|  |  |
| --- | --- |
|  | **ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE “A. POLIZIANO”**  Viale Morgagni n. 22 – 50134 FIRENZE  Tel. 055/4360165 – FAX 055/433209 –  C.M. FIIC85700L – C.F. 94202800481  e-mail: [fiic85700l@istruzione.it](mailto:fiic85700l@istruzione.it) pec: [fiic85700l@pec.istruzione.it](mailto:fiic85700l@pec.istruzione.it)  sito [http://www.icpoliziano.gov.it](http://www.icpoliziano.gov.it/) |

**PROGETTO ATTIVITA'**

**Anno 2017/18**

## Sezione 1 – Descrittiva

* 1. **Denominazione progetto-attività** (indicare se per Scuola Infanzia, Primaria, Secondaria I grado)

|  |
| --- |
| *Indicare denominazione del progetto e/o attività* |
| **“Esplorare….Sperimentando”**  Attivita’ di Laboratorio di Scienze per la scuola secondaria di I grado |

* 1. **Responsabile progetto**

|  |
| --- |
| *Indicare il responsabile del Progetto (Nome e Cognome).*  *Il responsabile del progetto elabora e firma il progetto, coordina e guida le risorse umane, tiene un registro delle attività svolte, propone eventuali modifiche in itinere, gestisce le risorse finanziarie a disposizione, documenta, fa monitoraggio e verifica degli obiettivi e dei risultati, compila la relazione conclusiva con relativa rendicontazione finanziaria* |
| Responsabile progetto: Docente OLIVIA SEBEGLIA  Docenti coinvolti: docenti del Dipartimento di Scienze interessati al progetto. |

* 1. **Analisi dei bisogni**

|  |
| --- |
| *Formulare una breve storia del progetto (attività), sulla base di esperienze precedenti e un’analisi della situazione con particolare riferimento ai bisogni emersi ed emergenti anche attraverso indagini conoscitive (tipo questionari, schede di rilevazione, sondaggi, …) e contributi spontanei dal personale e dall’utenza (richieste verbali, osservazioni), richieste del territorio* |
| Lo studio delle Scienze, deve essere supportato da un uso frequente del laboratorio, pratica ormai consolidata nel nostro Istituto attraverso un sistematico utilizzo dell’aula di Laboratorio  Per l’ apprendimento di una certa unità didattica  è fondamentale infatti  una verifica concreta, osservabile e soprattutto ripetibile dei fenomeni studiati. Gli allievi quindi partecipano alle esperienze proposte svolte dal docente, ma spesso è opportuno che accanto a questa pratica, talvolta la sola possibile per mancanza di materiale, sia presente anche un’attività di laboratorio che veda coinvolti gli allievi in prima persona, un’attività che permetta loro di cooperare e "praticare" in modo consapevole il metodo sperimentale e che veda nascere un positivo coinvolgimento emotivo verso lo studio della disciplina.  Poiché l’attività sperimentale è complessa, sia nell’aspetto puramente organizzativo che nella gestione degli alunni, è necessario che essa sia opportunamente programmata: il docente prepara e pianifica l’esperimento da attuare ed è necessario inoltre che dedichi del tempo, di durata variabile a seconda del tipo di attività, nella fase preliminare alla preparazione dei materiali, apparecchiature o strumentazioni necessari per l’esperienza programmata; alla stessa maniera al termine è necessario dedicare del tempo, non in presenza degli allievi, per lavare i materiali usati e per la loro custodia; per svolgere un’ora di esperienza con la classe è quindi necessario mediamente un tempo di circa 15 minuti per le operazioni preliminari e conclusive, attività svolte generalmente dal personale Tecnico di Laboratorio, ove previsto. |

* 1. **Destinatari**

|  |
| --- |
| *Indicare a chi è rivolto il progetto(l’attività) alunni, genitori, personale docente e non docente, eventuale utenza esterna.* |
| Il progetto è rivolto a tutti gli alunni della scuola secondaria di I grado; le attività programmate sono da svolgersi in orario curricolare. |

* 1. **Finalità e obiettivi**

|  |
| --- |
| *Descrivere le finalità e gli obiettivi che si intendono perseguire.*  *La* ***finalità*** *è lo scopo del progetto (attività), ed è unica.*  *Gli* ***obiettivi*** *sono in numero limitato e descritti in modo sintetico e chiaro. Per ognuno di essi devono essere definiti gli indicatori di valutazione (almeno uno, possibilmente quantitativo) e i descrittori* |
| **Finalità** :   * offrire agli alunni l’opportunità di coltivare i propri interessi e di migliorare ulteriormente la propria preparazione nella disciplina, integrandola con  l’acquisizione di un corretto metodo di ricerca scientifica; * dare la possibilità a tutti gli alunni, anche ai meno motivati o a quelli con bisogni educativi speciali, attraverso l’operatività ,  di recuperare interesse e autostima.   Tale progetto si pone inoltre, come finalità, quella di concorrere, all’interno dei processi educativi,  all’orientamento degli alunni non solamente nella scelta più consapevole per il futuro, ma per la conoscenza di se stessi, della realtà, dell’organizzazione del lavoro.  **Obiettivi**   * **OSSERVARE FATTI E FENOMENI ANCHE CON L’USO DI STRUMENTI**  |  |  | | --- | --- | | Osserva fatti e fenomeni e ne coglie gli aspetti caratterizzanti: differenze, somiglianze, regolarità, andamento temporale. | 10 | | Osserva e descrive la realtà naturale riconoscendo gli elementi che consentono di interpretarla. | 9 | | Sa osservare e descrivere “situazioni problematiche complesse”. | 8 | | Sa osservare e descrivere situazioni problematiche non complesse. | 7 | | Sa osservare e descrivere la realtà cogliendone gli elementi più semplici. | 6 | | Osserva e descrive in modo generico semplici fenomeni naturali. | 5 | | Descrive con incertezza semplici fenomeni naturali. | 4 | | Incontra difficoltà a descrivere semplici fenomeni naturali. 3   * **COMPRENSIONE ED USO DEI LINGUAGGI SPECIFICI per descrivere quanto osservato e applicarlo per la stesura della relazione relativa all’esperimento di laboratorio(**descrittori vedi programmazione istituto) | | |

* 1. **Collaborazioni con enti, servizi pubblici e/o altri referenti del settore, pubblici o privati**

|  |
| --- |
| *Indicare eventuali rapporti con altre istituzioni* |
| COOP- MISERICORDIA DI RIFREDI-AVIS- CONSULTORIO LAURENZIANO- AOU CAREGGI- VILLA LORENZI- ASL-CHIAVI DELLA CITTA’- SERVIZIO GEOLOGICO REGIONALE |

* 1. **Durata**

|  |
| --- |
| *Specificare l’arco temporale di attuazione del progetto (attività)* |
| Per l’intero anno scolastico 2017/2018 |

* 1. **Struttura del progetto: vengono di seguito indicati i nuclei tematici da sviluppare nel corso del triennio dai quali ogni docente ricaverà i percorsi più adatti alla propria classe ; di conseguenza anche le possibili attività sperimentali non vengono declinate secondo la classe, ma riferite soltanto al nucleo tematico di cui costituiscono l’aspetto laboratoriale.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Fasi | Contenuti | Attività | **Risultati attesi** |
| Fase 1 | ***Chimica e Fisica:***   * La materia ; * Temperatura e calore * reazioni chimiche * aria, acqua, suolo     Energia e Materia   * elettricità (elettrizzazione, isolanti e conduttori ); * magnetismo ed elettromagnetismo (calamite, campo magnetico, corrente elettrica e magnetismo; effetti della corrente * elettrica);   La misura:   * le forze; * il baricentro l’equilibrio dei corpi * il suono e la luce   **Biologia**   * La cellula * Organismi unicellulari * I funghi * Gli animali * Le piante * Il corpo umano e la salute * Educazione alimentare principi nutritivi   .    **Astronomia e scienze della Terra**   |  | | --- | | I fenomeni celesti .  . Aria, acqua, suolo  I principali tipi di rocce .  la struttura della terra e la terra nel sistema solare e conseguenze dei movimenti ;  terremoti, vulcani e fenomeni idrogeologici. | | **Esperienze di laboratorio**  Passaggi di stato  Dilatazione termica   * le trasformazioni della materia (reazioni chimiche, composti organici, pH ); * la combustione e la respirazione * ossidazioni * energia e Materia  (energia  e movimento, energia in trasformazione ); * elettricità (elettrizzazione, isolanti e conduttori ); * magnetismo ed elettromagnetismo (calamite, campo magnetico, corrente elettrica e magnetismo; effetti della corrente elettrica e loro applicazioni); * teoria della misura: esperienze che permettono di acquisire le tecniche per eseguire misure ed elaborare i dati; * Determinazione del ps di una sostanza * le forze; * le forze e il moto ; * determinazione del baricentro di un corpo * l’equilibrio dei corpi (leve, piano inclinato); * le forze e i fluidi (pressione  dei fluidi, principio di Archimede, principio di Pascal e legge di Stevino); * come vola un aereo * il suono e la pompa del vuoto * la risonanza * la moneta che scompare * riflessione, rifrazione e dispersione della luce   preparazione e osservazione di vetrini al microscopio;  esperienze sulla struttura delle piante  esperienze sulla fotosintesi  esperimenti sui principi nutritivi  esperienze sulla struttura di animali vertebrati e invertebrati  osservazioni di reperti animali e vegetali  osservazione su modelli dei vari apparati del corpo umano o dal vero di organi , ossa……  simulazione e costruzione di modelli  .  Utilizzo di video alla LIM, animazioni, simulazioni, modelli per:  osservare e interpretare i più evidenti fenomeni celesti e terrestri .   * esperienze sulla pressione atmosferica * esperienze sulle proprietà chimico-fisiche del suolo * esperienze sulle proprietà chimico-fisiche dell’acqua | Sviluppo-Potenziamento delle abilità di :  osservare e descrivere  cogliere la relazione causa-effetto  Analizzare ed elaborare dati  Formulare ipotesi risolutive di fronte ad un fenomeno |
| Fase 2 | educazione alimentare/ambientale/salute | incontri con operatori su tematiche trasversali specifiche da svolgersi su tutte le classi in parallelo; possibili interventi: Avis per la donazione  Consultorio Laurenziano per l’ed. alla sessualità  AOU Careggi per la radioattività  Misericordia di Rifredi per il primo soccorso  Coop con vari progetti  Medico Sportivo per l’educazione alimentare  Villa Lorenzi per le dipendenze |  |
| Fase 3 |  |  |  |

* 1. **Metodologia**

|  |
| --- |
| *Specificare metodi e strategie, anche in funzione delle fasce di età* |
| Didattica laboratoriale  Lavoro di coppia o di piccolo gruppo |

* 1. **Risorse umane: DOCENTI INTERNI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Indicare docenti referenti e tutti i docenti coinvolti.*  *Per ognuno di essi indicare il monte ore previsto sia agg. funzionali che agg. insegnamento* | | | |
| nominativo | h agg funz | h agg ins | attività svolta |
| Olivia Sebeglia  DelPanta Francesca  Sbrulli Ivana  Vannicelli Elisabetta  Verrienti adriana | 30  20  20  10  10 |  | Progettazione e stesura del progetto-pianificazione attività- contatti con gli esperti, enti , tecnico di laboratorio di Nova Didattica di Firenze- inventario materiali-produzione presentazione progetto per sito- produzione di materiale da socializzare  Progettazione- Pianificazione attività  Progettazione- pianificazione attività |

* 1. **Risorse umane: A.T.A. e PERSONALE ESTERNO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Indicare docenti referenti e tutti i docenti coinvolti.*  *Per ognuno di essi indicare il monte ore previsto, il finanziamento per tali ore, l’attività svolta* | | | |
| nominativo | n° ore | tipologia di finanziamento | attività svolta |
| CHIAVI DELLA CITTA’ | N°ore da pianificare in fase di formazione | in parte a carico delle famiglie? | Cod 160 “I numeri della natura”  8 euro ad alunno?  Cod 164 “Fisica un gioco da ragazzi”  5,50 euro ad alunno ?  Cod 134”Le meraviglie del cielo e i segreti di Orione”  5 euro ad alunno  Cod 142”In giro per il mondo con le piante”  6 euro ad alunno |

* 1. **Beni e servizi – TABELLA RIASSUNTIVA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Devono essere inserite le relative voci con l’indicazione della spesa prevista* | | |
| voce | n° ore totali | spesa |
| ore agg funzionali all’ins | 30+20+20+10+10 | ? |
| ore agg insegnamento |  |  |
| ore ATA |  |  |
| personale esterno  Operatori Chiavi della Città | numero ore da concordare in fase di programmazione | Cod 160 “I numeri della natura”  8 euro ad alunno?  Cod 164 “Fisica un gioco da ragazzi”  5.50 euro ad alunno ?  Cod 134”Le meraviglie del cielo e i segreti di Orione”  5 euro ad alunno  Cod 142”In giro per il mondo con le piante”  6 euro ad alunno  Molte attività sono gratuite ; già indicate in Fase2 |
| risorse materiali | Materiali da laboratorio:  microscopio bioculare  vetreria  Contenitori per raccolta rifiuti differenziata  Guanti usa e getta  armadiature | 700/ 800 euro  ?  La richiesta è già stata presentata |

* 1. **Monitoraggio e valutazione**

|  |
| --- |
| *Il* ***monitoraggio*** *è intermedio e la* ***valutazione*** *è finale**La valutazione si articola in 1)* ***Valutazione degli risultati****, attraverso schede di rilevazione dei risultati strutturate sugli indicatori relativi agli obiettivi e osservazioni sistematiche; 2)* ***valutazione dei processi****, attraverso osservazioni sul processo pedagogico interattivo docente/alunno e rilevazione di gradimento.* |
| **Monitoraggio:**  Le attività programmate potranno subire modifiche oppure essere sostituite da altre più efficaci sulla base delle esigenze didattiche che il gruppo classe esprime in itinere.  **Criteri e modalità della verifica** A conclusione di ciascuna esercitazione di laboratorio ogni studente o gruppo di lavoro stende la propria relazione che viene corretta e valutata su:   * l’abilità sperimentale in termini di autonomia, manualità e metodo di lavoro; * la stesura della relazione: correttezza nella raccolta dei dati, nell’elaborazione dei dati, nella costruzione di grafici e tabelle, nell’analisi dei risultati, nella revisione critica dell’attività svolta e nella presentazione della relazione stessa; * le modalità di interagire con i propri compagni di lavoro. |
|  |

* 1. **Documentazione**

|  |
| --- |
| *E’ fondamentale per la memoria e al diffusione dell’esperienza raccogliere materiali che diano conto:*   * *della pianificazione, dell’organizzazione, della valutazione* |
| **Prodotto finale**   * Relazioni individuali o di gruppo delle esperienze eseguite; * costruzioni di modelli, prototipi o apparecchiature  riutilizzabili da altri alunni della scuola; * presentazioni in PowerPoint di quelle attività sperimentali che hanno maggiormente interessato gli allievi. |
|  |

* 1. **SINTETICA PRESENTAZIONE PER IL SITO E PER IL PTOF**

|  |
| --- |
| **Vedi allegato** |

Data,\_ 12/9/2017 Il Responsabile del Progetto

Olivia Sebeglia