

FORMAT

DELL' UNITÀ DI APPRENDIMENTO

"Pi greco"

**progetto continuità sc. primaria - secondaria di 1° grado
dell'I.C. Galilei di Scorzè**

Comprendente:

UDA

CONSEGNA AGLI STUDENTI

PIANO DI LAVORO

SCHEMA RELAZIONE INDIVIDUALE

UDA

UNITA' DI APPRENDIMENTO	
Denominazione	PI GRECO
Compito significativo e prodotti	<p><u>Realizzazione di "Mandala" di uguali diametri , colorati con colori diversi a seconda della cifra corrispondente del PI GRECO .</u></p> <p>Questo compito sarà realizzato per gruppi misti di alunni delle classi 5° primaria e 1° secondaria, nell'ambito del progetto continuità. I prodotti dei gruppi saranno esposti nell'aula magna della sc. Galilei a testimonianza del lavoro dei ragazzi in continuità tra primaria e secondaria.</p>
Competenze chiave e relative competenze specifiche	Evidenze osservabili
<p><u>Competenze di base in matematica</u></p> <p>Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche, individuandone varianti, invarianti, relazioni, soprattutto a partire da situazioni reali.</p> <p>Utilizzare con sicurezza le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico , scritto e mentale, anche con riferimento a contesti reali.</p>	<p>Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche, ne determina misure, progetta e costruisce modelli concreti di vario tipo.</p> <p>Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).</p> <p>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.</p>
ABILITÀ'	CONOSCENZE
<p>Riprodurre una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga squadra e compasso).</p> <p>Determinare perimetri e aree dei poligoni regolari</p> <p>Determinare la circonferenza del cerchio utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti.</p> <p>Determinare l'area del cerchio utilizzando le più comuni formule o altri procedimenti.</p> <p>Ricerca gli elementi del cerchio e la loro definizione: raggio, diametro, corda, arco.</p> <p>Eeguire le quattro operazioni con i numeri naturali e decimali.</p>	<p>Figure geometriche piane</p> <p>Formule per il calcolo di: perimetri e circonferenza , aree dei poligoni regolari e del cerchio</p> <p>Misure di lunghezza e di superficie nella risoluzione di situazioni problematiche</p> <p>Operazioni e proprietà</p>

UNITA' DI APPRENDIMENTO	
<p>Competenza digitale</p> <p>Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie dell'informazione e della comunicazione, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo.</p>	<p>Produce elaborati (di complessità diversa) rispettando dei criteri predefiniti, utilizzando i programmi, la struttura e le modalità operative più adatte al raggiungimento dell'obiettivo.</p>
ABILITÀ'	CONOSCENZE
<p>Utilizzare le funzioni disponibili nei programmi di video scrittura.</p>	<p>I principali programmi applicativi utili con particolare riferimento alla videoscrittura.</p>
<p>Comunicazione nella madrelingua ITALIANO</p> <p>Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi (il testo pubblicitario).</p>	<p>Scrive testi corretti nell'ortografia, chiari e coerenti, legati all'esperienza e alle diverse occasioni di scrittura che la scuola offre; rielabora testi parafrasandoli, completandoli, trasformandoli.</p>
ABILITÀ'	CONOSCENZE
<p>Utilizzare le fasi di scrittura: raccolta di informazioni; ideazione; progettazione; stesura; revisione.</p>	<p>Costruzione dei testi, tenendo conto del destinatario e dello scopo.</p>
<p>Competenze sociali e civiche</p> <p>Sviluppare atteggiamenti consapevoli di convivenza civile, consapevolezza di sé, rispetto delle diversità, confronto responsabile e rispetto delle regole.</p> <p>Assumere responsabilmente atteggiamenti, ruoli e comportamenti di partecipazione attiva.</p>	<p>Aspetta il proprio turno prima di parlare; ascolta prima di chiedere.</p> <p>In un gruppo fa proposte che tengano conto anche delle opinioni ed esigenze altrui.</p> <p>Assume incarichi e li porta a termine con responsabilità.</p>
ABILITÀ'	CONOSCENZE

UNITA' DI APPRENDIMENTO	
<p>Individuare, a partire dalla propria esperienza, le modalità di partecipazione all'attività di gruppo: collaborazione, mutuo aiuto, responsabilità reciproca.</p> <p>Esprimere il proprio punto di vista, confrontandolo con i compagni.</p> <p>Assumere incarichi e svolgere compiti per contribuire al lavoro collettivo secondo gli obiettivi condivisi .</p> <p>Rispettare le proprie attrezzature e quelle comuni</p>	<p>Regole fondamentali della convivenza nei gruppi di appartenenza</p> <p>Regole della vita e del lavoro in classe</p>
<p>Consapevolezza ed espressione culturale ARTE e IMMAGINE</p> <p>Esprimersi e comunicare</p>	<p>Utilizza le conoscenze e le abilità relative al linguaggio visivo per rielaborare in modo creativo le immagini con molteplici tecniche, materiali e strumenti grafico-espressivi.</p>
ABILITÀ'	CONOSCENZE
<p>Trasformare immagini materiali ricercando soluzioni figurative originali</p>	<p>Il codice visivo: il punto, la linea, le forme, lo spazio, la luce. La composizione dell'immagine (linee compositive, simmetria e ritmo).</p> <p>Le potenzialità espressive dei materiali (carta e cartoncino) e degli strumenti di colorazione (matite colorate, pennarelli).</p> <p>Tecnica espressiva del ritaglio.</p>
<p>Spirito d'iniziativa e intraprendenza</p> <p>Pianificare e organizzare il proprio lavoro; realizzare semplici progetti.</p>	<p>Nel gruppo apporta il proprio contributo nel valutare tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato .</p>
ABILITÀ'	CONOSCENZE
<p>Pianificare le fasi di preparazione e di esecuzione di un compito.</p> <p>Individuare gli strumenti a disposizione e quelli mancanti per la realizzazione di un compito.</p>	<p>Fasi di una procedura</p>
<p style="text-align: center;">Storia</p> <p>Leggere , comprendere ed interpretare testi di vario genere</p>	<p>Utilizza testi espositivi per ricavare informazioni e opera confronti.</p>
ABILITÀ'	CONOSCENZE
<p>Conoscere gli elementi essenziali dell'argomento e dei contenuti .</p> <p>Operare confronti nelle permanenze e nei mutamenti del processo storico.</p>	<p>Fatti ed eventi</p> <p>La storia del PI GRECO</p>

UNITA' DI APPRENDIMENTO	
Utenti destinatari	Classe 5^a primaria e 1^a secondaria
Prerequisiti	Le figure piane. Uso di strumenti : compasso, righello, goniometro. Concetto di perimetro e di area. Divisione che continua almeno fino ai centesimi.
Fasi di applicazione	Marzo Aprile Maggio 2018
Tempi	Matematica 10 ore Arte e immagine 3 ore Tecnologia 4 ore Italiano 4 ore Storia 4 ore
Esperienze attivate	<i>Lavoro di gruppo</i> <i>Lettura guidata</i> <i>Ricerca di informazioni</i>
	Disegno tecnico Produzione locandina pubblicitaria Cartelloni
Metodologia	Lezione frontale Disegno geometrico Problem Solving Brainstorming Riflessione e discussione di gruppo
Risorse umane interne esterne	Insegnanti di italiano, arte e immagine, matematica , storia ,tecnologia
Strumenti	Libri di testo Lim P.C. in aula informatica Cartelloni, fotocopie Colori Strumenti per il disegno tecnico
Valutazione	Valutazione di prodotto: Correttezza del disegno e precisione del segno grafico (RUBRICA DI COMPITO SIGNIFICATIVO geometria, arte, spirito di iniziativa) Valutazione di processo (cioè durante il percorso): <i>Rispetto delle regole e partecipazione (Competenze sociali e civiche GRIGLIA DI OSSERVAZIONE)</i> <i>Assunzione di incarichi e conclusione del lavoro nei tempi stabiliti(Spirito di iniziativa GRIGLIA DI OSSERVAZIONE)</i>

LA CONSEGNA AGLI STUDENTI

Per “consegna” si intende *il documento che l'équipe dei docenti/formatori presenta agli studenti, sulla base del quale essi si attivano realizzando il prodotto nei tempi e nei modi definiti, tenendo presente anche i criteri di valutazione.*

- 1^ nota:** il linguaggio deve essere accessibile, comprensibile, semplice e concreto.
- 2^ nota:** l'Uda prevede dei compiti/problema che per certi versi sono “oltre misura” ovvero richiedono agli studenti competenze e loro articolazioni (conoscenze, abilità, capacità) che ancora non possiedono, ma che possono acquisire autonomamente. Ciò in forza della potenzialità del metodo laboratoriale che porta alla scoperta ed alla conquista personale del sapere.
- 3^ nota:** l'Uda mette in moto processi di apprendimento che non debbono solo rifluire nel “prodotto”, ma fornire spunti ed agganci per una ripresa dei contenuti attraverso la riflessione, l'esposizione, il consolidamento di quanto appreso.

CONSEGNA AGLI STUDENTI

Titolo UdA: Pi Greco

Cosa si chiede di fare

Agli alunni si chiederà di realizzare due mandala per gruppo seguendo queste indicazioni:

- disegnare una circonferenza del diametro di 20 cm;
- costruire al suo interno il mandala concordando con i compagni modalità e strumenti;
- colorare il mandala(monocolore) con il colore indicato dalla legenda in base alla successione delle cifre del Pi Greco.

In che modo (singoli, gruppi..): in gruppi misti di alunni di 1a secondaria e 5a primaria

Quali prodotti: Prodotto cartaceo

Che senso ha (a cosa serve, per quali apprendimenti):

- migliorare le competenze sociali e civiche degli alunni;
- affinare la manualità attraverso l'uso degli strumenti del disegno tecnico;
- accrescere l'abilità di descrivere, denominare e classificare figure geometriche, identificando elementi significativi.

Tempi :12 settimane

Risorse: cartacee e digitali

Uso della LIM e computer

Criteri di valutazione (guardare quali evidenze si vogliono valutare, guardare alla/e competenza/e prevalente)

Verrà valutata :

- la capacità di lavorare in gruppo e di partecipare in modo attivo all'attività proposta
- la capacità di utilizzare strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).

PIANO DI LAVORO UDA

UNITÀ DI APPRENDIMENTO: PI GRECO
Coordinatore: Clara Caverzan
Collaboratori : tutte le docenti delle classi quinte delle scuole primaria “Marconi” e “Nievo” e le docenti di matematica delle classi prime della scuola secondaria di primo grado “Galilei”.

PIANO DI LAVORO UDA
SPECIFICAZIONE DELLE FASI

Fasi/Titolo	Che cosa fanno gli studenti	Che cosa fa il docente/docenti	Esiti/Prodotti intermedi	Tempi	Evidenze per la valutazione	Strumenti per la verifica/valutazione
1 Matematica	Usano il compasso per la costruzione di poligoni. Disegnano circonferenze.	Dà indicazioni alla lavagna	Disegno di circonferenze. Costruzione di poligoni inscritti nelle circonferenze.	2 ore + 2 ore	Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...).	/
2 Matematica	Misurano varie circonferenze e verificano che il diametro è sempre contenuto in esse 3,14 volte. Scoprono che 3,14 è un numero fisso denominato pi greco	Pone la domanda :quale tipo di relazione esiste tra il diametro e la circonferenza ? Fornisce gli strumenti per misurare circonferenze e diametri.	Scoperta del rapporto tra diametro e circonferenza.	2 ore	Utilizza strumenti per il disegno geometrico (riga, compasso, squadra) e i più comuni strumenti di misura (metro, goniometro...). Utilizza le formule per il calcolo della circonferenza .	RUBRICA DI VALUTAZIONE DI DISCIPLINA (Matematica)
3 Storia	Cercano informazioni in internet sul pi greco. Trovano la corrispondenza cifre e colori. Ricavano una breve storia del pi greco nella storia dell'uomo.	Pone domande per stimolare la ricerca di informazioni sul pi greco.	Scoperta della ricorrenza del pi greco day , della sua origine. Conoscenza sintetica della storia del pi greco .	4 ore	Utilizza testi espositivi per ricavare informazioni e opera confronti.	RUBRICA DI VALUTAZIONE DI DISCIPLINA (STORIA)

8 Arte e Tecnologia	Si esercitano a disegnare circonferenze su foglio bianco .	Propone di sperimentare e consolidare il disegno di circonferenze con il compasso	Consolidamento nel disegno di circonferenze	1 ora + 1 ora	Utilizza le conoscenze e le abilità relative al linguaggio visivo per rielaborare in modo creativo le immagini con molteplici tecniche, materiali e strumenti grafico-espressivi.	/
9 Matematica e arte	COMPITO SIGNIFICATIVO Disegnano mandala con compasso e goniometro condividendo in gruppo le fasi per la realizzazione del prodotto finale.	Espongono la consegna del compito significativo. Osservano i gruppi di lavoro durante l'attività.	Disegni di mandala che verranno utilizzati per riprodurre alle pareti dell'aula magna il valore numerici del pi greco in modalità artistica.	1 ora	Progetta e costruisce modelli concreti di figure geometriche e ne determina le misure. Nel gruppo apporta il proprio contributo nel valutare tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato. Assume incarichi e li porta a termine con responsabilità.	Rubrica valutativa del compito significativo

PIANO DI LAVORO UDA

DIAGRAMMA DI GANTT

	Tempi					
Fasi	febbraio	marzo	Aprile	maggio		
1						
2						

3						
4						
5		14 marzo Pi greco day				
6						
7						
8						
9				Laboratorio mandala 5e - 1 ^a medie sc. Galilei		

**SCHEMA DELLA RELAZIONE INDIVIDUALE
dello studente**

RELAZIONE INDIVIDUALE (da somministrarsi agli alunni di 5^a e 1^a media a percorso concluso)

Descrivi il percorso generale dell'attività

- Indica come avete svolto il compito e cosa hai fatto tu
- Indica quali crisi hai dovuto affrontare e come le hai risolte
- Che cosa hai imparato da questa unità di apprendimento
- Cosa devi ancora imparare
- Come valuti il lavoro da te svolto

STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE UDA PI GRECO

GRIGLIA DI OSSERVAZIONE (strumento utilizzato in più fasi - vedi piano di lavoro)

Oggetto: PARTECIPAZIONE e COLLABORAZIONE ALLE ATTIVITA' PROPOSTE (individuali /per coppie/in piccolo gruppo)

Legenda : sì - no – parzialmente(P)- guidato(G)

ALUNNI	RISPETTA IL TURNO DI PAROLA	INTERVIENE CON DOMANDE/ PROPOSTE PERTINENTI durante la conversazione	SCEGLIE LE INFORMAZIONI CHIAVE /LE PAROLE CHIAVE	COLLABORA ALL'ATTIVITÀ PROPOSTA nel lavoro di coppia/piccolo gruppo	CHIEDE AIUTO AI COMPAGNI nel lavoro di coppia/piccolo gruppo	OFFRE AIUTO AI COMPAGNI nel lavoro di coppia/piccolo gruppo

RUBRICA VALUTATIVA del COMPITO SIGNIFICATIVO

Competenze chiave: 1)Competenze di base in matematica 2)Consapevolezza ed espressione artistica 3) Spirito d’iniziativa	Competenze specifiche: 1) Rappresentare, confrontare ed analizzare figure geometriche 2) Esprimersi e comunicare 3) Pianificare e organizzare il proprio lavoro; realizzare semplici progetti
--	--

Dimensioni	Criteri /Evidenze	Livelli di padronanza			
		Avanzato	Intermedio	Base	Iniziale
Spazio e figure	Progetta e costruisce modelli concreti di figure geometriche e ne determina le misure.	Progetta e costruisce in autonomia un mandala utilizzando con sicurezza strumenti per il disegno geometrico.	Progetta e costruisce in autonomia un mandala utilizzando strumenti per il disegno geometrico.	Progetta e costruisce un mandala utilizzando strumenti per il disegno geometrico.	Realizza un mandala se guidato dall'insegnante nelle diverse fasi di realizzazione .
Esprimersi e comunicare	Rielabora in modo creativo le immagini.		Nello svolgimento del compito apporta contributi personali nel gruppo.		
Spirito d’iniziativa	Nel gruppo apporta il proprio contributo nel valutare tempi, strumenti, risorse rispetto ad un compito assegnato.	Nello svolgimento del compito apporta contributi personali e creativi nel gruppo.			