

PROGRAMMAZIONE EDUCATIVA E DIDATTICA ANNO SCOLASTICO 2020/2021  
PROGRAMMAZIONE DEL Prof. RILIEVO FRANCESCO per la materia: MATEMATICA  
CLASSE V SEZ. B da valere quale CONTRATTO FORMATIVO

<b>OBIETTIVI MINIMI</b> Dall'analisi dei bisogni formativi rapportati alle <b>finalità</b> della disciplina individuare gli obiettivi fondamentali alla base dell'insegnamento	<b>CONTENUTI</b> Riportare sotto forma di <b>moduli</b> i contenuti ritenuti fondamentali per il conseguimento degli obiettivi indicati nella prima colonna e per lo sviluppo delle abilità connesse	<b>COMPETENZE</b> Indicare le <b>abilità</b> (cognitive ed operative) e le <b>competenze</b> (applicazione, organizzazione, realizzazione) che gli alunni devono acquisire	<b>TEMPI</b> Indicare i <b>tempi</b> (lezioni o settimane) ritenuti necessari per la realizzazione dell'unità didattica
Acquisizione consapevole dei contenuti e delle tecniche risolutive indispensabili per proseguire un corso di studi scientifici a livello universitario	STUDIO APPROSSIMATO DI UNA FUNZIONE  LIMITI E CONTINUITÀ.	Saper determinare il dominio di una funzione. Saper calcolare le intersezioni con gli assi cartesiani. Saper studiare le eventuali simmetrie. Saper studiare il segno di una funzione. Acquisire il concetto di limite e saper calcolare un limite. Acquisire il concetto di infinito e infinitesimo. Comprendere il concetto di continuità e saper individuare i punti di discontinuità. Acquisire il concetto di asintoto e saper studiare il comportamento all'infinito di una funzione	15 ore
La capacità di cogliere i caratteri distintivi dei vari linguaggi (storico, formali, artificiali)	DERIVATE	-Saper calcolare la derivata di una funzione in un punto applicando la definizione -Saper stabilire la derivabilità di una funzione -Saper calcolare la derivata di una funzione applicando le regole di derivazione -Saper determinare l'equazione della tangente ad una curva in un suo punto	15 ore
La capacità di utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse	TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI  MASSIMI E MINIMI DI UNA FUNZIONE  CONCAVITÀ DI UNA FUNZIONE	-Conoscere i principali teoremi sulle funzioni derivabili e le loro conseguenze -Saper determinare gli intervalli in cui una funzione è monotona -Saper individuare i punti di minimo e massimo relativo con i vari metodi -Saper individuare i punti di minimo e massimo assoluto di una funzione -Saper individuare la concavità di una funzione -Saper trovare i punti di flesso	15 ore
L'attitudine a riesaminare criticamente e sistemare logicamente le conoscenze via via acquisite a livello di astrazione e formalizzazione	STUDIO DI UNA FUNZIONE INTERA E RAZIONALE FRATTA	Saper studiare il grafico completo di una funzione	20 ore

METODO E STRUMENTI	VERIFICHE	VALUTAZIONE
<p>Ciascun argomento verrà presentato alla classe come un problema da affrontare ed analizzare sotto molteplici aspetti, infatti, una tale situazione, stimola gli alunni a formulare ipotesi di soluzione mediante il ricorso alle conoscenze già possedute, alla intuizione ed alla fantasia, poi, a ricercare il procedimento risolutivo, infine, a generalizzare e a formalizzare il risultato conseguito ed a collegarlo con le altre nozioni già apprese. Oltre alla lezione frontale, si cercherà di utilizzare il più possibile altre metodologie più innovative e tecnologiche, tipo la "flipped classroom", l'insegnante fornisce ai ragazzi tutti i materiali utili all'esplorazione autonoma dell'argomento di studio. Questi possono includere: libri, presentazioni, siti web, video tutorial e simili. I video tutorial, in particolare, rappresentano un mezzo privilegiato per l'apprendimento individuale: dinamici e immediati, Oltre la LIM, si utilizzeranno piattaforme didattiche come Google classroom, con la creazione di classi virtuali attraverso cui effettuare scambi di materiale fra docente e alunni. Inoltre l'uso di Google Meet permetterà di fare videolezioni.</p>	<p>La verifica nei suoi due aspetti, formativa e sommativa, si propone di stabilire in quale misura vengono raggiunti gli obiettivi prefissati. Si elencano di seguito gli strumenti di verifica che saranno utilizzati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- discussione guidata con il gruppo classe;</li> <li>- problemi ed esercizi sui contenuti spiegati in classe;</li> <li>- test e questionari scritti o anche online, su apposite piattaforme specializzate, da proporre al termine di ogni argomento articolati con domande a risposta chiusa o aperta;</li> <li>- interrogazione orale;</li> <li>- compito in classe;</li> <li>- relazioni scritte su ricerche teoriche individuali o di gruppo.</li> </ul> <p>Per la DAD le verifiche sono sia orali, che esercitazioni scritte. Le verifiche orali sono tenute in video lezione, e il voto viene registrato subito dopo sul registro elettronico. Per quanto riguarda le verifiche scritte si tratta di esercizi assegnati agli alunni, risolti durante la videolezione ed inviati al termine al docente sulla rispettiva classroom.</p>	<p>Ai fini della valutazione colloqui e discussioni permetteranno di cogliere non solo il livello di comprensione e di apprendimento dei singoli allievi ma anche la loro crescita culturale e la capacità di evolvere delle idee. Inoltre il colloquio riveste un ruolo importante come esercizio di dialettica e permette al docente un continuo intervento favorendo nell'allievo l'acquisizione di una forma espositiva corretta ed appropriata nel linguaggio. Le valutazioni che derivano da risposte a test e a questionari sono utili per una rapida analisi del livello conoscitivo medio della classe e rappresentano per il docente un immediato riscontro circa l'efficacia del percorso seguito. La valutazione terrà dunque conto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- della chiarezza e proprietà del linguaggio;</li> <li>- del grado di acquisizione degli argomenti studiati;</li> <li>- della capacità di analisi e di sintesi;</li> <li>- della padronanza del calcolo e delle tecniche risolutive studiate.</li> </ul> <p>Nella valutazione, durante la DAD, saranno considerati ulteriori criteri: puntualità della consegna dei compiti su Classroom (salvo problemi segnalati all'insegnante), contenuti dei compiti consegnati, interazione nelle eventuali attività sincrone e asincrone.</p>

Bitonto, 25/10/2020

L'insegnante  
Rilievo Francesco