



Istituto d'Istruzione Superiore "Federico Flora"

Istituto Tecnico per il Turismo

Istituto Professionale per i Servizi

Commerciali – Enogastronomia e Ospitalità Alberghiera –

Sanità e Assistenza Sociale – Arti ausiliarie Professioni Sanitarie: Ottico



Sito Web:

www.istitutoflora.gov.it

e-mail:

pnis00800v@istruzione.it

Casella Posta Certificata:

pnis00800v@pec.istruzione.it

C.f.:

80009070931

Programma svolto

Anno scolastico:	2021-2022	
Istituto (professionale/tecnico)	Indirizzo:	articolazione:
Tecnico	Turistico	
classe:	1 ^a BTT	
Disciplina:	Matematica	
docente:	De Paola Francesco	
Libro di testo:	Autori: M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone Titolo: Matematica Verde Vol.1 Ed: Zanichelli	

MODULI DISCIPLINARI

periodo/durata	Titolo
Periodo: Settembre/Dicembre	NUMERI NATURALI Definizione e operazioni Semiretta numerica e ordinamento dei numeri naturali Proprietà delle operazioni I numeri zero e uno nelle operazioni Espressioni aritmetiche Regole per semplificare le espressioni aritmetiche Multipli e divisori di un numero naturale Criteri di divisibilità Scomposizione in fattori primi M.C.D. e m.c.m. tra due o più numeri Elevamento a Potenza Elevamento a potenza dei numeri naturali Proprietà delle potenze

	<p>Sistemi di numerazione Definizione e principi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principio dell'ordine - Principio della base - Principio posizionale <p>Sistema di numerazione a base 10 Sistema di numerazione con altre basi Passaggio dal sistema di numerazione a base 10 ad altre basi e viceversa</p>
Periodo: Ottobre	<p>NUMERI INTERI Definizione, operazioni e proprietà Rappresentazione dei numeri interi relativi su una retta Valore assoluto, numeri concordi e opposti Confronto fra i numeri interi Regola dei segni Definizione e proprietà delle potenze Espressioni aritmetiche</p> <p>Le leggi di monotonia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prima legge - Seconda legge per le uguaglianze - Seconda legge per le disuguaglianze <p>Prima e seconda legge di cancellazione</p>
Periodo: Ottobre/Dicembre	<p>NUMERI RAZIONALI, IRRAZIONALI E REALI Definizioni Rappresentazione dei numeri razionali su una retta Proprietà e operazioni con i numeri razionali Confronto tra numeri razionali Espressioni aritmetiche con i numeri razionali Diagramma di Eulero-Venn</p> <p>Frazioni Definizione e operazioni Frazioni equivalenti e proprietà invariante Frazione propria, impropria e apparente Inverso o reciproco di una frazione Riduzione di una frazione ai minimi termini Riduzione di più frazioni allo stesso termine Confronto tra frazioni Potenze con esponente intero negativo Espressioni aritmetiche frazionarie</p> <p>Numeri Decimali Numeri decimali finiti, periodici semplici e periodici misti Frazione generatrice di un numero decimale, periodico semplice e periodico misto</p> <p>Rapporti e proporzioni Definizioni e proprietà</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proprietà fondamentale delle proporzioni - Proprietà dell'invertire - Proprietà del permutare - Proprietà del comporre - Proprietà dello scomporre <p>Proporzione continua</p> <p>Grandezze direttamente proporzionali Definizione Costante di proporzionalità diretta</p> <p>Grandezze inversamente proporzionali</p>

	<p>Definizione Costante di proporzionalità inversa Percentuali Definizione Tasso Percentuale e Tasso unitario Approssimazione di un numero Approssimazione per eccesso Approssimazione per difetto Notazione scientifica</p>
Periodo: Dicembre	<p>INSIEMI Definizione Le rappresentazioni di un insieme - Rappresentazione grafica - Rappresentazione per elencazione - Rappresentazione mediante la proprietà caratteristica I sottoinsiemi Definizione L'inclusione stretta I sottoinsiemi propri e impropri Le operazioni con gli insiemi - Intersezione di due insiemi - Unione di due insiemi - La differenza di due insiemi - L'insieme complementare di un insieme - Il prodotto cartesiano Le proprietà dell'intersezione e dell'unione L'insieme delle parti e la partizione di un insieme</p>
Periodo: Gennaio	<p>MONOMI Definizione e operazioni Classificazione e grado di un monomio Monomi simili e opposti Riduzione di un monomio alla forma normale M.C.D. e m.c.m. fra monomi Espressioni con i monomi</p>
Periodo: Gennaio/Aprile	<p>POLINOMI Definizione Classificazione e grado di un polinomio Polinomio omogeneo Espressioni con i polinomi Operazioni con i Polinomi - Addizione - Sottrazione - Moltiplicazione di un monomio per un polinomio - Moltiplicazione fra polinomi - Divisione di un polinomio per un monomio - Divisione fra due polinomi Divisione con la Regola di Ruffini M.C.D. e m.c.m. fra polinomi Prodotti notevoli - Prodotto della somma e differenza di due monomi - Quadrato di un binomio - Quadrato di un trinomio</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Cubo di un binomio Triangolo di Tartaglia Potenza n-esima di un binomio SCOMPOSIZIONE DEI POLINOMI Raccoglimento a fattor comune Raccoglimento a fattor comune parziale e totale
Periodo: Aprile	<p>FRAZIONI ALGEBRICHE</p> <p>Definizione</p> <p>Le condizioni di esistenza delle frazioni algebriche</p> <p>Riduzione di frazioni algebriche allo stesso denominatore</p> <p>Operazione con le frazioni algebriche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Addizione e sottrazione delle frazioni algebriche - Moltiplicazione di frazioni algebriche - Divisione di frazioni algebriche - Potenza di frazioni algebriche
Periodo: Maggio	<p>EQUAZIONI</p> <p>Definizione e classificazione</p> <p>Primo principio di equivalenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regola del trasporto - Regola di soppressione dei termini uguali <p>Secondo principio di equivalenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regola del cambio dei segni - Regola di semplificazione dei coefficienti - Regola di riduzione di equazioni a coefficienti frazionari <p>Terzo principio di equivalenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regola di riduzione di equazioni fratte o frazionarie <p>Equazioni determinate, indeterminate e impossibili</p> <p>Equazioni numeriche a coefficienti interi e frazionari di I°</p> <p>Equazioni numeriche fratte di I°</p>
Periodo: Maggio/Giugno	<p>DISEQUAZIONI</p> <p>Definizione e classificazione</p> <p>Disequazioni numeriche a coefficienti interi e frazionari di I°</p> <p>Disequazioni numeriche fratte di I°</p> <p>SISTEMI DI DISEQUAZIONI</p> <p>Definizione e classificazione</p> <p>Sistemi di Disequazioni numeriche</p>

Data
11/06/2022

Il docente
Francesco De Paola