



Progetto: La fisica alle elementari

Responsabile del progetto: Elena Zago

Gruppo progetto: Elena Zago,Roberta Mutti,Alessia Pezzi; un docente di fisica.

Finalità/Obiettivi: Preparazione e svolgimento di Laboratori di Fisica presso una scuola Primaria.

Il compito che si propone agli alunni è quella di farsi promotori del linguaggio e del metodo scientifico, in particolare della fisica, diventando non solo sempre più competenti in materia, ma sviluppando una visione interlocutoria non banale della realtà.

Obiettivi:

- saper comunicare e descrivere in termini semplici e corretti alcuni fenomeni della vita quotidiana che sono ambito di studio della fisica;
- porsi domande stimolare curiosità e capacità di osservazione;
- applicare consapevolmente il metodo sperimentale;
- riconoscere lo sviluppo storico ma anche cognitivo di un concetto (la formazione dei concetti si .. evolve nel tempo, con la maturazione del pensiero astratto e delle competenze osservative e di modellizzazione);

Competenze:

Problem solving - lavoro di squadra efficacia comunicazione (registro lessicale e operativo) relazione e attenzione con i più piccoli rielaborazione dell'attività e report finale - senso critico.

Capacità da sviluppare

Capacità di analisi e sintesi: individuare nuclei fondanti e concetti-chiave della teoria che descrive un fenomeno e che è sorretta dall'esperienza di laboratorio.

Progettare l'attività di laboratorio in tutti i suoi aspetti scegliendo esperienze significative e realizzabili con mezzi e strumenti accessibili ai bambini

Adeguare i codici comunicativi (lessico specifico, linguaggio corrente schemi concettuali)

Ascoltare con attenzione alle domande e rispondere con chiarezza e correttezza concettuale.

Utilizzare e sviluppare la metodologia di problem-solving; in particolare osservare il comportamento e le risposte operative dei bambini dei bambini e intervenire in modo adeguato.

Contenuti : argomenti di fisica da concordare con i docenti della scuola primaria in relazione anche ai programmi curriculari del liceo.

Descrizione attività: -

GRUPPO PROGETTO:

- Incontri preparatori con i docenti della Primaria (sono coinvolte le classi terze,quarte e quinte della Primaria Foppette) per la definizione dei contenuti e la programmazione dei Laboratori nonché le modalità di intervento con i bambini.
- supervisione dei lavori di preparazione dei singoli laboratori da parte di gruppi di studenti;
- partecipazione agli interventi presso la scuola Primaria
- pianificazione e valutazione dei percorsi degli studenti del Liceo.

STUDENTI:

Acquisizione dei contenuti

lezioni curriculari;

esperienze di laboratorio normalmente inserite nella programmazione;

proiezioni a carattere scientifico (fenomeni esperienze di laboratorio);

letture integrative di approfondimento e/o di divulgazione scientifica;

- Attività di formazione in aula strettamente legate allo svolgimento dell'attività con i bambini;

o Incontri di formazione pedagogica e di impostazione di percorsi di apprendimento , diversamente organizzati e condotti dalla prof.ssa Zago, Mutti,Pezzi);

o Brain-storming sulle esperienze da proporre e individuazione di quelle significative e realizzabili da svolgersi in

Rev	Data	Redazione	Verifica	Approvazione
02	07/10/2013	Commissione Qualità	RQ	DS



- orario extracurricolare (attività da svolgersi in Laboratorio di fisica quinta e sesta ora)
- o riflessioni e discussione delle strategie sulla didattica laboratoriale introducendo video strutturati (es: lezioni ed esperimenti svolti da altre scuole/Università) ma anche a partire dal proprio vissuto;
- o Formulazione della scheda operativa dell'esperienza (predisposizione della scheda di laboratorio e di una scheda analoga adattata ai bambini);
- o Ricerca e preparazione del materiale per svolgere le esperienze concordate;
- o Formulazione della scheda di osservazione dei bambini (reazioni domande -spunti di approfondimento .) durante l'attività;
- o Attività laboratoriali presso la scuola Primaria in orario pomeridiano (previsione di 3-4 laboratori per ciascuna classe);
- o Incontro di revisione e report dell'attività.

Materiali: Saranno utilizzati materiali "poveri" recuperati dagli studenti stessi. Per gli strumenti di misura, per alcuni dispositivi (es: rotaia e carrellini, masse e cavalieri si utilizzeranno quelli che saranno messi a disposizione dai Laboratori di Chimica e Fisica, in accordo con i Tecnici di Laboratorio.

Ore docenti - commissione: 80 - dal contributo volontario

Ore docenti - insegnamento: 15 - dal contributo volontario

Periodo di attuazione: ottobre - novembre:

- colloqui e progettazione con i docenti della Primaria Foppette
- formazione dei gruppi di lavoro e abbinamento con le classi della primaria
- formazione studenti (strumenti metodologici e didattici per condurre un Laboratorio di Fisica con i bambini)

da gennaio ad aprile con una tempistica da concordare con i docenti della Primaria :

- preparazione delle unità didattiche dei singoli laboratori (schede esperimenti, materiali, ruolo di ciascuno studente nella gestione degli interventi)
- svolgimento delle attività con i bambini
- incontro di revisione a metà percorso ed eventuale correzione e modifica degli interventi

maggio:

- incontro finale di revisione dell'esperienza:
del gruppo progetto con i docenti della primaria
degli studenti
- stesura e consegna del report da parte degli studenti e valutazione dell'esperienza.

Spazi: Auditorium (incontro di presentazione della proposta e di conclusione);
una o due aule in orario extracurricolare per gli incontri di formazione;
il laboratorio di fisica per la preparazione degli esperimenti.

Modalità di monitoraggio: relazione degli studenti; griglia di osservazione durante le attività di preparazione e di svolgimento delle attività con i bambini studenti - scheda valutazione competenze (progettare - comunicare acquisite dal gruppo di lavoro docenti sulla Valutazione dello scorso anno) - valutazione curricolare (fisica) sugli argomenti svolti

- relazione e valutazione complessiva dei tutor di classe e della commissione.

Area di destinazione: P01 Scientifico, tecnico e professionale

Numero di studenti potenzialmente coinvolti: studenti di terza e quarta fino a un massimo di 60 studenti;
qualche studente della classe 5^H come tutor tra pari.

Rev 02	Data 07/10/2013	Redazione Commissione Qualità	Verifica RQ	Approvazione DS
-----------	--------------------	----------------------------------	----------------	--------------------



LICEO SCIENTIFICO
ELIO VITTORINI

MODULO PRESENTAZIONE DEL PROGETTO

MOD 07 03 2

Firma del responsabile: _____

Rev	Data	Redazione	Verifica	Approvazione
02	07/10/2013	Commissione Qualità	RQ	DS