

	MOD. DIP3
	ANNO SCOLASTICO 2019 / 2020

IIS "SAN BENEDETTO"
DI CASSINO

RIMODULAZIONE PROGRAMMAZIONE DIPARTIMENTO Matematico - Scientifico	Materie	Asse*	Biennio dell'obbligo
	Matematica, scienze e tecnologie informatiche, lab. di inf.	MATEMATICO - SCIENTIFICO	

COORDINATORE	ROBERTO PALOMBO
--------------	-----------------

CURRICOLO - INTERDISCIPLINARI - UDA

CONTENUTI DISCIPLINARI INTERCLASSE

Il Dipartimento stabilisce i seguenti argomenti da sviluppare e/o approfondire tra classi in parallelo:

Classi Prime	FAR ACQUISIRE AGLI STUDENTI L'ABILITA' DI REALIZZARE SEMPLICI MISURE AFFRONTANDO IN MODO CONSAPEVOLE E SCIENTIFICO IL PROBLEMA DEGLI ERRORI DI MISURA
--------------	--

CONTENUTI RELATIVI A MODULI INTERDISCIPLINARI DI CLASSE

Il Dipartimento stabilisce i seguenti argomenti da sviluppare e/o approfondire in moduli interdisciplinari di classe:

Classi Seconde I Quadrimestre	-I CEREALI E IL LORO UTILIZZO. LA CELIACHIA (ALBERGHIERO)	-L'energia (MAT)	-L'energia (SSS)
Classi seconde II Quadrimestre	-L'OFFERTA AGRITURISTICA "IL PIATTO TIPICO DEL TERRITORIO" E LA DIETA MEDITERRANEA (ALBERGHIERO)	-Circuito Elettrico (MAT)	-Il calore (SSS)

Per quanto concerne il curricolo delle classi prime, secondo il Dlg 13 aprile 2017, n. 61 sulla revisione dei percorsi dell'istruzione professionale, il consiglio di classe dovrà, entro il 31 gennaio, stilare per ogni alunno un Progetto formativo individuale che sarà aggiornato durante l'intero percorso scolastico. A riguardo, dopo un confronto con i coordinatori dei vari Dipartimenti, si concorda che per il format da utilizzare per il Progetto formativo individuale, qualora il ministero non inviasse un modello, esso sarà elaborato dalle figure strumentali e dai coordinatori di laboratorio, ognuno per la sua parte di competenza, e poi revisionato nella sede dei vari dipartimenti per l'approvazione.

MODULO INTERDISCIPLINARE - LA MISURA DELLE GRANDEZZE-

DISCIPLINE COINVOLTE : TUTTE

COMPETENZE PRIMO BIENNIO:

FAR ACQUISIRE AGLI STUDENTI L'ABILITA' DI REALIZZARE SEMPLICI MISURE AFFRONTANDO IN MODO CONSAPEVOLE E SCIENTIFICO IL PROBLEMA DEGLI ERRORI DI MISURA

CONTENUTI	ANNO	CONOSCENZE	ABILITÀ'
Le grandezze	1,2	Definizione di grandezza fisica Definizione operativa di misura Definizione di misura diretta e indiretta Le unità fondamentali del SI	Saper effettuare semplici misure di lunghezza, massa, area e volume. Saper valutare sensibilità e portata degli strumenti di misura. Saper operare con le frazioni. Saper analizzare una uguaglianza e risolvere le equazioni di primo grado. Saper applicare alle scienze motorie le conoscenze acquisite in matematica ed in fisica.

COMPETENZE SECONDO BIENNIO:

FAR ACQUISIRE AGLI STUDENTI L'ABILITA' DI REALIZZARE SEMPLICI MISURE AFFRONTANDO IN MODO CONSAPEVOLE E SCIENTIFICO IL PROBLEMA DEGLI ERRORI DI MISURA

CONTENUTI	ANNO	CONOSCENZE	ABILITÀ'
Le grandezze	3,4	Definizione di grandezza fisica Definizione operativa di misura Definizione di misura diretta e indiretta Le unità fondamentali del SI	Saper effettuare misure di lunghezza, massa, area e volume. Saper valutare sensibilità e portata degli strumenti di misura. Saper analizzare una uguaglianza e risolvere le equazioni di secondo grado. Saper discutere e spiegare, applicandoli a esempi elementari, i

			grafici (ad esempio quello della traiettoria) nel piano cartesiano. Saper applicare alle scienze motorie le conoscenze acquisite in matematica ed in fisica.
--	--	--	--

CONTENUTI DISCIPLINARI INTERCLASSE	
Il Dipartimento stabilisce i seguenti argomenti da sviluppare e/o approfondire tra classi in parallelo:	
Classi Prime	FAR ACQUISIRE AGLI STUDENTI L'ABILITA' DI REALIZZARE SEMPLICI MISURE AFFRONTANDO IN MODO CONSAPEVOLE E SCIENTIFICO IL PROBLEMA DEGLI ERRORI DI MISURA

CONTENUTI RELATIVI A MODULI INTERDISCIPLINARI DI CLASSE			
Il Dipartimento stabilisce i seguenti argomenti da sviluppare e/o approfondire in moduli interdisciplinari di classe:			
Classi Seconde I Quadrimestre	-I CEREALI E IL LORO UTILIZZO. LA CELIACHIA (ALBERGHIERO)	-L'energia (MAT)	-L'energia (SSS)
Classi seconde II Quadrimestre	-L'OFFERTA AGRITURISTICA "IL PIATTO TIPICO DEL TERRITORIO" E LA DIETA MEDITERRANEA (ALBERGHIERO)	-Circuito Elettrico (MAT)	-Il calore (SSS)

Cassino, 5 SETTEMBRE 2019

Il coordinatore
ROBERTO PALOMBO

ALLEGATI: MODULI DISCIPLINARI ed UDA

CLASSI PRIME – MATEMATICA- PRIMO QUADRIMESTRE

-PRIMO ANNO: INSIEMI NUMERICI ED OPERAZIONI CON ESSI

COMPETENZE:

UTILIZZARE LE TECNICHE E LE PROCEDURE DEL CALCOLO ARITMETICO ED ALGEBRICO RAPPRESENTANDOLE ANCHE SOTTO FORMA GRAFICA
IMPARARE AD IMPARARE
- AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE

UDA	TEMPI	CONOSCENZE	ABILITÀ'
L'INSIEME N L'INSIEME Q L'INSIEME Z L'INSIEME R	SET/OTT OTT/NOV NOV/DIC DIC/GEN	Gli insiemi numerici N,Z,Q,R: rappresentazioni, operazioni, ordinamento. I sistemi di numerazione. Espressioni algebriche; principali operazioni.	Comprendere il significato logico- operativo di numeri appartenenti ai diversi sistemi numerici. Utilizzare le diverse notazioni e saper convertire da una all'altra frazioni/decimali ecc...). Comprendere il significato di potenza, saperle calcolare e saperne applicare le proprietà. Risolvere brevi espressioni nei diversi insiemi numerici. Tradurre brevi istruzioni in sequenze simboliche.

FEBBRAIO: PROVA PER CLASSI PARALLELE ALLEGATA A QUESTA PROGRAMMAZIONE

OBIETTIVI MINIMI:

Conoscere gli insiemi numerici e saper risolvere semplici espressioni

CLASSI PRIME – MATEMATICA- SECONDO QUADRIMESTRE

-PRIMO ANNO: CALCOLO LETTERALE

COMPETENZE:

UTILIZZARE LE TECNICHE E LE PROCEDURE DEL CALCOLO ARITMETICO ED ALGEBRICO RAPPRESENTANDOLE ANCHE SOTTO FORMA GRAFICA
IMPARARE AD IMPARARE

- AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE

UDA	TEMPI	CONOSCENZE	ABILITÀ'
I MONOMI LE OPERAZIONI CON I MONOMI I POLINOMI LE OPERAZIONI CON I POLINOMI EQUAZIONI DI PRIMO GRADO, CENNI	FEB. FEB/MAR MAR/APR APR/MAG MAGGIO	Calcolo letterale: monomi, polinomi, operazioni con essi, prodotti notevoli Esempi di Equazioni di primo grado	Padroneggiare l'uso della lettera come mero simbolo e come variabile; eseguire le operazioni con i polinomi. Esercizi guidati

TIC

Primo anno

Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
I QUADRIMESTRE		
TIC N.B. gli obiettivi minimi di apprendimento sono scritti in grassetto		
riconoscere i componenti base costituenti un computer all'interno di un contesto noto Sa produrre lavori tramite editor di testo già precedentemente svolti in modo autonomo	Sa operare con le funzioni base di un sistema operativo e conosce le caratteristiche fondamentali di un computer. Raccogliere , organizzare e rappresentare semplici informazioni tramite editor di testo e software di presentazione	Conosce le funzioni base di un computer e del sistema operativo Conosce le funzioni base di un software per editare il testo

II QUADRIMESTRE		
TIC N.B. gli obiettivi minimi di apprendimento sono scritti in grassetto		
- Sa produrre lavori tramite software di presentazione già precedentemente svolti in modo autonomo	Raccogliere , organizzare e rappresentare semplici informazioni tramite software di presentazione	Conosce le funzioni base di un software per le presentazioni Conoscere le caratteristiche del foglio elettronico

Secondo anno

Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
I QUADRIMESTRE		
TIC N.B. gli obiettivi minimi di apprendimento sono scritti in grassetto		
<p>Concetto di istruzione e di algoritmo. Diagrammi di flusso. Descrivere la soluzione di semplici problemi mediante algoritmi. Conoscere le principali strutture in C e C++.</p>	<p>Utilizzare le tre figure fondamentali della programmazione. Utilizzare i diagrammi di flusso per rappresentare semplici algoritmi. Realizzare semplici programmi in linguaggio C e C++. Apportare semplici modifiche in programmi già realizzati, per ottenere le funzioni desiderate</p>	<p>Algoritmi e programmi. Conoscere la simbologia dei diagrammi di flusso. Conoscere le modalità di rappresentazione delle figure strutturali. Individuare le diverse fasi di realizzazione di un programma. Il linguaggio C e C++ Le strutture di controllo.</p>

II QUADRIMESTRE		
TIC N.B. gli obiettivi minimi di apprendimento sono scritti in grassetto		
<p>Comprendere i concetti di rete, le modalità di connessione e essere in grado di connettersi ad una rete. Conoscere i principali servizi di internet. Individuare i principali strumenti di gestione per la diffusione e commercializzazione di un prodotto industriale o artigianale</p>	<p>Utilizzare in modo critico il mondo web e virtuale. Utilizzare la rete per semplici ricerche, per comunicare e per mettere in condivisione le informazioni Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della rete Conoscere i principali riferimenti normativi sulla privacy e sul diritto d'autore.</p>	<p>Conosce le funzioni base delle reti di computer e sicurezza dei dati. Forme di comunicazione commerciale e pubblicità. Tecniche di presentazione.</p>

MAGGIO: PROVA PER CLASSI PARALLELE ALLEGATA A QUESTA PROGRAMMAZIONE

OBIETTIVI MINIMI:

Saper svolgere semplici espressioni di calcolo letterale

Criteri e strumenti di valutazione sono quelli previsti dal PTOF.

TIPO PROVA	NUMERO DI PROVE
Prove orali tradizionali	4
Prove strutturate e compiti scritti	6

CLASSI SECONDE – MATEMATICA- PRIMO QUADRIMESTRE

-SECONDO ANNO: EQUAZIONI E DISEQUAZIONI

COMPETENZE:

UTILIZZARE LE TECNICHE E LE PROCEDURE DEL CALCOLO ARITMETICO ED ALGEBRICO RAPPRESENTANDOLE ANCHE SOTTO FORMA GRAFICA
IMPARARE AD IMPARARE
- **AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE**

UDA	TEMPI	CONOSCENZE	ABILITÀ'
RICHIAMI DEL CALCOLO LETTERALE EQUAZIONI DI PRIMO GRADO DISEQUAZIONI DI PRIMO GRADO	SET. OTT/NOV DIC/GEN	Calcolo letterale: monomi, polinomi, operazioni con essi, prodotti notevoli Equazioni di primo grado: principi, regole e calcolo Disequazioni di primo grado: principi, regole e calcolo	Padroneggiare l'uso della lettera come mero simbolo e come variabile; eseguire le operazioni con i polinomi. Risolvere equazioni di primo grado e verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati. Risolvere disequazioni di primo grado e verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati. Saper cogliere le differenze tra le equazioni e le disequazioni di primo grado.

FEBBRAIO: PROVA PER CLASSI PARALLELE ALLEGATA A QUESTA PROGRAMMAZIONE

OBIETTIVI MINIMI:

Conoscere i principi di equivalenza

Saper risolvere semplici equazioni e disequazioni di primo grado

CLASSI SECONDE – MATEMATICA- SECONDO QUADRIMESTRE

-SECONDO ANNO: EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

COMPETENZE:

UTILIZZARE LE TECNICHE E LE PROCEDURE DEL CALCOLO ARITMETICO ED ALGEBRICO RAPPRESENTANDOLE ANCHE SOTTO FORMA GRAFICA
IMPARARE AD IMPARARE
- **AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE**

UDA	TEMPI	CONOSCENZE	ABILITÀ'
EQUAZIONI DI SECONDO GRADO GEOMETRIA ANALITICA	FEB/MAR APR/MAG	Equazioni di secondo grado: principi, regole e calcolo	Risolvere equazioni di secondo grado e verificare la correttezza dei procedimenti utilizzati.

I SISTEMI LINEARI	MAGGIO	Cenni sui sistemi lineari e intersezione di due rette	Riconoscere i principali enti e figure e descriverli con linguaggio specifico.
-------------------	--------	---	--

MAGGIO: PROVA PER CLASSI PARALLELE ALLEGATA A QUESTA PROGRAMMAZIONE

OBIETTIVI MINIMI:

Saper risolvere semplici equazioni di secondo grado in forma normale

Saper risolvere semplici esercizi nel piano cartesiano

TIPO PROVA	NUMERO DI PROVE
Prove orali tradizionali	4
Prove strutturate e compiti scritti	6

Criteria e strumenti di valutazione sono quelli previsti dal PTOF.