

PROGRAMMAZIONE EDUCATIVA E DIDATTICA ANNO SCOLASTICO 2020/2021  
 PROGRAMMAZIONE DELLA Prof.ssa MASTRONICOLA ANNUNZIATA per la materia: MATEMATICA  
 CLASSE I SEZ. AL 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 scientifico a livello universitario	<b>GLI INSIEMI E GLI INSIEMI NUMERICI</b>	Saper operare con il linguaggio degli insiemi. Risolvere brevi espressioni nei diversi insiemi numerici. Rappresentare la soluzione di un problema con una espressione. Saper riconoscere i numeri irrazionali e utilizzare il calcolo approssimato.	20 ore
La capacità di cogliere i caratteri distintivi dei vari linguaggi (storico, formali, artificiali)	<b>RELAZIONI E FUNZIONI            GEOMETRIA EUCLIDEA</b>	Saper individuare classificare e rappresentare relazioni e funzioni ( $f(x) = ax + b$ ; $f(x) = a/x$ ) tra insiemi. Saper riconoscere i principali enti geometrici e saper fare semplici dimostrazioni esponendo con linguaggio specifico.	10 ore
La capacità di utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse	<b>ALGEBRA :CALCOLO LETTERALE            GEOMETRIA EUCLIDEA:            LA CONGRUENZA</b>	Saper classificare e operare con monomi e polinomi, applicandoli in più ambiti. Saper risolvere semplici problemi di geometria sintetica. Saper costruire figure isometriche.	30 ore
L'attitudine a riesaminare criticamente e sistemare logicamente le conoscenze via via acquisite a livelli di astrazione e formalizzazione  Capacità di cogliere gli sviluppi storico filosofici del pensiero matematico	<b>ALGEBRA :EQUAZIONI LINEARI            GEOMETRIA:            PARALLELISMO E PERPENDICOLARITÀ</b>	Saper risolvere equazioni e sistemi lineari intere e applicarle a semplici problemi. Saper risolvere semplici problemi di geometria sintetica. Saper raccogliere dati, tabularli, e rappresentarli.	35 ore
L'attitudine a riesaminare criticamente e sistemare logicamente le conoscenze via via acquisite a livelli di astrazione e formalizzazione	<b>SCOMPOSIZIONE DI POLINOMI IN FATTORI PRIMI</b>	Saper scomporre i polinomi in fattori primi.	10 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 Edmodo con la creazione di classi virtuali attraverso cui effettuare scambi di materiale fra docente e alunni.</p> <p>Con riferimento alle Linee guida per la Didattica digitale integrata-Decreto ministeriale prot. N.89 del 07/08/2020, allegato A, ad integrazione delle verifiche già consolidate dall’uso e più idonee alla esclusiva didattica in presenza, si prevederanno attività sincrone quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-lo svolgimento di compiti(elaborati digitali o test strutturati e semi-strutturati) con il monitoraggio in tempo reale da parte dell’insegnante, ad esempio utilizzando Google Moduli;</li> <li>- videolezioni in diretta, che comprenderanno la verifica orale degli apprendimenti;</li> <li>e attività asincrone quali:</li> <li>-attività laboratori ali di approfondimento individuale o di gruppo con l,ausilio di materiale didattico digitale fornito o indicato dall’insegnante;</li> <li>-esercitazioni, risoluzione di</li> </ul>	<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. Per la DAD le verifiche sono sia orali, che scritte. Le verifiche orali sono tenute in video lezione, e il voto viene registrato subito dopo sul registro elettronico.</li> </ul> <p>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. Il voto, dopo la correzione viene registrato sul registro elettronico.</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>

<p>problemi, produzioni di relazioni e rielaborazione in forma scritta/multimediale o realizzazione di artefatti digitali nell'ambito di un project work.</p> <p>Tali modalità saranno garantite mediante l'accesso alle piattaforme istituzionali attivate dal Liceo nell'ambito delle Google Suite e del registro elettronico in uso.</p>		
---	--	--

Bitonto, 28/10/2020

L'insegnante  
Mastronicola Annunziata