

Anno Scolastico 2009/2010
PON Obiettivo C-1-FSE-2009-357
“LA MATEMATICA A SERVIZIO DELLE SCIENZE E DELLA TECNOLOGIA”

PROGRAMMAZIONE ATTIVITA'

ATTIVITA' PREVISTE	CONTENUTI	COMPETENZE SPECIFICHE	METODOLOGIE	LUOGHI	ORE DIDATTICA
TEST PER LA VERIFICA DIAGNOSTICA E PROGNOSTICA EX ANTE REVISIONE DEGLI ELABORATI E PATTO FORMATIVO CON GLI STUDENTI	ELEMENTI PROPEDEUTICI AI CONTENUTI DISCIPLINARI PREVISTI		SOMMINISTRAZIONE DI UNA PROVA SEMISTRUTTURATA CON ITEMS A RISPOSTA MULTIPLA	AULA	2.50
Lezione interattiva	Matematica e Formula 1 – la telemetria e la simulazione dei risultati	Utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse	Didattica interattiva – cooperative learning	AULA multimediale	2.50
Lezione interattiva	Progressioni e successioni: I conigli di Fibonacci, i numeri nella natura Messaggi in codice: la crittografia	Utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse Usare in modo consapevole i simboli per tradurre i concetti Elaborare informazioni ed utilizzare consapevolmente metodi di calcolo e/o	Didattica interattiva. (Cooperative learning e problem solving)	AULA multimediale	2.50

		strumenti informatici			
Lezione interattiva	Il piano cartesiano e la cartografia. La matematica sexy: relazioni tra grandezze La retta con derivate	Utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse. Sistemare logicamente le conoscenze acquisite ed a riesaminarle, se possibile, con spirito critico. Elaborare informazioni ed utilizzare consapevolmente metodi di calcolo e/o strumenti informatici Usare il metodo delle coordinate in situazioni problematiche concrete	Cooperative Learning Problem solving	AULA multimediale	2.50
Lezione interattiva	Parabole, equazioni di secondo grado e moto del proiettile	Utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse. Elaborare informazioni ed utilizzare consapevolmente metodi di calcolo e/o strumenti informatici	Didattica laboratoriale	AULA multimediale	2.50
Lezione interattiva	L'ellisse e il moto dei	Utilizzare metodi,	Cooperative Learning	AULA	2.50

	pianeti I satelliti geostazionari. Principi fisici e astronomici del funzionamento dei GPS	strumenti e modelli matematici in situazioni diverse Utilizzare in modo consapevole i simboli per tradurre i concetti	Didattica laboratoriale Simulazione/Role playing	multimediale	
Verifica formativa in itinere				aula	1.50
Lezione interattiva	Le trasformazioni geometriche. Ombre, realtà ed effetti ottici	Utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse	Approccio comportamentista (apprendimento tramite rinforzo) Problem solving	AULA multimediale	3.00
Lezione interattiva	La geometria della natura: i frattali; Le caratteristiche di un oggetto frattale; L'autosomiglianza; La dimensione frattale; Alcuni esempi di oggetti frattali matematici; La geometria frattale nell'arte; La geometria frattale nell'architettura	utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse Utilizzare in modo consapevole i simboli per tradurre i concetti. Sistemare logicamente le conoscenze acquisite ed a riesaminarle, se possibile, con spirito critico	Didattica interattiva con ausilio delle TIC	AULA multimediale	3.00
Lezione interattiva	La matematica e i giochi d'azzardo: testa o croce, il lotto, la roulette, il poker. La valutazione delle probabilità	Utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse. Sistemare logicamente le conoscenze acquisite	Didattica interattiva. (Cooperative learning e problem solving)	AULA multimediale	2.50

		<p>ed a riesaminarle, se possibile, con spirito critico</p> <p>Rappresentare e interpretare dati, anche utilizzando un foglio Elettronico</p> <p>Interpretare in termini probabilistici i risultati relativi a prove multiple di eventi in contesti reali e virtuali (giochi, software, ...)</p>			
Lezione interattiva	Rappresentazione dei dati con excell e derive	<p>Elaborare informazioni ed utilizzare consapevolmente metodi di calcolo e/o strumenti informatici</p> <p>Rappresentare e interpretare dati, anche utilizzando un foglio elettronico</p> <p>Interpretare in termini probabilistici i risultati relativi a prove multiple di eventi in contesti reali e virtuali (giochi, software, ...)</p>	Didattica interattiva con ausilio delle TIC	AULA multimediale	2.50
Verifica finale sommativa ex post - Valutazione . Stesura del prodotto finale					2.50