



Istituto Statale di Istruzione Specializzata per Sordi - "A. Magarotto"
Sede centrale: Vicolo Casal Lumbroso 129 00166 Roma
Tel 06121127720 - 0612 112 7721 Fax 0666180818

"ScientificaMente"

PROGETTO DI POTENZIAMENTO PER LE CLASSI I SEN, I MAN e II LS A.S. 2019-2020

Il primo biennio della scuola secondaria di secondo grado conclude l'obbligo scolastico. Le conoscenze e le competenze acquisite al termine del biennio devono assicurare l'equivalenza formativa di tutti i percorsi, nel rispetto dell'identità dell'offerta formativa e degli obiettivi che caratterizzano i curricula dei diversi tipi e indirizzi di studio.

La finalità del progetto è di contribuire ad *"acquisire quelle conoscenze e competenze di base che rappresentano una condizione essenziale per la piena realizzazione personale e la partecipazione alla vita sociale"* (dalla *mission d'Istituto*). Tra gli obiettivi formativi d'Istituto, c'è inoltre il *"potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio"*. Per questo l'apprendimento sarà centrato il più possibile sull'esperienza e l'attività di laboratorio, che aiuta gli studenti a sviluppare il ragionamento logico e allo stesso tempo stimola la loro curiosità verso il mondo circostante. Attraverso l'osservazione dei fenomeni, l'analisi delle leggi che li regolano e l'approfondimento del legame tra ambiente e società, si vuole aiutare gli studenti a comprendere il valore della conoscenza del mondo naturale come parte della loro formazione. Si coglieranno tutte le opportunità per far acquisire consapevolezza del fatto che le competenze scientifico-tecnologiche sono anche uno strumento per esercitare i diritti di cittadinanza in modo responsabile.

Trattandosi di classi del primo biennio grande attenzione verrà data al metodo di studio: gli alunni acquisiranno competenze nell'utilizzo di vari strumenti e strategie (diagramma di flusso, mappa concettuale, mappa mentale, ...) per rafforzare autonomia ed efficacia nell'apprendimento.

La scelta dei contenuti affrontati tiene conto delle competenze specifiche dell'insegnante (classe di concorso A034 – Scienze e tecnologie chimiche) e delle programmazioni curriculari della disciplina "Scienze naturali, chimica e biologia" per la classe II LS e per la disciplina "Scienze integrate" per le classi I SEN e I MAN.

Denominazione progetto	<i>ScientificaMente</i>
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none">- acquisire e/o perfezionare un metodo di studio efficace;- collegare i contenuti teorici alla pratica quotidiana, soprattutto alla tematiche della protezione ambientale e sostenibilità e salute;- abituarsi a interrogarsi, osservare e comprendere il mondo e a misurarsi con l'idea di molteplicità, problematicità e trasformabilità del reale.- promuovere la socializzazione e l'atteggiamento collaborativo.
Attività previste	Approfondimento di tematiche affrontate nel corso delle ore curriculari della disciplina. Si ricorrerà il più possibile all'apprendimento basato sull'esperienza e sulle attività di laboratorio.

Competenze e abilità	<p><u>Competenze chiave di cittadinanza:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Imparare ad imparare: organizzare il proprio apprendimento anche in funzione delle proprie strategie e del proprio metodo di studio. • Collaborare e partecipare. • Risolvere problemi: affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni. • Individuare collegamenti e relazioni elaborando argomentazioni coerenti. • Acquisire e interpretare criticamente l'informazione. <p><u>Competenze di base:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Leggere, comprendere ed interpretare testi scientifici. • Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale. • Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate. <p><u>Abilità:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Prendere appunti. • Rielaborare in forma chiara le informazioni. • Esporre concetti scientifici in modo logico. • Redigere una relazione di laboratorio. • Riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana. • Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dell'ambiente e delle risorse naturali.
Programmazione e contenuti	<p>I contenuti che saranno approfonditi sono:</p> <p>FISICA (I SEN): Le grandezze fisiche e le unità di misura Le forze (la forza peso, l'attrito, la forza elastica) I moti e la loro rappresentazione grafica. Le onde meccaniche ed elettromagnetiche</p> <p>CHIMICA (I SEN e I MAN): Gli stati di aggregazione e la materia, i passaggi di stato I miscugli omogenei ed eterogenei L'atomo Gli elementi La tavola periodica I metalli I composti</p> <p>CHIMICA (II LS) <u>Le proprietà e le trasformazioni della materia</u> Le leggi fondamentali della Chimica: Lavoisier, Proust e Dalton La teoria atomica di Dalton La legge dei volumi di combinazione e la crisi della teoria atomica di Dalton La teoria atomico-molecolare di Avogadro Le formule chimiche</p> <p><u>Le reazioni chimiche e la loro rappresentazione</u> Reagenti, prodotti e coefficienti stechiometrici Il bilanciamento delle equazioni di reazione</p>

	<u>Chimica quantitativa e sistema periodico</u> Struttura dell'atomo: il modello nucleare Numero atomico e numero di massa La massa atomica e la massa molecolare Il sistema periodico di Mendeleev. Valenza. La legge di periodicità Numero di ossidazione
Valutazione	Prove di verifica strutturate e semi-strutturate, prove di laboratorio. Saranno valutati i materiali prodotti dagli alunni, sia individualmente che in gruppo: presentazioni, mappe concettuali, mappe mentali, schemi, relazioni sulle esperienze di laboratorio. I criteri e le scale di valutazione saranno quelli adottati dal dipartimento logico-matematico e inclusi nella programmazione del docente curricolare.
Risorse e strumenti didattici	Laboratorio, LIM, PC, Internet, immagini, film, video, presentazioni, mappe concettuali e mentali.
Metodologie didattiche	Lezioni frontali, apprendimento cooperativo, didattica laboratoriale, WebQuest.

Roma, 20 novembre 2019

Prof. Michelangelo Dall'Ora