



ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "VIA MAFFUCCI"
Via Maffucci, 60 - 20158 MILANO ☎02/88447160 – 02/88447164 fax

CU

UNITÀ DI APPRENDIMENTO SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "VIA MAFFUCCI"

FASE 1	
Titolo/Denominazione	RAPPORTI IN SCALA
Anno scolastico	2018/2019
Istituto	SECONDARIA VIA MAFFUCCI
Classe/i	2B
Discipline coinvolte	TECNOLOGIA E MATEMATICA
Tempi di realizzazione	APRILE
Nome e cognome dei docenti	CHIARA PARENTI E NATASCIA AGAZZI

Fase 2.0. FASE INIZIALE

Analisi del target/classe:

Dati quantitativi (25 ALUNNI, 3 DVA , 7 BES)

Dati qualitativi: è una classe disomogenea: alcuni non comprendono le consegne per problemi linguistici e gran parte della classe deve essere guidata nell'ascolto e nella comprensione delle lezioni attraverso domande e con spiegazioni semplici e di livello base. Sono generalmente poco autonomi nell'esecuzione dei compiti, fanno ancora fatica anche nel possesso del materiale necessario.

PREREQUISITI

Conoscenza delle unità di misura di lunghezze (il metro)

Conoscenza dei numeri decimali, delle operazioni con essi e della loro approssimazione

Conoscenza delle regole base del disegno di figure piane

FASE 2 COMPETENZE TRASVERSALI E/O DISCIPLINARI ATTIVATE NELL'UDA (selezionare solo le competenze funzionali allo svolgimento dell'UDA)

Prodotto: realizzazione della piantina della loro camera in scala

A chi verrà presentato: Ai genitori in occasione della giornata di Scuola Aperta (giugno 2019)

COMPETENZE CHIAVE TRASVERSALI (selezionare quelle funzionali all'uda)	PROFILO DELLE COMPETENZE (da certificazione delle competenze)	INDICATORI DI APPRENDIMENTO (da curriculum di cittadinanza. Selezionare gli indicatori ritenuti adeguati all'uda)
IMPARARE A IMPARARE	Possiede un patrimonio organico di conoscenze e nozioni di base ed è allo stesso tempo capace di ricercare e di organizzare nuove informazioni.	Individua il proprio modo di apprendere, ne valuta l'efficacia, ricerca nuove strategie Utilizza procedure e strumenti per comprendere testi di diverso tipo; ricava

	Si impegna in nuovi apprendimenti in modo autonomo.	informazioni; individua le parole- chiave e i nessi tra i concetti. È in grado di auto-valutarsi, anche in base a indicatori dati dall'insegnante, per giungere a una graduale, progressiva autonomia Accoglie osservazioni, stimoli, suggerimenti per migliorare e riconosce l'errore come risorsa per progredire Si impegna nello studio e nella conduzione del lavoro personale e collettivo dimostrando interesse e adeguata motivazione Si orienta rispetto al proprio percorso, individuando strategie il più possibile efficaci e consapevoli.
SPIRITO DI INIZIATIVA	Ha spirito di iniziativa ed è capace di produrre idee e progetti creativi. Si assume le proprie responsabilità, chiede aiuto quando si trova in difficoltà e sa fornire aiuto a chi lo chiede. E' disposto ad analizzare se stesso e a misurarsi con le novità e gli imprevisti	Nei lavori personali e di gruppo, ricerca strategie finalizzate alla realizzazione del compito /progetto, utilizzando conoscenze e abilità anche nella risoluzione di problemi È attento ai propri bisogni e a quelli dell'altro e riconosce il valore dell'apporto degli altri Si assume in prima persona impegni e responsabilità, riflettendo sulle possibili conseguenze del proprio agire Individua e persegue obiettivi realistici Opera scelte e prende decisioni autonome Si prepara consapevolmente al percorso formativo del secondo ciclo di studi in base alle proprie inclinazioni, potenzialità, interessi
COMPETENZE DISCIPLINARI		
DISCIPLINA (inserire le discipline coinvolte)	TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE (dal curriculum verticale della disciplina)	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (dal curriculum verticale della disciplina. Selezionare gli o. ritenuti funzionali allo svolgimento dell'UDA) max 3
A) MATEMATICA	L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo anche con numeri razionali, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni	Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri e misure ed esprimerlo sia nella forma decimale, sia mediante frazione.
	Riconosce e denomina le forme del piano, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi	Utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica
	Riconosce e risolve problemi in contesti diversi valutando le informazioni e la loro coerenza. Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati. Confronta procedimenti diversi e produce formalizzazioni che gli consentono di passare da un problema specifico a una classe di problemi. Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite (ad esempio sa utilizzare i concetti di proprietà caratterizzante e di definizione). Utilizza e interpreta il linguaggio matematico (piano cartesiano, formule, equazioni, ...) e ne coglie il rapporto col linguaggio naturale. Ha rafforzato un atteggiamento positivo rispetto alla	Riprodurre figure e disegni geometrici utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso) Riprodurre in scala una figura assegnata

	matematica attraverso esperienze significative e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà.	
B) TECNOLOGIA	<p>Progetta e realizza rappresentazioni grafiche relative alla struttura e al funzionamento di sistemi, utilizzando elementi del disegno tecnico.</p> <p>Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti.</p>	Partendo dall'osservazione, saper comprendere le relazioni esistenti tra la bidimensionalità e la tridimensionalità delle forme geometriche.
Fase 2.1 DECLINAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO/ABILITA'/CONTENUTI		
Obiettivo di Apprendimento (dal curriculum verticale della disciplina)	Abilità	Contenuti (dal curriculum verticale della disciplina)
1) Utilizzare il concetto di rapporto fra numeri e misure ed esprimerlo sia nella forma decimale, sia mediante frazione.	Calcola rapporti tra grandezze omogenee e non Approssima numeri decimali	Il concetto di rapporto tra numeri I numeri razionali: la forma decimale e frazionaria
2) Riprodurre figure e disegni geometrici utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso). Riprodurre in scala una figura assegnata	Conosce le grandezze geometriche e le loro unità di misura Riconosce e disegna poligoni Distingue tra contorno ed estensione di una figura piana	Area e perimetro di figure piane (triangoli e quadrilateri)
3) Utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica	Misura in modo diretto il contorno e l'estensione dei poligoni	La misura del perimetro e dell'estensione di una figura piana
1) Partendo dall'osservazione, saper eseguire la rappresentazione grafica di semplici figure piane regolari 2) Progetta e realizza rappresentazioni grafiche	Disegna in modo corretto le figure piane Conosce e disegna utilizzando le proiezioni ortogonali	Uso corretto degli strumenti del disegno Rappresentazione grafica di figure geometriche piane regolari Gli elementi della geometria solida Sviluppo di una figura geometrica solida

utilizzando elementi del disegno tecnico		Rappresentazione in proiezione ortogonale
--	--	---

Fase 3 PROGETTAZIONE

Fasi di lavoro: tempi	Attività/Compiti autentici (scegliere, per ogni frazione temporale scelta, le attività relative)	Metodologia e Strategie didattiche (scegliere, per ogni frazione temporale scelta, le voci più pertinenti)	Strumenti e ambiente (scegliere, per ogni frazione temporale scelta, le voci più pertinenti)
Mese aprile numero ore : 3	La misura della classe: in modo diretto con unità non convenzionali in modo indiretto con il metro misurando le dimensioni	<ul style="list-style-type: none"> o Lezione partecipata/dialogica o Laboratorio operativo o Compito a casa: prendere misure della propria camera e fare uno schizzo 	<ul style="list-style-type: none"> o Aula o Lim o quaderno
Mese aprile numero ore : 2	Rappresentazione in scala 1 : 20 della classe e di alcuni oggetti di arredamento	<ul style="list-style-type: none"> o Lezione partecipata/dialogica o Laboratorio operativo 	<ul style="list-style-type: none"> o Aula o Lim o Tavola tecnologia
Mese di aprile Numero ore 1	Rappresentazioni del banco con diverse scale di riduzione	<ul style="list-style-type: none"> o Lezione partecipata/dialogica o Laboratorio operativo 	<ul style="list-style-type: none"> o Aula o Lim o quaderno
Mese aprile	Compito: realizzazione della pianta della propria camera da letto con letto e armadio		Casa

FASE 4 VALUTAZIONE DELL'UDA

FASE 4.1 VALUTAZIONE DI PROCESSO (Serve a monitorare il processo e a verificare se gli alunni stanno lavorando nella direzione indicata per acquisire le conoscenze e le abilità indicate. Si PREVEDE UNA SOLA FASE di valutazione in itinere.

COMPETENZE CHIAVE (v. FASE 2)	INDICATORI (v. fase 2) Da individuare	LIVELLO ALTO	LIVELLO INTERMEDIO	LIVELLO BASE	LIVELLO INIZIALE
IMPARARE A IMPARARE	Valutazione dei compiti Osservazione degli interventi in classe	1.Possiede un patrimonio organico di conoscenze; è capace di ricercare e procurarsi prontamente nuove informazioni e di impegnarsi in nuovi apprendimenti in modo autonomo. 2.Ha elaborato un metodo di studio personale, creativo ed efficace; sa organizzare e portare a termine il proprio lavoro in	1.Possiede un patrimonio di conoscenze di base; è capace di ricercare e procurarsi nuove informazioni e di impegnarsi in nuovi apprendimenti in modo autonomo. 2.Ha elaborato un metodo di studio autonomo e efficace; sa portare a termine il proprio lavoro in modo adeguato	1.Possiede conoscenze e nozioni di base; è capace di procurarsi nuove informazioni seguendo indicazioni date e di impegnarsi in nuovi apprendimenti, anche se non sempre in modo autonomo. 2.Ha un metodo di studio meccanico e non	1.Possiede nozioni di base ed è capace di utilizzare nuove informazioni solo seguendo indicazioni date e se guidato 2.Ha un metodo di studio poco strutturato; organizza il proprio lavoro e lo porta a termine solo se guidato..

		totale autonomia	alle richieste.	sempre efficace; organizza il proprio lavoro e lo porta a termine con qualche difficoltà.	
SPIRITO DI INIZIATIVA	Osservazione dello schizzo	1.Prende iniziative nella vita personale e nel lavoro e interagisce con gli altri in modo funzionale e costruttivo; è in grado di assumere ruoli di responsabilità all'interno del gruppo. Pianifica e organizza con sistematicità il proprio lavoro e quello del gruppo. Progetta ed esegue semplici prodotti; organizza eventi legati alla vita scolastica in gruppo; elabora e attua l'iter progettuale d'azione in piena autonomia e in modo creativo	1.Prende iniziative nella vita personale e nel lavoro e interagisce con gli altri con sufficiente flessibilità; assume in modo corretto i ruoli che gli competono nel gruppo di lavoro. Pianifica e organizza il proprio lavoro e quello del gruppo in modo sufficientemente appropriato. L'alunno progetta ed esegue semplici prodotti; elabora e attua l'iter progettuale sulla base di alcune linee-guida.	1.Prende iniziative nella vita personale e nel lavoro e interagisce con gli altri nel ruolo assegnatogli. Cerca di pianificare e organizzare il proprio lavoro e quello del gruppo. Progetta ed esegue semplici prodotti; elabora e attua l'iter progettuale rispettando le indicazioni	1.Sollecitato dall'insegnante: -prende iniziative nella vita personale e nel lavoro e interagisce con gli altri; - pianifica e organizza il proprio lavoro; -progetta semplici prodotti.
COMPETENZE DISCIPLINARI (v. FASE 2)		Livello alto	Livello intermedio	Livello base	Livello iniziale
MATEMATICA	Correttezza dei compiti Esiti verifica sui rapporti Qualità degli interventi in classe	1) utilizza con consapevolezza il concetto di rapporto tra numeri e misure lo esprime sia nella forma decimale, sia mediante frazione. 2)Riproduce figure e disegni geometrici utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso). Riproduce con precisione e in scala una figura assegnata 3)Utilizza scale graduate (metro, riga) con consapevolezza in contesti	1) Utilizza il concetto di rapporto fra numeri e misure e lo esprime sia nella forma decimale, sia mediante frazione. 2) Riproduce figure e disegni geometrici utilizzando in modo appropriato opportuni strumenti (riga, squadra, compasso). Riproduce in scala una figura assegnata 3) Utilizza scale graduate (metro, riga) con consapevolezza in contesti noti	1) Utilizza il concetto di rapporto fra numeri e misure in situazioni semplici 2) Riproduce figure e disegni geometrici utilizzando strumenti (riga) Riproduce in scala una figura assegnata. 3) Utilizza scale graduate (metro, riga) in contesti noti	1) Scrive semplici rapporti fra numeri e misure 2) Riproduce figure e disegni geometrici utilizzando strumenti (riga) Riproduce in scala una figura assegnata, se guidato. 3) Utilizza scale graduate (metro, riga) in contesti noti, con l'aiuto dell'insegnante.

		diversi.			
TECNOLOGIA	Correttezza dei compiti Esiti verifica sui rapporti Qualità degli interventi in classe	1) Riproduce figure e disegni geometrici utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso). Riproduce con precisione e in scala una figura assegnata 2) Progetta e realizza rappresentazioni grafiche utilizzando elementi del disegno tecnico con consapevolezza in contesti diversi	1) Riproduce figure e disegni geometrici utilizzando in modo appropriato opportuni strumenti (riga, squadra, compasso). Riproduce in scala una figura assegnata 2) Progetta e realizza rappresentazioni grafiche utilizzando elementi del disegno tecnico con consapevolezza in contesti noti	1) Riproduce figure e disegni geometrici utilizzando strumenti (riga) Riproduce in scala una figura assegnata. 2) Progetta e realizza rappresentazioni grafiche utilizzando elementi del disegno tecnico) in contesti noti	1) Riproduce figure e disegni geometrici utilizzando strumenti (riga) Riproduce in scala una figura assegnata, se guidato. 2) Progetta e realizza rappresentazioni grafiche utilizzando elementi del disegno tecnico con l'aiuto dell'insegnante.

FASE 5 VALUTAZIONE DI PRODOTTO (finale) :.....

CHI VALUTA	COMPETENZA chiave	LIVELLO ALTO	LIVELLO INTERMEDIO	LIVELLO BASE	LIVELLO INIZIALE
Tecnologie e matematica	<ul style="list-style-type: none"> o IMPARARE A IMPARARE o SPIRITO DI INIZIATIVA o CONSAPEVOLEZZA E ESPRESSIONE CULTURALE o DISCIPLINA MATEMATICA o DISCIPLINA TECNOLOGIA 	L'alunno/a ha svolto il compito dimostrando di avere ottime conoscenze e abilità; di saper applicare con sicurezza regole e procedure, assumendo autonomamente decisioni consapevoli.	L'alunno/a ha svolto il compito dimostrando di avere buone conoscenze e abilità e di saper applicare regole e procedure adeguate.	L'alunno/a ha svolto il compito in modo semplice dimostrando di possedere sufficienti conoscenze e abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali.	L'alunno/a opportunamente guidato ha svolto il compito in situazione note dimostrando di possedere conoscenze e abilità essenziali

ALLEGATO:

- scheda di autovalutazione dell'alunno/a – allegato 1