

## **CURRICOLO VERTICALE DI SCIENZE DELL'ISTITUTO COMPRENSIVO DI RIGNANO-INCISA**

### **PREMESSA**

Il curriculum di Scienze di seguito proposto, elaborato durante l'anno scolastico 2012/2013, tiene conto del fatto che non tutti gli insegnanti di scienze della scuola partecipano al Laboratorio del Sapere Scientifico condividendone la metodologia e la programmazione. Alcuni argomenti ritenuti indispensabili, quindi, si ripetono nella scuola primaria e nella scuola secondaria di primo grado (ovviamente adeguati al livello scolastico). Nel momento in cui, sperabilmente, tutti i docenti di scienze faranno parte del gruppo di ricerca LSS ogni percorso verrà affrontato una sola volta e alcuni argomenti del curriculum della scuola secondaria saranno sostituiti da loro ampliamenti o da percorsi diversi. Il curriculum presentato, pertanto, deve essere revisionato, anche alla luce degli ultimi due anni di sperimentazione nelle classi.

### **OBIETTIVI GENERALI**

- **scegliere i contenuti disciplinari** su cui lavorare individuando alcuni elementi indicativi della disciplina adatti alla maturazione psicologica degli studenti. La selezione dei contenuti si realizza, da un lato, tenendo conto delle conoscenze possedute dagli studenti che, anche se preconcepite, non possono essere trascurate e, dall'altro, attuando anche scelte drastiche sugli argomenti da affrontare e su quelli da scartare;
- **progettare percorsi didattici** che tengano conto delle potenzialità cognitive e motivazionali degli alunni nelle diverse età e che non si limitino ad indicare gli obiettivi da raggiungere, ma chiariscano cosa insegnare e come insegnare (dare importanza all'azione didattica nel processo di apprendimento insegnamento);
- **sperimentare i percorsi didattici** progettati nelle diverse classi di titolarità dei docenti facenti parte del laboratorio di ricerca;
- **riflettere sugli esiti della sperimentazione**, cioè presentare il lavoro svolto ai colleghi del laboratorio, mettere in evidenza dei punti di forza e di debolezza del percorso didattico, discutere e ricercare le modifiche necessarie a rendere la proposta sempre più idonea a suscitare interesse e motivazione negli alunni consentendo loro di raggiungere gli obiettivi previsti e di scoprire il gusto dell'apprendere;
- **creare ambienti di apprendimento efficaci** per assicurare la motivazione, la concentrazione e l'uguaglianza di opportunità.

## 1) Percorsi curricolari di Scienze: SCUOLA DELL'INFANZIA

Per la Scuola dell'Infanzia l'organizzazione dei percorsi scientifici è, ovviamente, meno articolata e dettagliata rispetto agli altri ordini di scuola. L'età dei bambini, e le loro necessità di conoscenza e familiarizzazione con il nuovo ambiente, non consentono di affrontare argomenti legati alle Scienze prima dei quattro anni. I percorsi attuabili durante il secondo e terzo anno si distendono su un tempo molto lungo e si intrecciano con le altre metodologie didattiche e gli altri ambienti di apprendimento tipici dei bambini piccoli; in particolare non si può prescindere dal gioco e dalla rivisitazione dei percorsi mediante la psico-motricità.

Gli argomenti ritenuti basilari nella fascia 4-5 anni sono:

- CARATTERIZZAZIONE DEGLI OGGETTI DI USO COMUNE
- PRIMA CONOSCENZA DEL PROPRIO CORPO
- CARATTERISTICHE E COMPORTAMENTI DEI VIVENTI CONOSCIUTI
- PRIMO APPROCCIO ALLA NUMERAZIONE E ALLA MISURA

## 2) Percorsi curricolari di Scienze: SCUOLA PRIMARIA

CLASSE	Fisico-chimica	Biologia
1 <sup>^</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dagli oggetti ai materiali</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Varietà di forme e comportamenti negli animali</li></ul>
2 <sup>^</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>• (I metalli: lavorabilità, conducibilità, fusione, la calamita e il ferro)*</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Osservazione di piante e ciclo stagionale.</li><li>• Il ciclo vitale di alcune piante: dai semi ai semi; somiglianze e differenze. Alcune variabili: energia, acqua, suolo.</li></ul>
3 <sup>^</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La combustione: energia, aria, ruolo dell'aria, respirazione.</li><li>• Osservazione di polveri: le soluzioni.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mangia è mangiato</li></ul>
4 <sup>^</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>• L'acqua: riscaldamento, ebollizione, distillazione, vapore acqueo, acque minerali, temperatura di ebollizione, ciclo dell'acqua, l'acqua e l'ambiente.</li><li>• Il peso</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• (La riproduzione degli animali)*</li></ul>
5 <sup>^</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Liquidi, solidi, gas: fusione e solidificazione.</li><li>• Volume e capacità</li><li>• (Volume e peso a confronto)*</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il mio corpo: come è fatto? (anatomia del corpo umano)</li><li>• Il mio corpo si muove (apparato locomotore)</li></ul>

\*Argomenti facoltativi

### 3) Percorsi curriculari di Scienze: SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

CLASSE PRIMA	
Stati fisici e passaggi di stato (ripasso, aspetti quantitativi, grafici cartesiani T vs t)	1 mese e mezzo
Miscugli e soluzioni	1 mese e mezzo
Orientarsi nel tempo e nello spazio con il sole	1 mese e mezzo
Le piante (completamento primaria)	2 mesi
Le relazioni tra i viventi	1 mese e mezzo

CLASSE SECONDA	
Apparato locomotore	1 mese e mezzo
Vertebrati	1 mese
Il moto dei corpi – la velocità	1 mese e mezzo
L'alimentazione	1 mese e mezzo
Apparato respiratorio e apparato circolatorio	1 mese e mezzo
Educazione all'affettività	1 mese

CLASSE TERZA	
Le forze	1 mese e mezzo
Il peso specifico	1 mese
Il galleggiamento dei corpi	1 mese
Primo approccio ad elettricità e magnetismo	2 mesi
Argomento opzionale*	1 mese e mezzo
Ripasso	1 mese

\*Opzionali: conchiglie, fossili e paleo ambienti; percorso su ottica e visione; vulcani e terremoti, minerali e rocce; cenni di Astronomia.