

Abilità	Obiettivi minimi	Contenuti	Metodi/strumenti	Verifiche	Recupero
<ul style="list-style-type: none"> Saper risolvere equazioni e disequazioni di 1° e 2° grado intere Saper rappresentare una retta ed una parabola nel piano cartesiano e trovare intersezioni tra rette e tra parabole e rette. Saper ricavare informazioni sui coefficienti dell'eq. di una retta o di una parabola dal loro grafico. Saper risolvere una disequazione di secondo grado anche studiando il segno della parabola corrispondente. 	<ul style="list-style-type: none"> Saper risolvere equazioni e disequazioni di 1°grado. Saper risolvere equazioni e disequazioni di secondo grado con un metodo a scelta. Saper eseguire o interpretare il grafico di una retta o di una parabola. 	<ul style="list-style-type: none"> Equazioni di primo e di secondo grado complete. Eq. di 2°grado incomplete risolte senza formula risolutiva. Disequazioni di primo e di secondo grado intere. Equazioni di retta e parabola, loro rappresentazioni nel piano cartesiano, intersezioni ed interpretazione dei loro grafici. Studio del segno di una parabola e risoluzione di disequazioni di secondo grado. 	<ul style="list-style-type: none"> Lezioni frontali partecipate. Risoluzione di molti esercizi alla lavagna. Attività a piccoli gruppi in classe con fotocopie, se possibile Uso del libro di testo come supporto alle spiegazioni e per gli esercizi a casa. Eventuale uso della LIM e di esercizi o test al computer. Eventuale uso di G-SUITE con Classroom e Meet per la DAD 	<ul style="list-style-type: none"> Verifiche sommative finali scritte ed eventuale verifica individuale orale. 	<ul style="list-style-type: none"> Correzione dei compiti assegnati per casa e delle verifiche effettuate in classe. Lavoro di recupero in classe o in DAD organizzato a piccoli gruppi. Interventi individualizzati con la collaborazione delle insegnanti di sostegno. Eventuali ore di potenziamento o corsi di recupero pomeridiani.

ISIS "L. EINAUDI-A. CECCHERELLI" PIOMBINO (LI)

Disciplina: MATEMATICA

Classe quarta C Cucina

Libro di testo: Colori della Matematica. Volume A

Tempo: 15 ore

Modulo 2: Equazioni esponenziali e logaritmi; grafici delle funzioni esponenziali e logaritmiche,

AS. 2020/2021

Insegnante: Antonella Pisani

ED. Dea scuola – Petrini

Aut. L. Sasso – I. Fragni

Abilità	Obiettivi minimi	Contenuti	Metodi/strumenti	Verifiche	Recupero
<ul style="list-style-type: none"> • Saper calcolare potenze ad esponente razionale relativo e saper risolvere semplici equazioni esponenziali. • Conoscere la definizione di logaritmo e, saper calcolare semplici logaritmi. • Saper rappresentare curve esponenziali e logaritmiche e conoscere le loro proprietà. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper calcolare potenze con esponente razionale relativo • Saper calcolare un logaritmo utilizzando la definizione. • Saper calcolare un logaritmo in base qualunque utilizzando la calcolatrice scientifica. • Saper rappresentare curve esponenziali. • Conoscere l'andamento di curve logaritmiche. 	<ul style="list-style-type: none"> • Potenze con esponente razionale. • Equazioni esponenziali. • Definizione e proprietà dei logaritmi in base qualunque. • Logaritmi decimali e naturali • Semplici equazioni risolubili mediante logaritmi. • Grafici di curve esponenziali e di curve logaritmiche ; rappresentazioni ed osservazioni sulle loro caratteristiche. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni frontali partecipate. • Risoluzione di molti esercizi alla lavagna. • Attività a piccoli gruppi in classe con fotocopie, se possibile. • Uso del libro di testo come supporto alle spiegazioni e per gli esercizi a casa. • Eventuale uso della LIM e di esercizi o test al computer. • Eventuale uso di G-SUITE con Classroom e Meet per la DAD 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifiche formative: controllo durante l'esecuzione di esercizi in classe o in DAD con Meet. • Una o due verifiche sommative scritte ed eventuale verifica orale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Correzione dei compiti assegnati per casa e delle verifiche effettuate in classe. • Lavoro di recupero in classe o in DAD organizzato a piccoli gruppi. • Interventi individualizzati con la collaborazione delle insegnanti di sostegno. • Eventuali ore di potenziamento o corsi di recupero pomeridiani.

Tempo: 10 ore

Modulo 3: iperbole equilatera. Cenni alle funzioni goniometriche.

Abilità	Obiettivi minimi	Contenuti	Metodi/strumenti	Verifiche	Recupero
<ul style="list-style-type: none"> Saper rappresentare graficamente una iperbole equilatera riferita ai propri asintoti (e definizione di asintoto). Conoscere la definizione di seno, coseno e tangente di un angolo misurato in gradi o in radianti. Conoscere i grafici delle principali curve goniometriche. 	<ul style="list-style-type: none"> Saper rappresentare graficamente un'iperbole equilatera. 	<ul style="list-style-type: none"> Grafico di una iperbole equilatera riferita ai propri asintoti. Misura di un angolo in gradi o in radianti. Definizione di seno, coseno e tangente di un angolo e calcolo con l'uso della calcolatrice. Grafici delle funzioni seno, coseno, tangente. 	<ul style="list-style-type: none"> Lezioni frontali partecipate. Risoluzione di molti esercizi alla lavagna. Attività a piccoli gruppi in classe con fotocopie, se possibile Uso del libro di testo come supporto alle spiegazioni e per gli esercizi a casa. Grafici al computer con Geogebra. Eventuale uso della LIM e di esercizi o test al computer. Eventuale uso di G-SUITE con Classroom e Meet per la DAD 	<ul style="list-style-type: none"> Verifiche formative: controllo durante l'esecuzione di esercizi in classe o in DAD. Una eventuale verifica sommativa scritta o orale. 	<ul style="list-style-type: none"> Correzione dei compiti assegnati per casa e delle verifiche effettuate in classe. Lavoro di recupero in classe o in DAD organizzato a piccoli gruppi. Interventi individualizzati con la collaborazione delle insegnanti di sostegno. Eventuali ore di potenziamento o corsi di recupero pomeridiani.

Tempo: 12 ore

Modulo 4: Disequazioni fratte (ripasso) e sistemi di disequazioni

Abilità	Obiettivi minimi	Contenuti	Metodi/strumenti	Verifiche	Recupero
<ul style="list-style-type: none"> • Saper studiare il segno di un binomio di 1° grado ed il segno di un trinomio di 2° grado. • Saper risolvere una disequazione fratta con lo studio del segno del numeratore e del denominatore. • Saper risolvere un sistema contenente disequazioni di primo e di secondo grado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper risolvere una disequazione di 1° grado o di 2° grado in forma normale. • Saper risolvere una disequazione fratta in forma normale. • Saper leggere un grafico delle soluzioni di un sistema già disegnato. • Saper rappresentare graficamente le soluzioni delle disequazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Studio del segno di un trinomio di 1° e di 2° grado. • Risoluzione di disequazioni di 1° e di 2° grado. • Disequazioni fratte. • Sistemi di disequazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni frontali partecipate. • Risoluzione di molti esercizi alla lavagna. • Attività a piccoli gruppi in classe con fotocopie. • Uso del libro di testo come supporto alle spiegazioni e per gli esercizi a casa. • Eventuale uso della LIM e di esercizi o test al computer. • Eventuale uso di G-SUITE con Classroom e Meet per la DAD 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifiche formative: controllo durante l'esecuzione di esercizi in classe o in DAD con Meet. • Verifica sommativa finale scritta o eventuale verifica individuale orale 	<ul style="list-style-type: none"> • Correzione dei compiti assegnati per casa e delle verifiche effettuate in classe. • Lavoro di recupero in classe o in DAD organizzato a piccoli gruppi. • Interventi individualizzati con la collaborazione delle insegnanti di sostegno. • Eventuali ore di potenziamento o corsi di recupero pomeridiani.

ISIS "L. EINAUDI-A. CECCHERELLI" PIOMBINO (LI)

Disciplina: MATEMATICA

Classe quarta C Cucina

Libro di testo: Colori della Matematica. Volume A

Tempo: 13 ore

Modulo 5: Elementi di probabilità

AS. 2020/2021

Insegnante: Antonella Pisani

Aut. L. Sasso – I. Fragni

ED. Dea scuola – Petrini

Abilità	Obiettivi minimi	Contenuti	Metodi/strumenti	Verifiche	Recupero
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la definizione classica di probabilità di un evento e le sue caratteristiche. • Saper calcolare la probabilità di un evento e la probabilità contraria anche in percentuale. • Saper calcolare la probabilità totale di due o più eventi sia compatibili che incompatibili. • Saper calcolare la probabilità composta in alcuni semplici casi utilizzando anche diagrammi ad albero o tabelle. • Conoscere la definizione di frequenza di un evento ed i suoi legami con la probabilità. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la definizione e saper calcolare la probabilità di un evento e la probabilità contraria anche in percentuale. • Saper calcolare la probabilità totale di due o più eventi sia compatibili che incompatibili. • Saper ricavare informazioni da tabelle o diagrammi ad albero già disegnati, 	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione classica di probabilità • Probabilità contraria. • Probabilità totale (o dell'unione di due eventi) • Probabilità composta nel caso di eventi indipendenti. • Utilizzo dei diagrammi ad albero. • Frequenza e probabilità: cenni alla legge dei grandi numeri. <p>Approfondimento. Probabilità composta nel caso di eventi dipendenti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni frontali partecipate. • Risoluzione di molti esercizi alla lavagna. • Attività a piccoli gruppi in classe con fotocopie. • Uso del libro di testo come supporto alle spiegazioni e per gli esercizi a casa. • Eventuale uso della LIM e di esercizi o test al computer. • Eventuale uso di G-SUITE con Classroom e Meet per la DAD 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifiche formative: controllo durante l'esecuzione di esercizi in classe o in DAD con Meet. • Verifica sommativa finale scritta ed eventuale verifica individuale orale 	<ul style="list-style-type: none"> • Correzione dei compiti assegnati per casa e delle verifiche effettuate in classe. • Lavoro di recupero in classe o in DAD organizzato a piccoli gruppi. • Interventi individualizzati con la collaborazione delle insegnanti di sostegno. • Eventuali ore di potenziamento o corsi di recupero pomeridiani.

Tempo: 20 ore

Modulo 6: Funzioni

Abilità	Obiettivi minimi	Contenuti	Metodi/strumenti	Verifiche	Recupero
<ul style="list-style-type: none"> Saper rappresentare una funzione mediante la rappresentazione sagittale e la rappresentazione cartesiana Saper riconoscere una funzione e saper individuare le sue proprietà Saper classificare una funzione reale di variabile reale Saper determinare il campo di esistenza di una funzione razionale e irrazionale Saper determinare le intersezioni con gli assi di funzioni razionali. Saper studiare il segno di funzioni razionali. Saper leggere grafici. 	<ul style="list-style-type: none"> Conoscere la definizione di funzione e le sue proprietà Saper riconoscere una funzione da una rappresentazione grafica Saper determinare il campo di esistenza di funzioni razionali intere o fratte con denominatore di 1° o 2° e di semplici funzioni irrazionali intere. Saper determinare le intersezioni con gli assi e lo studio del segno di funzioni razionali del tipo descritto sopra. Saper leggere grafici. 	<ul style="list-style-type: none"> Funzioni: definizione e proprietà (iniettiva, suriettiva biunivoca) Dominio e codominio di una funzione Rappresentazioni di funzioni Funzioni reali di variabile reale: funzioni algebriche, trascendenti, razionali e irrazionali Campo di esistenza di una funzione razionale o irrazionale Intersezioni con gli assi e studio del segno di una funzione razionale. Interpretazione di grafici, in particolare delle funzioni notevoli già studiate. 	<ul style="list-style-type: none"> Lezioni frontali partecipate. Risoluzione di molti esercizi alla lavagna. Attività a piccoli gruppi in classe con fotocopie. Uso del libro di testo come supporto alle spiegazioni e per gli esercizi a casa. Eventuale uso della LIM e di esercizi o test al computer. Eventuale uso di G-SUITE con Classroom e Meet per la DAD 	<ul style="list-style-type: none"> Verifiche formative: controllo durante l'esecuzione di esercizi in classe o in DAD con Meet. Una o due verifiche sommative scritte ed eventuale verifica individuale orale. 	<ul style="list-style-type: none"> Correzione dei compiti assegnati per casa e delle verifiche effettuate in classe. Lavoro di recupero in classe o in DAD organizzato a piccoli gruppi. Interventi individualizzati con la collaborazione delle insegnanti di sostegno. Eventuali ore di potenziamento o corsi di recupero pomeridiani.