

SCHEDA DI PERIODIZZAZIONE DEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO (mod. 22)		
PERIODO Settembre- Dicembre		
CLASSI 5	DISCIPLINA Matematica	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO		
Competenze trasversali	<p>Padroneggia le principali caratteristiche e differenze dei metodi di indagine delle discipline scientifiche.</p> <p>Individua ed applica procedure, anche originali ed economiche, che consentono di analizzare situazioni problematiche, individuarne le informazioni essenziali e proporre soluzioni.</p> <p>Usa in modo autonomo modelli di pensiero dialettico e algoritmico, rappresentazioni grafiche e simboliche.</p> <p>Utilizza i modelli interpretativi per inquadrare in un contesto multidisciplinare i vari fenomeni naturali.</p> <p>E'in grado di collocare il pensiero scientifico nel contesto storico e culturale in cui è maturato.</p> <p>Valuta criticamente le problematiche che scaturiscono dalle applicazioni tecnologiche su scala globale e a livello locale al fine di assumere comportamenti responsabili individuali e sociali finalizzati allo sviluppo sostenibile</p> <p>E' in grado di utilizzare in maniera critica le risorse informatiche al fine di aggiornarsi e approfondirle proprie conoscenze, sapendo distinguere le diverse fonti in base alla loro autorevolezza.</p> <p>Esercita il proprio diritto alla salute mettendo in atto, alla luce degli effetti positivi sull'intero organismo, stili di vita corretti e salutari anche attraverso una quotidiana pratica motoria e sportiva</p>	
Competenze disciplinari	<p>Utilizzare le tecniche e le procedure dell'analisi matematica</p> <p>Individuare strategie appropriate per risolvere problemi</p>	
Obiettivi	<p>Conoscenze</p> <p>Introduzione all'analisi</p> <p>Insiemi numerici Funzioni e loro classificazione</p> <p>Limiti di funzioni reali di variabile reale</p> <p>Definizioni di limite Teoremi generali sui limiti Funzioni continue e calcolo dei limiti Discontinuità delle funzioni Proprietà e teoremi delle funzioni continue</p> <p>Limiti di funzioni; teoremi sui limiti; Infiniti e infinitesimi.</p>	<p>Abilità (risultati attesi osservabili)</p> <p>Calcolare limiti di funzioni Studiare la continuità o la discontinuità di una funzione in un punto Fornire esempi di funzioni continue e discontinue Stabilire collegamenti con altre discipline curriculari nelle quali si applicano gli strumenti matematici</p> <p>Comprendere testi matematici in una o più lingue straniere</p>
Prestazioni complesse	<p>Utilizza il calcolo infinitesimale per studiare il moto dei pianeti, la dinamica dei fluidi, il diffondersi di epidemie e la fluttuazione dei mercati</p>	
STRATEGIE E METODI		
Situazioni di apprendimento	<p>In aula: Lezione frontale, Problem posing e problem solving Lavori di gruppo (cooperative learning) Attività di feedback In laboratorio d'informatica:</p>	

	lezione multimediale, utilizzo di software applicativo.
Materiali	Testo in adozione, eventuali fotocopie, lavagna, LIM, materiale audiovisivo, giornali, software applicativo Geogebra, Derive; Internet. Indicare i manuali, i siti, i materiali, le riviste, gli articoli, ecc. ecc. che si intende utilizzare
Percorso, attività, compiti	Lezione frontale Discussione guidata Lavoro di gruppo Attività' di laboratorio Problem solving Elaborazione di schemi Attività di feedback apprendere quanto previsto
Eventuali percorsi multidisciplinari	
Argomento	<i>matematica –filosofia</i> “calcolo differenziale”
Discipline coinvolte	Matematica- Filosofia
VERIFICHE E VALUTAZIONI	
Strumenti di accertamento	Test risposta multipla / aperta Verifica scritta questionari verifica orale
Criteri di valutazione	Si fa riferimento alla griglia di valutazione inserita nel PTOF e approvata nel collegio dei docenti

SCHEDA DI PERIODIZZAZIONE DEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO (mod. 22)		
PERIODO Gennaio		
CLASSI 5	DISCIPLINA Matematica	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO		
Competenze disciplinari	Utilizzare le tecniche e le procedure dell'analisi matematica	
Obiettivi	Conoscenze Asintoti e grafico probabile di una funzione	Abilità (risultati attesi osservabili) Calcolare gli asintoti di una funzione Comprendere testi matematici in una o più lingue straniere
Prestazioni complesse	Utilizza il calcolo infinitesimale per studiare il moto dei pianeti, la dinamica dei fluidi, il diffondersi di epidemie e la fluttuazione dei mercati	
STRATEGIE E METODI		
Situazioni di apprendimento	In aula: Lezione frontale, <i>Problem posing e problem solving</i> Lavori di gruppo (<i>cooperative learning</i>) Attività di <i>feedback</i> In laboratorio d'informatica: lezione multimediale, utilizzo di software applicativo.	
Materiali	<i>Indicare i manuali, i siti, i materiali, le riviste, gli articoli, ecc. ecc. che si intende utilizzare</i> Testo in adozione, eventuali fotocopie, lavagna, LIM, materiale audiovisivo, giornali, software applicativo Geogebra, Derive; Internet.	
Percorso, attività, compiti	<i>Indicare la tipologia di compiti e le attività che si intende richiedere ai ragazzi per apprendere quanto previsto</i> Lezione frontale Discussione guidata Lavoro di gruppo Attività' di laboratorio Problem solving Elaborazione di schemi	

	Attività di feedback
Eventuali percorsi multidisciplinari	
Argomento	
Discipline coinvolte	
VERIFICHE E VALUTAZIONI	
Strumenti di accertamento	Test risposta multipla / aperta Verifica scritta questionari verifica orale
Criteri di valutazione	Si fa riferimento alla griglia di valutazione inserita nel PTOF e approvata nel collegio dei docenti

SCHEDA DI PERIODIZZAZIONE DEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO (mod. 22)		
PERIODO Febbraio- Marzo		
CLASSI 5	DISCIPLINA Matematica	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO		
Competenze disciplinari	Utilizzare le tecniche e le procedure dell'analisi matematica	
Obiettivi	Conoscenze	Abilità
	Definizioni e nozioni fondamentali sulle derivate Derivate fondamentali Teoremi sul calcolo delle derivate Teoremi sulle funzioni derivabili Massimi, minimi e flessi	Conoscere e applicare la definizione di derivata Conoscere e applicare i teoremi sulle funzioni derivabili Determinare i punti di massimi, di minimo e di flesso di una funzione
Prestazioni complesse	Utilizza il concetto di derivata (che nasce dal punto di vista geometrico dal problema della ricerca della tangente a una curva in un suo punto) per descrivere la velocità con cui varia una grandezza.	
STRATEGIE E METODI		
Situazioni di apprendimento	In aula: Lezione frontale, <i>Problem posing e problem solving</i> Lavori di gruppo (<i>cooperative learning</i>) Attività di <i>feedback</i> In laboratorio d'informatica: lezione multimediale, utilizzo di software applicativo.	
Materiali	<i>Indicare i manuali, i siti, i materiali, le riviste, gli articoli, ecc. ecc. che si intende utilizzare</i> Testo in adozione, eventuali fotocopie, lavagna, LIM, materiale audiovisivo, giornali, software applicativo Geogebra, Derive; Internet.	
Percorso, attività, compiti	<i>Indicare la tipologia di compiti e le attività che si intende richiedere ai ragazzi per apprendere quanto previsto</i> Lezione frontale Discussione guidata Lavoro di gruppo	

	Attività' di laboratorio Problem solving Elaborazione di schemi Attività di feedback
Eventuali percorsi multidisciplinari	
Argomento	Studiare le funzioni elementari dell'analisi anche attraverso i loro grafici <input type="checkbox"/> Riconoscere crescita, decrescenza, positività, massimi e minimi di una funzione <input type="checkbox"/> Descrivere l'andamento qualitativo del grafico di una funzione, conoscendone la derivata <input type="checkbox"/> Interpretare la derivata anche in altri contesti scientifici
Discipline coinvolte	Fisica, Scienze e Matematica
VERIFICHE E VALUTAZIONI	
Strumenti di accertamento	Test risposta multipla / aperta Verifica scritta questionari verifica orale
Criteri di valutazione	Si fa riferimento alla griglia di valutazione inserita nel PTOF e approvata nel collegio dei docenti

SCHEDA DI PERIODIZZAZIONE DEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO (mod. 22)		
PERIODO Aprile- Maggio		
CLASSI 5	DISCIPLINA Matematica	
COMPETENZE DI RIFERIMENTO		
Competenze disciplinari	Utilizzare le tecniche e le procedure dell'analisi matematica	
Obiettivi	Conoscenze Lo studio di funzione: Schema generale per lo studio di una funzione Esempi di studio di funzione Distribuzioni di probabilità: Variabili aleatorie e distribuzioni discrete Distribuzione binomiale Variabili aleatorie e distribuzioni continue	Abilità (risultati attesi osservabili) - Esegue lo studio di una funzione e ne traccia il grafico - Determina la distribuzione di probabilità di una variabile aleatoria - Calcola valore medio, varianza e deviazione standard di una variabile aleatoria discreta e continua. - Comprendere testi matematici in una o più lingue straniere
	Prestazioni complesse Utilizza gli strumenti del calcolo differenziale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura.	
STRATEGIE E METODI		
Situazioni di apprendimento	In aula: Lezione frontale, Problem posing e problem solving Lavori di gruppo (cooperative learning) Attività di feedback In laboratorio d'informatica: lezione multimediale, utilizzo di software applicativo.	
Materiali	Indicare i manuali, i siti, i materiali, le riviste, gli articoli, ecc. ecc. che si intende utilizzare Testo in adozione, eventuali fotocopie, lavagna, LIM, materiale audiovisivo, giornali, software applicativo Geogebra, Derive; Internet.	
Percorso, attività, compiti	Indicare la tipologia di compiti e le attività che si intende richiedere ai ragazzi per apprendere quanto previsto Lezione frontale	

	<p>Discussione guidata</p> <p>Lavoro di gruppo</p> <p>Attività' di laboratorio</p> <p>Problem solving</p> <p>Elaborazione di schemi</p> <p>Attività di feedback</p>
Eventuali percorsi multidisciplinari	
Argomento	
Discipline coinvolte	
VERIFICHE E VALUTAZIONI	
Strumenti di accertamento	<p>Test risposta multipla / aperta</p> <p>Verifica scritta</p> <p>questionari</p> <p>verifica orale</p>
Criteri di valutazione	<p>Si fa riferimento alla griglia di valutazione inserita nel PTOF e approvata nel collegio dei docenti</p>