

LABORATORIO DI MATEMATICA – PRIMO ANNO

<i>Denominazione</i>	Leggendo la Matematica
<i>Prodotto/Compito in situazione</i>	<p>Non tutti gli alunni riescono ad affrontare le prove con prontezza e serenità e rispettando le procedure nei tempi stabiliti, con riferimento alle prove di verifica somministrate a scuola ma con un pensiero rivolto a quelle implementate e somministrate in campo nazionale tipo Olimpiadi della Matematica, prove INVALSI, ecc...</p> <p>Questo Laboratorio si propone di introdurre agli allievi la logica della dimostrazione e far distinguere fra ipotesi e tesi, valutando la coerenza logica di una preposizione e/o affermazione, per potenziare, a livello concettuale e cognitivo, capacità critiche, riflessive, logiche, inferenziali e del pensiero divergente, al fine di mettere in grado l'alunno di comprendere come si risolve un problema e come eseguire un'attività in piena autonomia ed entro un tempo stabilito.</p> <p>Gli alunni verranno divisi in gruppi, e ogni gruppo dovrà svolgere i seguenti compiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione di prodotti di vario tipo che raccolgano le informazioni acquisite durante il percorso, come ad esempio, la costruzione di un glossario inerente agli argomenti incontrati e sviluppati durante il laboratorio, da fornire su supporto cartaceo e/o multimediale. • Da svolgere individualmente: <ul style="list-style-type: none"> -Relazione del percorso
<i>Finalità</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Migliorare le capacità di attenzione e concentrazione. - Fornire agli studenti strumenti cognitivi e capacità di valutazione sufficienti per essere in grado di lavorare in autonomia. - Potenziare gli apprendimenti degli alunni. - Consolidare le competenze e le abilità di base. - Potenziare lo sviluppo delle abilità di ascoltare, comunicare, leggere, comprendere e decodificare. - Promuovere una più sentita socializzazione nella vita comunitaria scolastica. - Innalzare il tasso di successo scolastico
<i>Obiettivi</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Fornire agli studenti strumenti cognitivi e capacità di valutazione sufficienti per essere in grado di distinguere, tra le varie risposte fornite, quella più adeguata e probabile in piena autonomia. - Potenziare lo sviluppo delle abilità di ascoltare, comunicare, leggere, comprendere e decodificare. - Rafforzare le capacità logiche. - Programmare in modo corretto le fasi di un lavoro

<i>Competenze mirate</i>		<i>Evidenze osservabili</i>
Cittadinanza	Acquisire ed interpretare le informazioni	<ul style="list-style-type: none"> - Sa esplorare situazioni problematiche ricercando le informazioni in modo autonomo e consapevole relativamente agli esercizi proposti, attingendo dal libro di testo e da altre fonti cartacee e/o multimediali, utilizzandole con discernimento. - Si serve degli strumenti di ricerca più opportuni. - Contestualizza le informazioni nell'ambito del problema posto.
	Progettare	<ul style="list-style-type: none"> - Rispetta le consegne (tempi e compiti assegnati). - Sa reperire le informazioni utili in modo autonomo. - Costruisce prove facsimili e modelli di situazioni reali utilizzando nozioni acquisite attraverso autonome esperienze di apprendimento e di rielaborazione
	Imparare ad imparare	<ul style="list-style-type: none"> - Ricava da fonti diverse le informazioni utili ai propri scopi attingendole dai testi proposti e da altre fonti cartacee e/o multimediali elaborando metodi e processi. - Individua gli strumenti di lavoro/studio che gli servono. - Trasferisce le conoscenze acquisite
	Comunicare	<ul style="list-style-type: none"> - Usa efficacemente i mezzi della comunicazione per esprimere in maniera chiara e pertinente informazioni qualitative e quantitative
	Risolvere problemi	<ul style="list-style-type: none"> - Costruisce ipotesi e propone soluzioni applicando contenuti e metodi delle diverse discipline per la risoluzione di problemi
Asse	Asse dei linguaggi	<ul style="list-style-type: none"> - Usa modelli matematici di pensiero (dialettico e algoritmico) e di rappresentazione grafica e simbolica (formule, modelli, costrutti, grafici, carte)
	Competenze linguistiche	<ul style="list-style-type: none"> - Struttura il linguaggio, al fine di servirsene per i vari scopi comunicativi in vari contesti. - Sa leggere, comprendere e interpretare scritti di vario tipo. - Sa analizzare e riflettere sulle varie tipologie testuali e sulle strutture linguistiche
	Competenze matematiche	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizza la matematica come strumento di pensiero. - Sa interiorizzare e concettualizzare le conoscenze matematiche. - Sa applicare le conoscenze matematiche in contesti reali

Abilità	Contenuti
<ul style="list-style-type: none"> - Saper analizzare e tradurre un testo nel linguaggio matematico per riconoscere e risolvere problemi in contesti diversi. - Saper utilizzare forme tipiche del pensiero matematico e del ragionamento logico nella risoluzione dei problemi. - Saper utilizzare le diverse forme di rappresentazione: grafica, numerica, simbolica 	<p>Due settimane di novembre (dal 5 al 17)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lettura, interpretazione e risoluzione di problemi, anche inerenti alla realtà, mediante: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Rapporti e percentuali. ✓ Proporzionalità diretta e inversa. <p>Due settimane di febbraio (dal 4 al 16)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lettura, interpretazione e risoluzione di problemi, anche inerenti alla realtà, mediante: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Calcolo letterale <p>Due settimane maggio e giugno (dal 27 maggio al 6 giugno)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lettura, interpretazione e risoluzione di problemi anche inerenti alla realtà mediante: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Equazioni e disequazioni lineari
Utenti destinatari	Alunni del primo anno (primo biennio)
Prerequisiti	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza della videoscrittura e del modulo per la scrittura delle formule matematiche. - Saper leggere, comprendere e interpretare semplici esercizi di vario tipo - Conoscere l'utilizzo basilare di Internet.
Fase di applicazione	n. 6 settimane di attività di Laboratorio.
Tempi	Mese di Novembre (8h); Mese di Febbraio (8h); Mese di Maggio (8h)
Esperienze attivate	<ul style="list-style-type: none"> • assegnazione di testi di semplici problemi • assegnazione dei test di ragionamento logico tratti dalle prove di ammissione alla facoltà di medicina • assegnazione tempi per lettura, analisi, discussione e rielaborazione di ogni quesito • discussione dei risultati • eventuale trattazione sintetica di argomenti poco chiari o non noti con l'ausilio del docente • commento collettivo delle risposte al fine di "costruire" i concetti chiave dell'attività svolta
Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> - Lezione del docente introduttiva o di sintesi - Problem solving - Cooperative learning - Brain storming - Sollecitazione della discussione e controllo del percorso svolto
Risorse umane	Docenti della classe
Strumenti	<ul style="list-style-type: none"> - Laboratorio informatico - LIM, PC - Biblioteca / Internet - Libri di testo anche su supporto multimediale - Prove INVALSI e di Logica e altri testi di vario tipo

Valutazione	DISCIPLINARE	Prove di verifica eventualmente somministrate dai singoli docenti sui segmenti disciplinari trattati
	DI PROCESSO	Osservazione e valutazione degli allievi durante l'esecuzione dei lavori
	DI PRODOTTO	Valutazione del prodotto in base alla griglia di dipartimento e di competenze chiave di cittadinanza.

Liceo Classico "Giacchino da Fiore" - Rende

CONSEGNA AGLI STUDENTI	
Titolo	Leggendo la Matematica
Cosa si chiede di fare	<ul style="list-style-type: none"> - Organizzazione in gruppi eterogenei - Realizzazione di prodotti di vario tipo che raccolgano le informazioni acquisite durante il percorso, come ad esempio, la costruzione di un glossario inerente agli argomenti incontrati e sviluppati durante il laboratorio, da fornire su supporto cartaceo e/o multimediale. - Da svolgere individualmente -Relazione del percorso
In che modo	Somministrando brevi testi matematici (problemi, giochi di logica, ecc...) da leggere e interpretare
Quali prodotti	<ul style="list-style-type: none"> • Individuali: relazione con la descrizione fasi lavoro, rilevazione criticità e suggerimenti per la corretta risoluzione, vantaggi individuali, analisi conclusiva esperienza • Di gruppo: prodotti di vario tipo come un glossario.
Che senso ha (a cosa serve, per quali apprendimenti)	Sviluppare atteggiamenti corretti verso la matematica intesa non come insieme di regole, ma contesto per affrontare e porsi problemi e percepire relazioni e strutture che si ritrovano in natura e nelle creazioni dell'uomo.
Tempi	Sei settimane laboratoriali
Risorse (strumenti, consulenze, opportunità...)	LIM, PC Biblioteca / Internet per la ricerca di informazioni Testi di vario tipo
Criteri di valutazione	Valutazione del prodotto finale in base alle griglie di dipartimento e di competenze chiave di cittadinanza

RELAZIONE INDIVIDUALE (SCHEMA)

Descrivi il percorso generale dell'attività

Indica come hai svolto il compito e cosa hai fatto

Indica quali problematiche hai dovuto affrontare e come le hai risolte

Che cosa hai appreso da questa unità di apprendimento

Cosa devi ancora imparare

Come valuti il tuo lavoro

Liceo Classico "Gioacchino da Fiore" - Rende