



ISTITUTO COMPRENSIVO DI POIRINO

C.so Fiume, 77 – 10046 POIRINO (Torino)

Tel. 011/9450223 - 011/9450954

e-mail toic857007@istruzione.it - toic857007@pec.istruzione.it sito www.icpoirino.org

DISTRETTO n. 30 - COD. FISC. 94043160012

SCHEDA PROGETTO - A. S. 2018/ 2019
SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO

PROPOSTA EDUCATIVA

Denominazione progetto:

Scienze Laboratorio

Responsabile/I progetto:

Claudio Ottavi Fabbrianesi

Impostazione di lavoro: (le lezioni saranno di tipo...)

<u>Frontale</u>	<u>Per gruppi di allievi</u>	<u>Attività di ricerca</u>	<u>Attività Tecnico-pratica</u>	<u>Con mezzi audiovisivi</u>
<u>In laboratorio</u>	All'esterno della scuola	Per partecipazione a concorso	Con Enti/scuole/ Istituzioni	Altro

Destinatari:

<u>Intera classe</u> <u>SI</u>	Gruppi di alunni <u>SI</u> NO	Più classi <u>SI</u> NO	Classi (indicare quali) Tutte e I e le II	Tot alunni... N°
-----------------------------------	----------------------------------	----------------------------	---	---------------------------

Durata

<u>Annuale</u>	1^ quadrimestre	2^ quadrimestre	N° ORE TOTALI PREVISTE 50 ore complessive
----------------	-----------------	-----------------	--

INDICARE IL/I GIORNO/I IMPEGNATO/I E L'ORARIO DI SVOLGIMENTO
Martedì

Progetto da realizzarsi:

<u>In orario curricolare:</u> <u>a costo zero</u> <u>a pagamento</u>	Con ore a disposizione: a costo zero	Con ore di straordinario, finanziate con: FONDO DI ISTITUTO FONDI MIUR/ USR... CONTRIBUTI COMUNALI ALTRI FONDI
--	---	--

Personale Coinvolto: (Indicare il nominativo del personale e il numero di ore previsto)

Docenti:	Collaboratori scol.	Enti /Associazioni	Esperti esterni	Altro
<u>Musica, Lettere</u>				

Materiali e costi (Indicare il materiale e i relativi COSTI, gli strumenti o i sussidi didattici da acquistare e necessari per il progetto, con accanto la previsione economica.)

--

Descrizione del progetto

Scienze Laboratorio

Analizzando gli strumenti a disposizione nel laboratorio scientifico - della scuola + mio personale - ho provato a riassumere alcuni esperimenti possibili relativi ai diversi ambiti scientifici.

Argomenti:

Statica - Dinamica

- **Fenomeni fondamentali**
Concetto di Forza, forza muscolare, forza d'inerzia, direzione e verso di una forza, forza magnetica (con calamita, elettrocalamita, elettrostatica), forza elastica, leve, braccio di leva, carrucole (fisse e mobili) e pulegge
- **Bilance**
Dalla misurazione alla determinazione del peso specifico.
- **Reazione**
principio di azione-reazione;

Chimica

- **Fenomeni fondamentali**
Elettrolisi dell'acqua; produzione dell'idrogeno e sintesi dell'acqua; miscugli omogenei e eterogenei: soluzioni (distillazione); soluzioni ioniche; elettrolisi di soluzioni ioniche; reazioni di doppio scambio; anidridi acidi e ossidi; indicatori di acidità;
- **Cristalli**
Produzione di cristalli di vario tipo; azione della luce.

Biologia

- **Le piante**
Estrazione (cristallizzazione) della clorofilla; fotosintesi; l'amido; radici; nutrizione, traspirazione, germinazione delle piante; geotropismo; respirazione dei semi; azione della luce; osmosi;
- **Il terreno**
Sedimentazione, permeabilità, impermeabilità; calcare, humus;
- **Biologia animale**
Il Sangue; La bile - azione della bile sui grassi; L'osso - costituzione, gelatina, calcinazione.
- **Osservazioni al microscopio**
Osservazioni di preparati; colture di microrganismi e osservazione di microrganismi vivi.

Fluidi

- **Fenomeni fondamentali**
Invarianza del volume; invarianza dell'orientamento della superficie, sifone, pressione e tensione superficiale, l'aria occupa spazio; diffusione fra liquidi; pressione del gas riscaldato; pressione atmosferica; pressione verso l'alto; capillarità; pressione dei liquidi
- **Con la pompa da vuoto - se riesco a farla funzionare...**
pressione atmosferica; peso dell'aria; palloncini sotto vuoto; ebollizione sotto vuoto; macchina pneumatica - suono sotto vuoto, zampillo sotto vuoto; condensazione dei vapori;

Termologia

- **Conduzione - dilatazione**
Conduzione calore nei solidi; Dilatazione lineare; Dilatazione cubica; Pressione di vapore; conduzione calore nei liquidi; distillazione; dilatazione dei gas; dilatazione liquidi; buoni e cattivi conduttori;
- **Fonti di calore**
Fonti di calore; calore e lavoro; Temperatura e calore; Calore specifico; Costruiamo il termosifone
- **Convezione**
Moti convettivi dell'acqua;
- **Cambi di stato**
Gli stati della materia (ebollizione, punti di ebollizione); fusione e solidificazione;
- **Irraggiamento**
Fonti di calore; calore e lavoro;

Struttura della proposta

Il laboratorio è legato alla scelta degli argomenti su cui i docenti intendono svolgere il laboratorio.

Tempi i tempi necessari allo svolgimento degli esperimenti scelti

Classi: Tutte - in funzione degli argomenti.

ALLA FINE DEL PROGETTO , IL RESPONSABILE DELLO STESSO DOVRA' PRESENTARE LA VERIFICA

Data
19/10/2018

Il responsabile del progetto
Ottavi Fabbrianesi Claudio