

PIANO FORMATIVO DISCIPLINARE: SCIENZE					
SCUOLA INFANZIA (Livello 1)					
CAMPO DI ESPERIENZA					
LA CONOSCENZA DEL MONDO					
COMPETENZE ATTESE A FINE PERCORSO					
<b>3 anni</b> Coglie le trasformazioni naturali. Usa i sensi per scoprire le caratteristiche principali degli oggetti.		<b>4 anni</b> Distinguere le caratteristiche stagionali. Conoscere gli esseri viventi e il loro habitat naturale.		<b>5 anni</b> Osserva e distingue fenomeni naturali e organismi viventi.	
MICROCOMPETENZE					
<b>3 anni</b> • Osserva i fenomeni naturali		<b>4 anni</b> • Comincia a discriminare le differenze stagionali. • Colloca ogni animale nel suo ambiente naturale.		<b>5 anni</b> • Comincia a formulare ipotesi. • Discrimina le differenze tra le stagioni. • Esercita le potenzialità sensoriali per esplorare e conoscere la realtà.	
CONOSCENZE E ABILITÀ					
3 anni		4 anni		5 anni	
CONOSCENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esplora e conosce l'ambiente scolastico.</li> <li>• Coglie differenze tra oggetti di uso comune.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si muove con sicurezza nell'ambiente scolastico.</li> <li>• Discrimina tra grande/piccolo, liscio/ruvido, caldo/freddo, pesante/leggero.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conosce i nomi delle stagioni e le principali caratteristiche.</li> <li>• Conosce diversi animali e li sa collocare nel loro ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osserva i mutamenti atmosferici.</li> <li>• Cerca di rappresentare la realtà.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distingue tra esseri viventi e non viventi</li> <li>• Saper riconoscere e comunicare le sensazioni.</li> <li>• Percepisce la sequenzialità del tempo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osserva e riconosce i cambiamenti delle stagioni.</li> <li>• Comunica le sensazioni attraverso linguaggi verbali e non verbali.</li> <li>• Descrive organismi viventi e non viventi.</li> </ul>

**PIANO FORMATIVO DISCIPLINARE: SCIENZE**

**SCUOLA PRIMARIA (Livello 2)**

**NUCLEI FONDANTI DISCIPLINARI**

- 1. ESPLORARE E DESCRIVERE OGGETTI, MATERIALI E TRASFORMAZIONI.**
- 2. OSSERVARE E SPERIMENTARE SUL CAMPO.**
- 3. L’UOMO, I VIVENTI E L’AMBIENTE.**

**COMPETENZE ATTESE A FINE PERCORSO**

<p><b>Classe prima</b> Riconosce le principali caratteristiche di esseri viventi e non viventi.</p>	<p><b>Classe seconda</b> Sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere.</p>	<p><b>Classe terza</b> Esplora i fenomeni con approccio scientifico.</p>	<p><b>Classe quarta</b> Ha consapevolezza dell’importanza della salute dell’ambiente sociale e naturale.</p>	<p><b>Classe quinta</b> Ha atteggiamenti di cura verso se stesso, gli altri e l’ambiente; rispetta ed apprezza il valore dell’ambiente sociale e naturale. Espone in forma chiara ciò che ha sperimentato utilizzando un linguaggio appropriato.</p>
---	---	--	--	--

**MICROCOMPETENZE**

<p><b>Classe prima</b> 1) Sa identificare, denominare, descrivere oggetti inanimati ed esseri viventi. 2) Sa esplorare le cose attraverso i cinque sensi e definirle con un nome. 3) Sa riconoscere corpi ed oggetti della realtà circostante.</p>	<p><b>Classe seconda</b> 1) Sa descrivere semplici fenomeni della vita quotidiana. 2) Sa cogliere ed osservare i momenti significativi nella vita degli esseri viventi. 3) Sa riconoscere in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri.</p>	<p><b>Classe terza</b> 1) Sa discriminare, attraverso “l’interazione diretta” oggetti ed esseri viventi. 2) Sa seriare e classificare oggetti in base alle loro proprietà. 3) Sa individuare somiglianze e differenze degli organismi animali e vegetali. 4) Sa riconoscere e descrivere le caratteristiche del proprio ambiente.</p>	<p><b>Classe quarta</b> 1) Sa riconoscere invarianze e conservazioni nelle trasformazioni che caratterizzano l’esperienza quotidiana. 2) Sa riconoscere caratteristiche di materiali comuni in molteplici situazioni sperimentabili per individuarne proprietà. 3) Individua elementi, connessioni, e trasformazioni attraverso osservazioni regolari dell’ambiente nel tempo. 4) Riconosce (attraverso l’esperienza) che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita.</p>	<p><b>Classe quinta</b> 1) Sa indagare i comportamenti di materie e materiali comuni in molteplici situazioni sperimentabili per individuarne proprietà. 2) Sa distinguere e ricomporre le componenti ambientali, anche grazie all’esplorazione dell’ambiente naturale ed urbano circostante. 3) Accede alla classificazione come strumento interpretativo, statico e dinamico delle somiglianze e delle diversità. 4) Elabora i primi elementi di classificazione animale e vegetale sulla base di osservazioni personali. 5) Sa descrivere ed interpretare il funzionamento del corpo degli esseri viventi come sistema complesso situato in un ambiente.</p>
--	---	---	--	---

## CONOSCENZE E ABILITÀ

Classe prima		Classe seconda		Classe terza		Classe quarta		Classe quinta	
CONOSCENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	ABILITA'
<p>Identificazione e descrizione di oggetti inanimati ed esseri viventi.</p> <p>Caratteristiche proprie di un oggetto e delle parti che lo compongono.</p> <p>Identificazione di alcuni materiali.</p>	<p>Esplorare il mondo attraverso i cinque sensi.</p> <p>Definire con un nome corpi di diverso tipo.</p> <p>Elencare le caratteristiche di corpi noti e le parti che li compongono.</p> <p>Raggruppare per somiglianze.</p> <p>Descrivere animali comuni mettendo in evidenza le differenze.</p> <p>Ordinare corpi in base alle loro proprietà.</p>	<p>Proprietà di alcuni materiali caratteristici degli oggetti.</p> <p>Grandezze fondamentali.</p> <p>Definizione di ambiente e natura in rapporto all'uomo.</p> <p>Varietà di forme e trasformazioni nelle piante.</p> <p>Varietà di forme e comportamenti negli animali.</p> <p>L'acqua.</p> <p>I fenomeni atmosferici.</p>	<p>Confrontare oggetti mediante misura delle grandezze fondamentali.</p> <p>Trasformare oggetti e materiali.</p> <p>Stabilire ed applicare criteri semplici per mettere ordine in un insieme di oggetti.</p> <p>Riconoscere le parti nella struttura del piante.</p> <p>Dire perché si devono rispettare acqua e suolo.</p>	<p>Solidi, liquidi, gas nell'esperienza di ogni giorno.</p> <p>Il fenomeno della combustione</p> <p>Grandezze fondamentali e le loro unità di misura.</p> <p>L'acqua elemento essenziale per la vita.</p> <p>Varietà di forme e trasformazione nelle piante.</p> <p>Varietà di forme e comportamenti negli animali</p>	<p>Usare strumenti per la misura di lunghezze, peso, tempo.</p> <p>Trasformare oggetti e materiali</p> <p>Operare su materiali allo stato solido e liquido.</p> <p>Descrivere un ambiente esterno mettendolo in relazione con l'attività mana.</p> <p><b>Dire perché si devono rispettare acqua e suolo.</b></p> <p>Raccogliere reperti e riferire con chiarezza su ciò che si è scoperto durante l'esplorazione di un ambiente.</p> <p>Osservare e descrivere comportamenti di difesa /offesa negli animali.</p> <p>Illustrare con esempi pratici alcune trasformazioni elementari.</p>	<p>I fenomeni fondamentali del mondo fisico.</p> <p>Le norme comportamentali per tutelare la propria salute.</p> <p>I fenomeni del mondo biologico.</p> <p>L'inquinamento ambientale.</p>	<p>Direzioni orizzontali e verticali.</p> <p>Misurare lunghezze, pesi e volumi di oggetti, materiali e correlare grandezze diverse.</p> <p>Determinare il volume di acqua connesso alle diverse utilizzazioni domestiche.</p> <p>Effettuare esperimenti su fenomeni legati al cambiamento di temperatura.</p> <p>Praticare l'igiene personale dicendo in che cosa consiste e perché è importante.</p> <p>Descrivere il ciclo vitale di una pianta, di un animale e dell'uomo.</p> <p>Praticare il rispetto dell'ambiente.</p>	<p>Il corpo umano.</p> <p>L'energia e le sue forme.</p> <p>L'universo e il sistema solare.</p>	<p>Indicare esempi di relazioni degli organismi viventi con il loro ambiente.</p> <p>Osservare e descrivere le varie parti del corpo umano.</p> <p>Indicare le misure di prevenzione e di intervento per i pericoli delle fonti di calore e di energia.</p> <p>Osservare e descrivere le varie componenti del sistema solare.</p>

**PIANO FORMATIVO DISCIPLINARE: SCIENZE****SCUOLA SECONDARIA I GRADO (Livello 3)****NUCLEI FONDANTI DISCIPLINARI**

1. **FISICA E CHIMICA**
2. **BIOLOGIA**
3. **ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA**

**COMPETENZE ATTESE A FINE PERCORSO****Classe prima**

- Utilizzare le conoscenze scientifiche per analizzare dati e fatti della realtà.

**Classe seconda**

- Esplorare e schematizzare lo svolgersi dei più comuni fatti e fenomeni e immaginarne e verificarne le cause.
- Apprendere una gestione corretta del proprio corpo.

**Classe terza**

- Utilizzare il pensiero logico- scientifico per risolvere problemi che riguardano questioni complesse.
- Collegare lo sviluppo delle scienze a quello della comunità umana.

**MICROCOMPETENZE****Classe prima**

- Riconoscere e sperimentare i fenomeni naturali e individuare le relazioni tra causa ed effetto.

**Classe seconda**

- Confrontare ed ordinare i dati scientifici formulando ipotesi.
- Illustrare la complessità delle funzioni del corpo umano nelle sue varie attività.

**Classe terza**

- Affrontare e interpretare lo svolgersi dei fenomeni ambientali.
- Adottare atteggiamenti responsabili verso i modi di vita e l'uso delle risorse.

**CONOSCENZE E ABILITÀ**

Classe prima		Classe seconda		Classe terza	
CONOSCENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	ABILITA'
Analogie e differenze della materia e degli esseri viventi.	Riconoscere le caratteristiche della materia e degli esseri viventi.	Conoscere la differenza tra i fenomeni naturali. Conoscere la complessità delle funzioni del corpo umano.	Comprendere e identificare le problematiche sull'ambiente. Individuare attraverso i concetti appresi l'anatomia e la fisiologia dell'uomo.	Conoscere, per linee essenziali, meccanismi e concetti, regole e principi di ordine scientifico. Distinguere i problemi legati allo sfruttamento delle risorse e alla loro ricaduta sullo sviluppo dell'attività umana.	Rilevare , analizzare ed elaborare i quesiti scientifici. Cogliere le trasformazioni della realtà e ipotizzare soluzioni compatibili con l'ambiente in cui vive.