



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Ufficio Scolastico Regionale per la Sardegna

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “BUCCARI – MARCONI”

Indirizzi: Trasporti Marittimi / Apparati ed Impianti Marittimi / Logistica
Indirizzi: Elettrotecnica ed Elettronica / Informatica e Telecomunicazioni

=====

www.buccarimarconi.gov.it

PROGRAMMAZIONE MATEMATICA 1E – A.S. 2017/2018

DOCENTE: PROF.SSA MARIA ESPOSITO

DISCIPLINA, MATERIA, ATTIVITÀ: MATEMATICA - Libro di testo: Matematica verde 1 multimediale (ebook + libro) algebra, geometria, statistica. Autori. Bergamini, Trifone, Barozzi. Editore: Zanichelli.

Contenuti delle lezioni, delle unità didattiche o dei moduli svolti	Conoscenze, abilità e competenze	Criterio di sufficienza delle abilità, conoscenze e delle competenze da acquisire	Tipologie delle prove utilizzati per la valutazione	Ore impiegate per lo svolgimento di ciascuna unità o modulo
<p>I NUMERI NATURALI</p> <ul style="list-style-type: none"> Definizione. Operazioni e proprietà. Potenze e proprietà. Multipli e divisori di un numero. Scomposizione in fattori primi. MCD e mcm. Espressioni. 	<ul style="list-style-type: none"> Definire i numeri naturali. Operatori, operandi, risultato. Definire la potenza di un numero ed elencarne le proprietà. Definire il mcm ed il MCD di due o più numeri naturali. 	<ul style="list-style-type: none"> Scomporre in fattori primi un numero naturale. Calcolare il MCD ed il mcm fra numeri. Calcolare le potenze ed applicare le loro proprietà. Calcolare il valore di semplici espressioni numeriche rispettando l'ordine delle operazioni e delle parentesi. 	<ul style="list-style-type: none"> Prove scritte periodiche Prove orali quotidiane. 	<p>6</p>



<p>I NUMERI INTERI</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'insieme dei numeri interi Z come ampliamento dell'insieme N. • Ordinamento. Operazioni in Z. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definire i numeri interi e le operazioni in Z. • Enunciare le regole dei segni. • Definire le potenze in Z. 	<ul style="list-style-type: none"> • Operare con i numeri interi. • Calcolare il valore di semplici espressioni numeriche in Z. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prove scritte periodiche • Prove orali quotidiane. 	9
<p>I NUMERI RAZIONALI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frazioni. • Numeri razionali e loro confronto. Operazioni. • Potenze ad esponente negativo. • Percentuali. • Proporzioni. • Numeri razionali e numeri decimali. • Necessità di ampliare l'insieme Q. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definire un numero razionale. • Rappresentare i numeri razionali su una retta. • Definire le operazioni in Q e le proprietà delle potenze con esponente negativo. • Definire una proporzione ed enunciarne le proprietà. • Distinguere tra numeri decimali finiti e periodici. • Conoscere le regole per calcolare le frazioni generatrici 	<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire semplici espressioni in Q. • Applicare le proprietà delle proporzioni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prove scritte periodiche • Prove orali quotidiane. 	17
<p>CALCOLO LETTERALE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monomi e polinomi: definizioni • operazioni ed espressioni con i monomi • operazioni ed espressioni con i polinomi: addizione e sottrazione, moltiplicazione e divisione fra un polinomio e un monomio, • prodotto fra due o più polinomi; • divisione fra polinomi: quoziente e resto, • Prodotti notevoli: differenza di due quadrati, quadrato del binomio, cubo del binomio 	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione di monomio e polinomio • Grado di un polinomio. • Definizione di MCD e di mcm • Operazioni fra polinomi • Prodotti notevoli 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper operare con semplici monomi e polinomi. • Riconoscere i prodotti notevoli nell'ambito di una espressione 	<ul style="list-style-type: none"> • Prove scritte periodiche • Prove orali quotidiane. 	21



<p>SCOMPOSIZIONE DI UN POLINOMIO IN FATTORI.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scomposizione mediante raccoglimento totale e parziale; • Scomposizione mediante prodotti notevoli; • Scomposizione del trinomio di secondo grado; • Somma e sottrazione tra due cubi; • Scomposizione mediante la regola di Ruffini 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere i fattori comuni; • Riconoscere i prodotti notevoli 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare ed utilizzare le tecniche per la scomposizione in fattori di semplici polinomi 	<ul style="list-style-type: none"> • Prove scritte periodiche • Prove orali quotidiane 	26
<p>EQUAZIONI DI PRIMO GRADO INTERE E FRAZIONARIE</p> <ul style="list-style-type: none"> • equazioni determinate, indeterminate e impossibili • primo principio di equivalenza; secondo principio di equivalenza 	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione di identità e di equazione. • Principi di equivalenza delle equazioni • Definizione del grado di una equazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper svolgere una semplice equazione numerica intera e fratta 	<ul style="list-style-type: none"> • Prove scritte periodiche • Prove orali quotidiane. 	20
<p>LA GEOMETRIA DEL PIANO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il piano come insieme • Le parti del piano • Segmenti ed angoli • Figure piane: poligoni e poligonali 	<ul style="list-style-type: none"> • Punto, retta, semiretta, segmenti ed angoli • Operazioni con segmenti e con angoli • Le figure piane 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper descrivere il piano ed i suoi sottoinsiemi 	<ul style="list-style-type: none"> • Prove scritte periodiche • Prove orali quotidiane. 	2



<p>I TRIANGOLI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generalità sui triangoli; • elementi notevoli; • Proprietà del triangolo isoscele e dei triangoli in genere 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le proprietà dei triangoli e dei relativi elementi 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere i vari tipi di triangoli e le relative formule per il calcolo di perimetri ed aree 	<ul style="list-style-type: none"> • Prove scritte periodiche • Prove orali quotidiane 	<p>3</p>
<p>QUADRILATERI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parallelogrammi • I rettangoli • I rombi • Il quadrato • I trapezi 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le proprietà di tali figure 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere un quadrilatero e le sue principali proprietà 	<ul style="list-style-type: none"> • Prove scritte periodiche • Prove orali quotidiane 	<p>3</p>

La Docente

