



## PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DI FINE ANNO

Anno scolastico: **2015/2016**

Docente: **MARUCCI MASSIMILIANO**

Materia: **MATEMATICA**

Ore di lezione effettuate: 116

Classe: **2E**

Indirizzo: **MECCANICA**

Testo utilizzato: **CALCOLI E TEOREMI 2** Marzia Re Fraschini-Gabriella Grazi

<b>MODULO 1: SISTEMI DI EQUAZIONI, DISEQUAZIONI E SISTEMI DI DISEQUAZIONI (PRIMO GRADO)</b>			
<b>CONTENUTI</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>COMPETENZE</b>	<b>VERIFICHE SVOLTE</b>
U.D.1: Sistemi di equazioni di 1° grado	<ul style="list-style-type: none"><li>saper determinare il grado di un sistema</li><li>conoscere la forma normale di un sistema</li><li>conoscere il significato geometrico di un sistema</li><li>saper stabilire quando un sistema di due equazioni in due incognite in forma normale è determinato, indeterminato o impossibile</li><li>conoscere l'equazione della retta in forma implicita ed esplicita</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>saper risolvere un sistema lineare di due equazioni in due incognite con i seguenti metodi: sostituzione confronto riduzione Cramer grafico</li><li>saper risolvere un sistema di tre o più equazioni in altrettante incognite</li><li>saper rappresentare la retta sul piano cartesiano</li></ul>	Verifiche scritte e orali
U.D.2: Disequazioni e sistemi di disequazioni	<ul style="list-style-type: none"><li>definizione di disequazione</li><li>conoscere i metodi di risoluzione delle disequazioni e dei sistemi di disequazioni</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>risolvere algebricamente disequazioni lineari</li><li>risolvere graficamente disequazioni lineari</li><li>risolvere algebricamente disequazioni frazionarie</li><li>risolvere algebricamente sistemi di disequazioni</li><li>risolvere graficamente disequazioni e sistemi di disequazioni lineari in una variabile</li></ul>	



<b>MODULO 2: I RADICALI</b>			
<b>CONTENUTI</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>COMPETENZE</b>	<b>VERIFICHE SVOLTE</b>
<b>U.D.1: I numeri reali e i radicali</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• definire la funzione potenza</li><li>• spiegare quando la funzione potenza è invertibile</li><li>• definire la funzione radice n-esima</li><li>• enunciare la proprietà invariante dei radicali</li><li>• definire un radicale irriducibile</li><li>• definire radicali simili</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• operare con i radicali: semplificare, ridurre allo stesso indice, eseguire moltiplicazioni, divisioni, addizioni, sottrazioni, potenze, radici</li><li>• razionalizzare il denominatore di una frazione</li><li>• scrivere un radicale come potenza ad esponente razionale</li><li>• risolvere equazioni e sistemi di equazioni a coefficienti reali</li></ul>	Verifiche scritte e orali



### MODULO 3: GEOMETRIA ANALITICA ( RETTA)

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	VERIFICHE SVOLTE
U.D.1: Il piano cartesiano e la retta <ul style="list-style-type: none"><li>Il piano cartesiano</li><li>Misura di un segmento e coordinate del suo punto medio</li><li>L'equazione della retta</li><li>Rette parallele e rette perpendicolari</li><li>Metodi per determinare l'equazione di una retta in varie situazioni</li><li>Posizione reciproca di due rette</li><li>Rette parallele e perpendicolari</li><li>La distanza punto-retta</li><li>Fasci di rette</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>definire la corrispondenza biunivoca tra punti del piano e coppie ordinate di numeri reali</li><li>scrivere la formula della distanza euclidea e delle coordinate del punto medio di un segmento</li><li>enunciare la definizione di luogo geometrico</li><li>scrivere l'equazione della generica retta</li><li>spiegare il significato di coefficiente angolare e di ordinata all'origine</li><li>enunciare le condizioni di parallelismo e perpendicolarità</li><li>descrivere le posizioni reciproche tra due rette</li><li>scrivere la formula della distanza di un punto da una retta</li><li>scrivere l'equazione di un fascio proprio e improprio di rette</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>calcolare la distanza tra due punti</li><li>determinare le coordinate del punto medio di un segmento</li><li>rappresentare una retta sul piano cartesiano</li><li>determinare l'equazione di una retta passante per un punto conoscendo il suo coeff. angolare</li><li>determinare l'equazione di una retta passante per due punti</li><li>determinare analiticamente la posizione reciproca di due rette</li><li>calcolare la distanza punto-retta</li><li>calcolare l'area di un triangolo dati i suoi vertici</li><li>calcolare l'equazione di rette tra loro parallele e/o perpendicolari</li></ul>	Verifiche scritte e orali



**MODULO 4: EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO E DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO  
SISTEMI DI EQUAZIONI DI SECONDO GRADO**

CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	VERIFICHE SVOLTE
<b>U.D. 1: Equazioni di 2° grado</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• scrivere la formula risolutiva di un'equazione di secondo grado</li><li>• scrivere l'equazione della parabola ed elencarne le caratteristiche</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• risolvere un'equazione di 2° completa o incompleta</li><li>• scomporre un trinomio di secondo grado</li><li>• risolvere equazioni di secondo grado frazionarie</li><li>• determinare le condizioni sulle soluzioni di semplici equazioni parametriche</li><li>• rappresentare la parabola nel piano cartesiano</li></ul>	Verifiche scritte e orali
<b>U.D.2: Disequazioni e sistemi di disequazioni di 2° grado</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• definire una disequazione di secondo grado</li><li>• conoscere i principali metodi di risoluzione di una disequazione</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• risolvere disequazioni di secondo grado</li><li>• risolvere disequazioni di grado superiore al secondo scomposte in fattori</li><li>• risolvere disequazioni frazionarie</li><li>• risolvere sistemi di disequazioni</li><li>• risolvere sistemi di equazioni di 2° grado</li></ul>	

I rappresentanti di classe

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

DATA	RESPONSABILE	FIRMA
03/06/2016	Marucci Massimiliano	