

210-A Ed. 2 del 20/04/2010		ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “B. RUSSELL”			Data 12/04/16	Revisione n°2
SCHEMA DI PROGRAMMAZIONE DIDATTICA						
MATERIA: MATEMATICA ORE ANNUALI N°: 66			CORSO DI STUDI (L.S. (L.S. dell’autonomia (L.S. delle scienze applicate ☒ L.A.		CLASSI (PRIME (SECONDE ☒ TERZE (QUARTE (QUINTE	
	TITOLO U.D.	OBIETTIVI	CONOSCENZE Contenuti che lo studente deve acquisire		COMPETENZE Che cosa lo studente deve saper fare	N°ORE
1^ QUADR IMESTR E	LA PARABOLA	1. Acquisire il significato di luogo geometrico 2. Portare gli alunni a saper operare nel piano cartesiano e a risolvere semplici problemi analitici sulla retta e la parabola. 3. Saper risolvere i sistemi di equazioni di secondo grado	1. Conoscere l’equazione della parabola 2. Conoscere il legame tra i coefficienti dell’equazione della parabola con le caratteristiche del suo grafico 3. Conoscere l'interpretazione grafica delle soluzioni di un'equazione di secondo grado		1. Riconoscere la parabola come luogo geometrico; 2. Rappresentare graficamente la parabola nota la sua equazione 3. Determinare l’equazione di una parabola; 4. Valutare le mutue posizioni di una parabola e di una retta; 5. Determinare le rette tangenti ad una parabola 6. Risolvere disequazioni di secondo grado interpretando il grafico della parabola	8
	DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO E FRATTE SISTEMI DI DISEQUAZIONI	1. Saper risolvere disequazioni di secondo grado facendo riferimento al grafico della parabola 2. Saper risolvere disequazioni di secondo grado, disequazioni frazionarie e sistemi di disequazioni.	1. Conoscere la scomposizione di polinomi in fattori per la determinazione del segno del polinomio o del rapporto fra polinomi 2. Dipendenza del segno del trinomio dal suo discriminante		1. Stabilire il segno del trinomio 2. Saper costruire e interpretare il grafico dei segni dei singoli fattori 3. Saper determinare il segno del trinomio risolvendo l’equazione associata 4. Saper risolvere disequazioni fratte 5. Saper risolvere sistemi di disequazioni	8
	EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO	1. Acquisire le tecniche per la risoluzione di equazioni di grado superiore al secondo	1.Legge di annullamento del prodotto 2.Metodo per la risoluzione delle equazioni trinomie		1. Saper scomporre i polinomi e applicare la legge di annullamento del prodotto 2. Saper riconoscere le equazioni trinomie e saperle risolvere con il metodo dell’incognita ausiliaria	6
	LE EQUAZIONI IRRAZIONALI	1. Saper risolvere equazioni irrazionali. 2. Saper individuare le condizioni di esistenza di un’equazione irrazionale	1. eq. irrazionali con un solo radicale 2. eq. irrazionali con due soli radicali 3. eq. irrazionali con due radicali e altri termini 4. eq. irrazionali con tre radicali		1. saper risolvere eq. irrazionali di diverso tipo 2. discussione sulla accettabilità delle soluzioni	4

			5. quadratici discussione sulla accettabilità delle soluzioni		
	LE EQUAZIONI MODULARI	1. Conoscere il significato di valore assoluto e utilizzarlo correttamente nella risoluzione di equazioni modulari.	6. equazioni in cui alcuni termini compaiono in valore assoluto	1. saper risolvere equazioni con uno o più moduli 2. discussione sulla accettabilità delle soluzioni	4

	TITOLO U.D.	OBIETTIVI	CONOSCENZE Contenuti che lo studente deve acquisire	COMPETENZE Che cosa lo studente deve saper fare	N°ORE
2^ QUADRIME		1. Acquisire il significato di	1. Conoscere l'equazione delle varie coniche	1. Riconoscere la circonferenza come luogo geometrico	

STRE	LA CIRCONFERENZA	luogo geometrico 2. Riconoscere l'equazione delle diverse coniche 3. Saper operare nel piano cartesiano e risolvere semplici problemi analitici sulle coniche.	2. Conoscere il legame tra i coefficienti dell'equazione di una conica con le caratteristiche del suo grafico	2. Riconoscere le caratteristiche dell'equazione della circonferenza 3. Determinare centro e raggio dall'equazione e viceversa 4. Determinare l'equazione della circonferenza noti tre suoi punti 5. Determinare le equazioni delle tangenti 6. Saper determinare le intersezioni tra circonferenze, circonferenze e rette, circonferenze e parabole	26
	L'ELLISSE			1. Riconoscere l'ellisse come luogo geometrico 2. Riconoscere le caratteristiche dell'equazione dell'ellisse riferita agli assi 3. Determinare l'equazione dell'ellisse 4. Determinare le equazioni delle tangenti 5. Saper determinare le intersezioni tra l'ellisse, le rette e le altre coniche.	
	L'IPERBOLE			1. Riconoscere l'iperbole come luogo geometrico 2. Riconoscere le caratteristiche dell'equazione dell'iperbole riferita agli assi 3. Determinare l'equazione dell'iperbole 4. Determinare le equazioni delle tangenti 5. Saper determinare le intersezioni tra l'iperbole, le rette e le altre coniche.	
	DATI E PREVISIONI	Saper far uso delle distribuzioni doppie condizionate e marginali, dei concetti di deviazione standard, dipendenza, correlazione e regressione, e di campione.	1. Distribuzioni doppie condizionate e marginali 2. Deviazione standard 3. Dipendenza 4. Correlazione e regressione 5. Campione	1. Saper costruire una tabella a doppia entrata 2. saper individuare le distribuzioni marginali 3. saper determinare, anche con l'aiuto del computer, l'equazione della retta di regressione e il coefficiente di correlazione lineare	10

210-B Ed. 2 del 20/04/2010	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "B. RUSSELL"	Data 12/04/16	Revisione n° 2
SCHEDA DI VALUTAZIONE			

MATERIA	MATEMATICA	
TIPO VERIFICA	CRITERI DI VALUTAZIONE	VOTO
PROVA SCRITTA	☐ assegnare ad ogni esercizio il suo punteggio; ☐ il livello minimo, corrispondente alla sufficienza, è pari al 60% del punteggio totale;	Il voto viene attribuito in base al punteggio ottenuto
PROVA ORALE	Conoscenza completa e personalmente approfondita dei contenuti. Comprensione piena ed articolata. Rielaborazione puntuale e autonoma anche in situazione complesse, di taglio originale e con riferimenti interdisciplinari pertinenti. Esposizione caratterizzata da ottima proprietà di linguaggio, scorrevole e ricca nel lessico	10
	Conoscenza completa e personalmente approfondita dei contenuti. Comprensione piena ed articolata. Rielaborazione puntuale e autonoma anche in situazione complesse. Esposizione caratterizzata da ottima proprietà di linguaggio, scorrevole e ricca nel lessico.	9
	Conoscenza completa dei contenuti. Comprensione estesa anche a dati complessi, sebbene non del tutto approfondita. Rielaborazione corretta , critica , oltre che autonoma in situazione nuove. Esposizione precisa e fluida.	8
	Conoscenza estesa dei contenuti. Comprensione adeguata, anche se non del tutto precisa. Rielaborazione corretta e in parte guidata in situazioni nuove. Esposizione corretta e chiara.	7
	Conoscenza completa ma non approfondita dei contenuti fondamentali. Comprensione di semplici dati. Rielaborazione limitata a contenuti noti e solo parzialmente autonoma. Esposizione abbastanza corretta e semplice nel lessico.	6
	Conoscenza incompleta dei contenuti. Comprensione parziale. Rielaborazione guidata. Esposizione imprecisa.	5
	Conoscenza lacunosa e frammentaria dei contenuti. Comprensione stentata e limitata. Rielaborazione superficiale. Esposizione difficoltosa e scorretta.	4
	Conoscenza nulla dei contenuti. Comprensione, rielaborazione, esposizione del tutto assenti	2-3
	Rifiuto a sostenere la prova	1