



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](http://www.buccarimarconi.gov.it)

**PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2016\_2017**

**DISCIPLINA: MATEMATICA 2^D**

Libro di testo: ZANICHELLI MATEMATICA VERDE.

Altri strumenti o sussidi: FOTOCOPIE, SRUMENTI SITO ZANICHELLI

Contenuti delle lezioni, delle unità didattiche o dei moduli svolti	Eventuali discipline coinvolte	Attività (extrascolastiche o integrative) coerenti con lo svolgimento del programma	Conoscenze, abilità e competenze	Criterio di sufficienza delle abilità, conoscenze e delle competenza da acquisire	Tipologie delle prove utilizzati per la valutazione	Ore impiegate per lo svolgimento di ciascuna unità o modulo
ALGEBRA	Geometria piana, geometria analitica, fisica	Corso di recupero	Calcolo letterale. Scomposizione di polinomi in fattori primi. Concetto di equazione, di disequazione, di sistema di equazioni. Concetto di radicale. Rappresentazione grafica della retta e della parabola. Saper tradurre in linguaggio simbolico e grafico semplici problemi concreti e risolverli da un punto di vista matematico	Saper risolvere espressioni letterali. Saper scomporre polinomi in fattori primi. Saper risolvere equazioni di primo, secondo e grado superiore al secondo. Saper risolvere disequazioni di primo e secondo grado. Saper risolvere sistemi di primo grado.	Esercizi, problemi	80

				Saper riconoscere e rappresentare graficamente rette e parabole. Saper operare con le radici		
GEOMETRIA	Algebra	Corso di recupero	Concetto di piano cartesiano. Punti, segmenti, figure piane, rette, parabole. Saper tradurre in linguaggio simbolico e grafico semplici problemi concreti e risolverli da un punto di vista matematico	Sapersi operare in un sistema di riferimento cartesiano. Saper determinare perimetro e area di figure regolari.	Esercizi, problemi	15
STATISTICA	Algebra		I dati statistici. Le indagini statistiche e le diverse fasi. La tabella delle frequenze. Indici di posizione. Indici di variabilità. Saper tradurre in linguaggio simbolico e grafico semplici problemi concreti e risolverli da un punto di vista matematico	Saper rappresentare graficamente dati statistici. Saper calcolare gli indici di sintesi e gli indici di variabilità	Esercizi, problemi	12



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](http://www.buccarimarconi.gov.it)

**PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2016\_2017**

**DISCIPLINA: MATEMATICA E COMPLEMENTI 3^D**

Libro di testo: ZANICHELLI MATEMATICA VERDE.

Altri strumenti o sussidi: FOTOCOPIE, STRUMENTI SITO ZANICHELLI

Contenuti delle lezioni, delle unità didattiche o dei moduli svolti	Eventuali discipline coinvolte	Attività (extrascastiche o integrative) coerenti con lo svolgimento del programma	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 o di ciascuna unità o modulo
ALGEBRA	Geometria analitica		Concetto di equazione, disequazione, sistema di equazioni e di disequazioni. Concetto di logaritmo e di esponenziale. Saper tradurre in linguaggio simbolico e grafico semplici problemi concreti e risolverli da un punto di vista matematico	Saper risolvere equazioni di primo, secondo e grado superiore al secondo. Saper risolvere disequazioni di primo, secondo e grado superiore al secondo. Saper risolvere sistemi di primo e secondo grado.	Esercizi, problemi	20

GEOMETRIA ANALITICA	Algebra, geometria piana		<p>Concetto di sistema di riferimento. Punti, segmenti, rette, parabole, circonferenze, ellissi, iperboli, iperboli equilateri. Saper tradurre in linguaggio simbolico e grafico semplici problemi concreti e risolverli da un punto di vista matematico</p>	<p>Saper trovare la distanza tra due punti, saper riconoscere e rappresentare e sul piano cartesiano rette, parabole, circonferenze, ellissi, iperboli equilateri riferite ai propri asintoti, funzioni esponenziali e funzioni logaritmiche</p>	Esercizi problemi, grafici	10
GONIOMETRIA	Algebra, geometria analitica, navigazione, macchine, elettrotecnica		<p>Concetto di circonferenza goniometrica e delle funzioni goniometriche: seno, coseno, tangente, cotangente. Concetto di equazione goniometrica. Saper tradurre in linguaggio simbolico e grafico semplici problemi concreti e risolverli da un punto di vista matematico</p>	<p>Saper operare con seno, coseno, tangente, cotangente anche con l'ausilio della calcolatrice. Saper risolvere equazioni goniometriche elementari.</p>	Esercizi, problemi, grafici	30
TRIGONOMETRIA	Algebra, geometria piana, navigazione, macchine, elettrotecnica		<p>Applicazione della goniometria ai triangoli rettangoli e qualunque. Saper tradurre in linguaggio simbolico e grafico semplici problemi</p>	<p>Saper risolvere un triangolo rettangolo. Saper risolvere un triangolo qualunque</p>	Esercizi, problemi	14

			concreti e risolverli da un punto di vista matematico.			
--	--	--	--	--	--	--



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](http://www.buccarimarconi.gov.it)

**PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2016\_2017**

**DISCIPLINA: MATEMATICA E COMPLEMENTI 4^D**

Libro di testo: ZANICHELLI MATEMATICA VERDE.

Altri strumenti o sussidi: FOTOCOPIE, STRUMENTI SITO ZANICHELLI

Contenuti delle lezioni, delle unità didattiche o dei moduli svolti	Eventuali discipline coinvolte	Attività (extrascolastiche e o integrative) coerenti con lo svolgimento del programma	Conoscenze, abilità e competenze	Criterio di sufficienza delle abilità, conoscenze e delle competenza da acquisire	Tipologie delle prove utilizzati per la valutazione	Ore impiegate per lo svolgimento o di ciascuna unità o modulo
ALGEBRA	Geometria analitica		Concetto di equazione, di disequazione, di sistema di equazioni e di disequazioni. Rappresentazione e grafica della retta e della parabola. Saper tradurre in linguaggio simbolico e grafico semplici problemi concreti e risolverli da un punto di vista matematico	Saper risolvere equazioni di primo, secondo e grado superiore al secondo. Saper risolvere disequazioni di primo, secondo e grado superiore al secondo. Saper risolvere sistemi di primo e secondo grado. Saper riconoscere e rappresentar	Esercizi, problemi	12

				e graficamente rette e parabole.		
DERIVATE	Geometria analitica, algebra		<p>Concetto di derivata e delle regole di derivazione elementari e delle funzioni composte. Significato geometrico della derivata. Equazione retta tangente ad una curva</p> <p>Saper tradurre in linguaggio simbolico e grafico semplici problemi concreti e risolverli da un punto di vista matematico</p>	<p>Conoscere le regole di derivazione ed saperle applicare. Saper determinare equazione retta tangente ad una curva in un punto</p>	Esercizi, problemi ,	15
FUNZIONI	Geometria analitica		<p>Studio di funzione e dei concetti di campo di esistenza, limite, asintoto, massimi, minimi, crescita, decrescenza, flessi, concavità e convessità. Saper rappresentare e leggere il grafico di una funzione. Saper tradurre in linguaggio simbolico e grafico semplici problemi concreti e risolverli da un punto di vista matematico</p>	<p>Saper studiare una funzione algebrica razionale fratta, rappresentarla e leggere il relativo grafico</p>	Esercizi	50
STATISTICA	Algebra		<p>I dati statistici, La tabella delle frequenze. Gli indici di posizione. Gli</p>	<p>Saper calcolare ed interpretare la frequenza assoluta,</p>	Esercizi, problemi	9

			<p>indici di sintesi. La retta di regressione Saper tradurre in linguaggio simbolico e grafico semplici problemi concreti e risolverli da un punto di vista matematico</p>	<p>relativa, percentuale e cumulata di una certa popolazione. Saper calcolare ed interpretare la media aritmetica e ponderata, la moda e la mediana. Saper calcolare ed interpretare il campo di variazione, lo scarto semplice medio, la varianza e lo scarto quadratico medio. Saper determinare e rappresentar e graficamente la retta di regressione</p>		
<p>CALCOLO DELLE PROBABILITA'</p>	<p>Algebra, statistica</p>		<p>Conoscere i diversi tipi di eventi. Conoscere il concetto classico di probabilità di un evento e dell'unione di più eventi. Saper tradurre in linguaggio simbolico e grafico semplici problemi concreti e risolverli da un punto di vista matematico</p>	<p>Saper calcolare la probabilità di un evento elementare. Saper distinguere eventi compatibili ed incompatibili Saper calcolare la probabilità di eventi unione</p>		<p>10</p>