

RIMODULAZIONE DELLA PROGRAMMAZIONE

PREMESSA

Le attività di didattica a distanza, come ogni attività didattica, per essere tali, prevedono la costruzione ragionata e guidata del sapere attraverso un'interazione tra docenti e alunni. Qualsiasi sia il mezzo attraverso cui la didattica si esercita, non cambiano il fine e i principi. Nella consapevolezza che nulla può sostituire appieno ciò che avviene, in presenza, in una classe, si tratta pur sempre di dare vita a un "ambiente di apprendimento", per quanto inconsueto nella percezione e nell'esperienza comuni, da creare, alimentare, abitare, rimodulare di volta in volta. Il collegamento diretto o indiretto, immediato o differito, attraverso videoconferenze, videolezioni, chat di gruppo; la trasmissione ragionata di materiali didattici, attraverso il caricamento degli stessi su piattaforme digitali e l'impiego dei registri di classe in tutte le loro funzioni di comunicazione e di supporto alla didattica, con successiva rielaborazione e discussione operata direttamente o indirettamente con il docente, l'interazione su sistemi e *app* interattive educative propriamente digitali: tutto ciò è didattica a distanza.

La didattica a distanza prevede infatti uno o più momenti di relazione tra docente e discenti, attraverso i quali l'insegnante possa restituire agli alunni il senso di quanto da essi operato in autonomia, utile anche per accertare, in un processo di costante verifica e miglioramento, l'efficacia degli strumenti adottati, anche nel confronto con le modalità di fruizione degli strumenti e dei contenuti digitali – quindi di apprendimento – degli studenti, che già in queste settimane ha offerto soluzioni, aiuto, materiali. E' ovviamente da privilegiare, per quanto possibile, la modalità in "classe virtuale". Il nostro Istituto, per la DaD ha adottato la piattaforma WESCHOOL.

Lo schema di programmazione delle attività tiene conto di ciò che è stato definito a livello di curriculum d'istituto e di quanto è inserito nel PTOF per questo Anno Scolastico. Il docente ha avuto cura - nel procedere alla rimodulazione delle competenze, delle abilità e delle conoscenze fissate per la propria disciplina/educazione - di rispettare quelle fissate nella programmazione del curriculum di Istituto e nei vari Dipartimenti formulata ad inizio d'anno scolastico.

Tutti gli adattamenti introdotti a seguito dell'attivazione della didattica a distanza hanno inizio a seguito delle decretazioni del Governo connesse alla pandemia da Coronavirus.

UDA N. 2

Titolo unità didattica

COMPETENZE IN AZIONE: VERSO NUOVE METE

Periodo di svolgimento

Febbraio – Marzo – Aprile – Maggio

Classi 5 A – 5 B – 5 C - 5 D

A.S.2019/2020

Disciplina

MATEMATICA

Competenze chiave europee

- ✓ COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA O LINGUA DI ISTRUZIONE
- ✓ COMUNICAZIONE NELLE LINGUE STRANIERE
- ✓ COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA
- ✓ COMPETENZA DIGITALE
- ✓ IMPARARE A IMPARARE
- ✓ COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE
- ✓ SPIRITO DI INIZIATIVA
- ✓ CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE

Traguardi per lo sviluppo delle competenze

(Indicare solo quelli pertinenti con l'UD e fedeli alle Indicazioni Nazionali)

1. L'alunno si muove con sicurezza nel **calcolo scritto e mentale** con i numeri naturali e sa valutare l'opportunità di ricorrere a una **calcolatrice**.

2. Riconosce e rappresenta **forme del piano e dello spazio**, relazioni e strutture che si trovano in natura o che sono state create dall'uomo.
3. Descrive, denomina e classifica **figure** in base a **caratteristiche geometriche**, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.
4. Utilizza strumenti per il **disegno geometrico** (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).
5. Ricerca **dati** per ricavare informazioni e costruisce **rappresentazioni** (tabelle e grafici). Ricava **informazioni** anche da dati rappresentati in tabelle e grafici.
6. Riconosce e quantifica, in casi semplici, **situazioni di incertezza**.
7. Legge e comprende **testi** che coinvolgono aspetti logici e matematici.
8. Riesce a risolvere facili **problemi** in tutti gli ambiti di contenuto, **mantenendo il controllo** sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Descrive il procedimento seguito e riconosce **strategie di soluzione diverse** dalla propria.
9. Costruisce ragionamenti formulando **ipotesi**, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il **punto di vista di altri**.
10. Riconosce e utilizza **rappresentazioni diverse** di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali, scale di riduzione...).
11. Sviluppa un **atteggiamento positivo** rispetto alla Matematica, attraverso **esperienze significative**, che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà.

Obiettivi di Apprendimento

(Indicare solo quelli pertinenti con l'UD e fedeli alle Indicazioni Nazionali)

NUMERI

- ♥ Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.
- ♥ Comprendere e risolvere problemi di tipo aritmetico.
- ♥ Rappresentare problemi con grafici che ne esprimono la struttura.

SPAZIO E FIGURE

- ♥ Determinare l'area di rettangoli e triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule.
- ♥ Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti.
- ♥ Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse.
- ♥ Costruire e utilizzare modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione.
- ♥ Comprendere e risolvere problemi di tipo geometrico.

RELAZIONI, DATI E PREVISIONI

LA STATISTICA

- ♥ Rappresentare dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere

decisioni.

- ♥ Usare le nozioni di frequenza, di moda e di media aritmetica, se adeguata alla tipologia dei dati a disposizione.

LA MISURA

- ♥ Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, aree, capacità, intervalli temporali, masse, pesi per effettuare misure.
- ♥ Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.
- ♥ Comprendere e risolvere problemi relativi alla misura.

RELAZIONI LOGICHE

- ♥ In situazioni concrete, di una coppia di eventi intuire e cominciare ad argomentare qual è il più probabile, dando una prima quantificazione nei casi più semplici, oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili.
- ♥ Rappresentare relazioni e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare informazioni.

Obiettivi di Apprendimento Specifici

(A discrezione del docente)

- ♥ Acquisire il concetto di percentuale e calcolarne il valore.
- ♥ Risolvere problemi con le quattro operazioni rappresentando il percorso di risoluzione con il diagramma e con le espressioni aritmetiche.
- ♥ Individuare diverse strategie per risolvere un problema e saperle applicare.
- ♥ Risolvere problemi con il calcolo della percentuale.
- ♥ Individuare base e altezza di triangoli, trapezi e parallelogrammi in previsione del calcolo dell'area.
- ♥ Conoscere e applicare le formule dirette e inverse del calcolo dell'area di triangoli, trapezi e parallelogrammi.
- ♥ Conoscere le caratteristiche dei poligoni regolari e calcolarne il perimetro; individuare l'apotema di un poligono regolare e calcolare l'area.
- ♥ Accostarsi alle trasformazioni geometriche del piano: simmetria, traslazione, rotazione.
- ♥ Usare i sistemi di riferimento di tipo cartesiano per individuare posizioni e simmetrie di figure su un reticolato.
- ♥ Conoscere gli elementi che caratterizzano il cerchio e le sue diverse parti.
- ♥ Conoscere la relazione tra raggio e diametro.
- ♥ Conoscere e applicare le formule dirette e inverse per il calcolo della circonferenza e dell'area del cerchio.
- ♥ Acquisire il concetto di figura solida.
- ♥ Iniziare a conoscere le caratteristiche dei poliedri; distinguere i principali poliedri regolari.
- ♥ Disegnare figure geometriche piane conosciute utilizzando riga e squadra.

- ♥ Disegnare poligoni regolari utilizzando compasso e riga.
- ♥ Risolvere problemi relativi al calcolo del perimetro e dell'area delle figure geometriche piane.
- ♥ Risolvere problemi relativi a figure piane composte con il supporto della rappresentazione.
- ♥ Distinguere i principali grafici di rappresentazione dei dati (ideogramma, istogramma, areogramma, grafico cartesiano), cogliendone i diversi usi.
- ♥ Utilizzare l'areogramma circolare per rappresentare dati.
- ♥ Conoscere i concetti di moda e media aritmetica e saperli individuare in un'indagine statistica.
- ♥ Consolidare le conoscenze dei sistemi di misura di lunghezza, di capacità, di massa e di superficie; eseguire equivalenze.
- ♥ Conoscere i concetti di peso lordo, peso netto e tara, e le relative regole anche con il supporto degli schemi a barre.
- ♥ Iniziare a conoscere le misure di tempo; effettuare semplici equivalenze.
- ♥ Conoscere e operare con le misure di valore; conoscere i concetti di sconto e interesse e iniziare a calcolarli.
- ♥ Risolvere differenti tipologie di problemi che richiedono una o più equivalenze tra misure di lunghezza, capacità o massa.
- ♥ Operare con le misure di tempo nel contesto di situazioni problematiche.
- ♥ Risolvere problemi di compravendita, di sconto e di interesse.
- ♥ Rilevare la probabilità che un evento si verifichi, esprimendola in frazione e in percentuale.
- ♥ Iniziare a individuare l'evento più probabile, l'evento meno probabile ed eventi ugualmente probabili in semplici situazioni di incertezza.
- ♥ Distinguere tra enunciati logici e non.
- ♥ Comprendere il diverso utilizzo dei connettivi NON, E, O.
- ♥ Classificare e rappresentare relazioni mediante il diagramma di Eulero-Venn.

Contenuti

(A discrezione del docente)

- ♥ La percentuale.
- ♥ L'espressione.
- ♥ Risoluzione di problemi con il diagramma e l'espressione.
- ♥ Base e altezza dei triangoli, trapezi, e parallelogrammi.
- ♥ Calcolo dell'area.

- ♥ Formule dirette e inverse del calcolo dell'area e del perimetro.
- ♥ I poligoni regolari.
- ♥ L'apotema.
- ♥ Simmetria, traslazione e rotazione.
- ♥ Il cerchio: raggio e diametro.
- ♥ Uso di riga e squadra.
- ♥ Rappresentazione grafica dei poligoni regolari.
- ♥ Ideogramma, istogramma, areogramma, grafico cartesiano.
- ♥ Areogramma circolare per la rappresentazione dei dati.
- ♥ Moda, media aritmetica, indagine statistica.
- ♥ Misure di lunghezze, massa e superficie.
- ♥ Peso lordo, peso netto, tara.
- ♥ Misure di tempo.
- ♥ Misure di valore: sconto e interesse.
- ♥ Enunciati logici e non.
- ♥ Connettivo E, NON, O.
- ♥ Diagramma di Eulero Venn.

Attività

(A discrezione del docente)

Attività per l'esercizio dei contenuti trattati.

Costruzione di figure geometriche con vari materiali.

Uso del goniometro per riconoscere, disegnare e misurare l'ampiezza degli angoli.

Costruzione di tabelle. Lavori individuali e di gruppo per effettuare misurazioni con unità di misura convenzionali.

Risoluzione di semplici problemi di geometria.

Uso di schede operative relative agli argomenti trattati.

Attività proposte dal sussidiario e quaderno operativo.

Uso del software GeoGebra.

Strategie metodologico – didattiche

- ✓ Metodo induttivo
- ✓ Metodo sperimentale

- ✓ Procedure di ricerca
- ✓ Scoperta guidata
- ✓ Roleplaying
- ✓ **Peer tutoring**
- ✓ **Cooperative learning**
- ✓ **Problem solving**

Sussidi e mediatori didattici

STRUMENTI DIGITALI DI STUDIO PROPOSTI

- App Case Editrici
- Piattaforme e canali digitali di comunicazione e di informazione
- Link
- RES (Registro elettronico)
- Materiali forniti dal CTS specifici per la DaD
- Piattaforma Weschool

MATERIALI DI STUDIO PROPOSTI

- Visione di filmati
- Visione di documentari
- Video YouTube
- Libri di testo
- Schede
- Mappe concettuali
- Lezioni registrate Rai
- Materiali prodotti dal docente
- Materiali messi a disposizione dalle varie case editrici

Raccordi con altre discipline

- ✓ Arte e immagine.

- ✓ Geografia.
- ✓ Musica.
- ✓ Informatica.
- ✓ Italiano.

Competenze da verificare al termine della UD

(Esse saranno oggetto della prova di verifica bimestrale)

L'alunno:

- ✓ Utilizza con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.
- ✓ Riconosce e utilizza rappresentazioni diverse di oggetti matematici (numeri decimali, frazioni, percentuali...).
- ✓ Riconosce, denomina, descrive, classifica, misura e costruisce figure in base a caratteristiche geometriche;
- ✓ Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro).
- ✓ Conosce ed utilizza unità di misura condivise.

- ✓ Ricerca dati per ricavare informazioni;
- ✓ Costruisce rappresentazioni (tabelle, grafici);
- ✓ Ricava, analizza e interpreta informazioni anche da dati rappresentati in tabelle e grafici;
- ✓ Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici.

- ✓ Risolve facili problemi di vario genere, riconoscendo le strategie di soluzione, descrivendo il procedimento seguito e utilizzando i linguaggi specifici in modo consapevole;
- ✓ Descrive e giustifica il procedimento risolutivo, e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria.

Verifica e valutazione

MODALITA' DI VERIFICA

- TEST scritti
- Produzione di materiali multimediali (audio, video, power point)
- Produzione di materiali grafico/pittorici
- Interrogazione tramite videoconferenza
- Test on line con Google Moduli
- TEST on line sulla piattaforma Weschool

Considerando che i ritmi della DAD sono diversi da quelli della Didattica frontale ed in aula, i tempi di consegna degli elaborati da parte degli alunni saranno più distesi e poco perentori, vista anche la difficoltà dei ragazzi nell'uso dei device spesso condivisi con il proprio gruppo familiare.

La valutazione, considerata l'emergenza educativa ed anche in attesa di indicazioni del MIUR, terrà conto degli aspetti formativi e quindi riguarderà la partecipazione, il senso di responsabilità, l'interazione e la costanza nell'impegno che i ragazzi dimostreranno, tenendo ben presente le diverse problematiche individuali.

Castrovillari, 18/04/2020

Le insegnanti:

Rosamaria Lucia Rubino

Maria Burgio