vita di un essere vivente. ▪ Assumere atteggiamenti di cura verso se stessi e gli altri. ▪ Riconoscere il valore dell'ambiente e attivare atteggiamenti di cura e di rispetto verso di esso		▪ Utilizza i 5 sensi per effettuare semplici esperienze osservative ▪ Descrive animali conosciuti	dell'ambiente: la raccolta differenziata.

SECONDO ANNO

M 1 :*OGGETTI, MATERIALI, TRASFORMAZIONI."*

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (dal curricolo di istituto, cfr. indicazioni nazionali 2012)	CONOSCENZE	ABILITA'	CONTENUTI
▪ Rilevare le proprietà degli oggetti ▪ Riflettere sugli stati della materia ▪ Utilizzare gli strumenti di uso comune ▪ Classificare materiali	▪ Solidi, liquidi, gas nell'esperienza di ogni giorno	**L'alunno/a …** ▪ Trasforma oggetti e materiali: operazioni su materiali allo stato solido e liquido. ▪ Illustra con esempi pratici alcune trasformazioni dei materiali. ▪ Scopre e descrive il ciclo dell'acqua.	▪ I materiali ▪ Classificazioni ▪ I cambiamenti naturali ▪ Il ciclo dell'acqua

M2: *"OSSERVA E SPERIMENTA SUL CAMPO "*

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (dal curricolo di istituto, cfr. indicazioni nazionali 2012)	CONOSCENZE	ABILITA'	CONTENUTI
▪ Osservare le trasformazioni periodiche dell'ambiente ▪ Individuare le relazioni tra organismi e ambienti ▪ Fare esperienze e riflessioni sulle modalità di riproduzione delle piante ▪ Osservare e ricostruire i grandi cicli ambientali: le piante e la luce, le piante e l'acqua, le piante e gli animali	▪ Caratteristiche dei viventi. ▪ Variabilità dei fenomeni atmosferici ▪ Acqua elemento essenziale per la vita. ▪ Varietà e trasformazioni delle piante	**L'alunno/a …** ▪ Classifica e distingue i viventi dai non viventi. ▪ Osserva e descrive i fenomeni atmosferici e i cambiamenti della natura. ▪ Comprende l'importanza dell'acqua per gli esseri viventi ▪ Riconosce le parti di una pianta e le sue funzioni	▪ Gli esseri viventi e non viventi ▪ I cambiamenti naturali ▪ La pianta e le sue parti principali ▪ Le fasi del ciclo vitale delle piante

M3: *"L' UOMO I VIVENTI E L' AMBIENTE"*

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (dal curricolo di istituto, cfr. indicazioni nazionali 2012)	CONOSCENZE	ABILITA'	CONTENUTI
▪ Individuare le funzioni degli organi di senso ▪ Utilizzare gli strumenti che permettono all'uomo di superare la soglia delle sue naturali capacità percettive. ▪ Distinguere tra organismi viventi e non viventi ▪ Distinguere tra animali e vegetali ▪ Ricercare somiglianze e differenze fra organismi viventi ▪ Distinguere le varie parti che compongono un organismo viventi ▪ Individuare i rapporti tra struttura e funzione di un organismo vivente	▪ Distinzione tra regno vegetale, animale e minerale	**L'alunno/a …** ▪ Conosce gli organi di senso e la loro funzione ▪ Conosce la differenza tra esseri viventi e non viventi ▪ Analizza e descrive le caratteristiche principali di esseri viventi a lui più familiari	▪ Le parti del corpo ▪ Gli organi di senso e la loro funzione ▪ Esseri viventi e non viventi ▪ Caratteristiche principali di alcuni esseri viventi

TERZO ANNO

M 1 :*OGGETTI, MATERIALI, TRASFORMAZIONI"*

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
▪ Conoscere e utilizzare il metodo scientifico ▪ Conoscere gli stati d'aggregazione della materia	▪ Le fasi costitutive del metodo sperimentale / scientifico. ▪ Gli stati della materia: solido, liquido, aeriforme	▪ Comprende ed usa il metodo sperimentale/scientifico: formula ipotesi e previsioni, osserva, registra, classifica, prospetta interpretazioni… ▪ Abbina ad ogni scienza l'esperto corrispondente ▪ Sperimenta le caratteristiche dell'acqua. ▪ Comprende le principali proprietà dell'acqua. ▪ Sperimenta l'esistenza dell'aria. ▪ Comprende le principali proprietà dell'aria. ▪ Sperimenta le caratteristiche dei materiali e ne comprende le principali proprietà	▪ Scienze e scienziati: le caratteristiche delle scienze conosciute e la relazione tra scienza e scienziato. ▪ Le caratteristiche dell'acqua. ▪ Le principali proprietà dell'acqua. ▪ La composizione dell'aria. ▪ Le principali proprietà dell'aria. ▪ La pressione atmosferica. ▪ La velocità del vento. ▪ Gli strumenti che misurano l'aria. ▪ Le caratteristiche della materia.

M2: *"OSSERVA E SPERIMENTA SUL CAMPO "*

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITA'	CONTENUTI
▪ Osservare, descrivere, confrontare, correlare elementi della realtà circostante: per esempio imparando a distinguere piante e animali, terreni e acque, cogliendone somiglianze e differenze e operando classificazioni secondo criteri diversi; acquisire familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia ecc.) ▪ Riconoscere i diversi elementi di un ecosistema naturale o controllato e modificato dall'intervento umano, e coglierne le prime relazioni ▪ Riconoscere la diversità dei viventi (differenze/somiglianze tra piante, animali, altri organismi.	▪ Diversi elementi di un ecosistema naturale ▪ La catena alimentare.	**L'alunno/a …** ▪ Individua i Regni Naturali. ▪ Scopre e descrive le caratteristiche dei diversi ecosistemi. ▪ Conosce i principali elementi della catena alimentare.	▪ La struttura della pianta, le sue parti, le sue funzioni. ▪ Gli animali e le loro caratteristiche. ▪ La classificazione degli animali : ▪ in vertebrati e invertebrati. ▪ Gli animali nei vari ambienti di vita a loro adatti. ▪ Gli animali erbivori, carnivori, onnivori. ▪ La catena alimentare: i legami alimentari tra viventi. ▪ Produttori, consumatori e decompositori. ▪ L'ecosistema: relazione fra esseri viventi e l'ambiente in cui vivono.

M3: *"L' UOMO I VIVENTI E L' AMBIENTE."*

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITA'	CONTENUTI
▪ Individuare il rapporto tra strutture e funzioni negli organismi osservati/osservabili, in quanto caratteristica peculiare degli organismi viventi in stretta relazione con il loro ambiente. ▪ Osservare e interpretare le trasformazioni ambientali sia di tipo stagionale, sia in seguito all'azione modificatrice dell'uomo	▪ Il Regno Vegetale. ▪ Il Regno Animale. ▪ Il rispetto dell'ambiente	**L'alunno/a …** ▪ Individua le varie parti della pianta e ne comprende la funzione. ▪ Coglie uguaglianze e differenze tra vegetali e li classifica. ▪ Descrive e classifica ▪ foglie in base a forma, margine e all'albero ▪ di appartenenza. ▪ Conosce la classificazione degli animali in vertebrati e invertebrati. ▪ Individua le caratteristiche di alcuni animali. ▪ Conosce le principali modalità di adattamento all'ambiente di alcuni animali (comportamento, difesa/ offesa…). ▪ Prende coscienza della necessità di non inquinare per non alterare l'equilibrio naturale. ▪ Attiva comportamenti adeguati al rispetto dell'ambiente	▪ Animali, vegetali, habitat. ▪ L'ecosistema prato. ▪ L'uomo e l'ambiente. ▪ L'inquinamento. ▪ L'equilibrio naturale

QUARTO ANNO

M 1 :*"OGGETTI, MATERIALI, TRASFORMAZIONI."*

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITA'	CONTENUTI
▪ Conoscere e comprendere il concetto di calore. ▪ Comprendere le modalità di propagazione del calore ▪ Comprendere il concetto di temperatura e conoscere i metodi e gli strumenti per la sua misura. ▪ Conoscere gli stati d'aggregazione della materia. ▪ Effettuare esperimenti su fenomeni legati al cambiamento di temperatura. ▪ Conoscere l'acqua, le sue caratteristiche e proprietà	▪ Il lavoro dello scienziato. ▪ Il metodo sperimentale ▪ **Il calore:** – la propagazione del calore; – il calore e gli stati della materia. ▪ **L'acqua:** – le caratteristiche dell'acqua – le proprietà dell'acqua – cambiamenti di stato	**L'alunno/a …** ▪ Riconosce ed usa alcuni strumenti ▪ utilizzati dallo scienziato. ▪ conosce ed usa termini specifici del linguaggio disciplinare. ▪ acquisisce il metodo proprio dell'indagine scientifica. ▪ comprende il calore come forma di energia. ▪ conosce la differenza tra calore e temperatura. ▪ misura la temperatura di alcuni corpi; ▪ Sperimenta le caratteristiche dell'acqua. ▪ Comprende le principali proprietà dell'acqua	▪ La materia solida, liquida e gassosa. ▪ Il calore. ▪ La combustione. ▪ Calore e temperatura. ▪ L'acqua . ▪ Fusione e solidificazione; evaporazione e condensazione. ▪ L'acqua in relazione al suolo

M2: *"OSSERVA E SPERIMENTA SUL CAMPO"*

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITA'	CONTENUTI
▪ Conoscere la composizione e la struttura del suolo	▪ La struttura del suolo	**L'alunno/a …** ▪ Conosce e distingue le varie componenti del suolo e le sue caratteristiche	▪ Il suolo. ▪ l'acqua e il suolo

M3: *"L' UOMO I VIVENTI E L' AMBIENTE.."*

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITA'	CONTENUTI
▪ Comprendere le caratteristiche degli organismi viventi e identificare i diversi regni in cui sono distribuiti. ▪ Conoscere la classificazione del regno animale. ▪ Riconoscere le caratteristiche e le strutture fondamentali degli animali. ▪ Acquisire il concetto di ecosistema naturale e artificiale. ▪ Conoscere la catena alimentare. ▪ Riconoscere l'adattamento degli animali ai diversi ambienti. ▪ Conoscere l'importanza dell'equilibrio in un ecosistema.	**Glianimali**: ▪ classificazione; ▪ caratteristiche; ▪ la respirazione; ▪ la nutrizione; ▪ la riproduzione; ▪ gli ecosistemi; ▪ l'adattamento ambientale; ▪ le catene alimentari; ▪ la piramide ecologica	**L'alunno/a …** ▪ Distingue gli esseri viventi dai non viventi. ▪ Conosce le principali caratteristiche degli esseri viventi e il loro ciclo vitale. ▪ Conosce la struttura della cellula animale e vegetale. ▪ Conosce e classifica i regni degli esseri viventi. ▪ Conosce le caratteristiche degli organismi appartenenti al regno animale. ▪ Distingue e classifica gli invertebrati. ▪ Conosce e classifica i vertebrati. ▪ Analizza le principali caratteristiche di:pesci, anfibi, uccelli e mammiferi.	**Il regno animale:** ▪ vertebrati e invertebrati; ▪ ecosistema naturale e artificiale; ▪ l'adattamento di animali e piante all'ambiente; ▪ l'equilibrio ecologico.

QUINTO ANNO

M 1 :*OGGETTI, MATERIALI, TRASFORMAZIONI "*

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITA'	CONTENUTI
▪ Costruire operativamente in connessione a contesti concreti di esperienza quotidiana i concetti geometrici e fisici fondamentali, in particolare : lunghezze, angoli, superfici, capacità, peso, temperatura, energia e forza. ▪ Osservare l'universo e individuarne le principali caratteristiche.	▪ Le fonti di energia e il loro corretto utilizzo. ▪ Le forze e le leve. ▪ L'universo. ▪ Il sistema solare. ▪ La terra e i suoi movimenti. ▪ La luna e le sue caratteristiche	**L'alunno/a …** ▪ Possiede i concetti di energia e forza; ▪ prende coscienza del problema "energia" a livello produttivo e ambientale; ▪ individua le principali caratteristiche dell'universo e del sistema solare; ▪ distingue i movimenti della terra e il loro influsso sul nostro pianeta; ▪ individua le caratteristiche della luna.	▪ L'energia e la forza. ▪ Catene e fonti di energia. ▪ Le forze. ▪ Le leve. ▪ La forza di gravità. ▪ La forza magnetica. ▪ La forza elettrica. ▪ L'universo. ▪ Il sistema solare. ▪ La terra e i suoi movimenti. ▪ La luna.

M2: *"OSSERVA E SPERIMENTA SUL CAMPO."*

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITA'	CONTENUTI
▪ Consolidare il metodo di studio scientifico attraverso l'approfondimento delle varie fasi concettuali e sperimentali. ▪ Progettare, pianificare ed eseguire autonomamente semplici sperimentazioni inerenti i vari argomenti di studio e/o problematiche emergenti dall'osservazione della realtà	▪ Le fasi costitutive del metodo sperimentale - scientifico	**L'alunno/a …** ▪ Comprende ed usa il metodo sperimentale -scientifico: formula ipotesi e previsioni, osserva, registra, classifica, prospetta interpretazioni… ▪ Abbina ad ogni scienza l'esperto corrispondente.	▪ Le caratteristiche delle scienze conosciute e la relazione tra scienza e scienziato.

M3: "*L' UOMO I VIVENTI E L' AMBIENTE*"

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	ABILITA'	CONTENUTI
▪ Acquisire il concetto di corpo umano come un "ecosistema" di ingranaggi che interagiscono per consentire all'uomo di svolgere le sue funzioni vitali. ▪ Rispettare il proprio corpo in quanto entità irripetibile (educazione alla salute, alimentazione, rischi per la salute). ▪ Individuare i comportamenti più	▪ Il corpo umano: apparati e funzioni ▪ L'alimentazione ▪ Comportamenti corretti per vivere una vita sana. ▪ Il rispetto dell'ambiente	**L'alunno/a …** ▪ Distingue caratteristiche, scopo e funzioni dei vari apparati e organi del corpo umano. ▪ Individua l'apporto nutritivo dei vari alimenti e riconosce l'importanza di un'alimentazione sana ▪ Riflette sul rapporto tra persone, coetanei e tra	▪ Il movimento e il ▪ sostegno. ▪ Il sistema scheletrico. ▪ Il sistema muscolare. ▪ Il nutrimento e l'energia. ▪ L'apparato digerente. ▪ L'apparato circolatorio. ▪ L'apparato respiratorio. ▪ L'apparato escretore. ▪ Il sistema nervoso ▪ Gli organi di senso.

funzionali a evitare lo spreco e a utilizzare il più possibile fonti rinnovabili		genitori e figli. ▪ Assume comportamenti corretti per la salute del proprio corpo nel rispetto dell'ambiente. ▪ Prende coscienza del concetto di equilibrio come elemento determinante della vita	▪ La riproduzione e la nascita. ▪ L'apporto nutritivo dei vari alimenti; rapporto alimenti-salute.

PETRIGNANO NOVEMBRE 2019