



ISTITUTO COMPRESIVO STATALE "VIA MAFFUCCI"

Via Maffucci, 60 - 20158 MILANO ☎02/88447160 – 02/88447164 fax

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

FASE 1	
Titolo/Denominazione	LE AREE DEI POLIGONI
Anno scolastico	2018/2019
Istituto	SECONDARIA VIA MAFFUCCI
Classe/i	2°A
Discipline coinvolte	MATEMATICA
Tempi di realizzazione	28 spazi orari
Nome e cognome dei docenti	ANDREA GUIZZARDI

Fase 2.0. FASE INIZIALE

Analisi del target/classe:

Dati quantitativi: La classe 2°A è composta da 22 studenti (13 maschi e 9 femmine). Due alunni stanno ripetendo l'anno di seconda; due sono ripetenti dell'anno di prima. Due alunne sono DVA, due alunni Dsa. Un alunno è NAI, tre sono di recente immigrazione.

Dati qualitativi: descrizione della classe e dei bisogni formativi (vedere relazione del coordinatore)

PREREQUISITI

1. Saper eseguire addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni, ordinamenti e confronti tra i numeri conosciuti (naturali, frazioni e decimali), quando possibile a mente oppure utilizzando gli usuali algoritmi scritti o la calcolatrice.
2. Conoscere definizioni e proprietà delle principali figure piane (triangoli, quadrilateri e poligoni regolari)
3. Saper riprodurre figure e disegni geometrici utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, goniometro).
4. Eseguire semplici espressioni di calcolo con i numeri conosciuti (frazioni e decimali), essendo consapevoli del significato delle parentesi e delle convenzioni sulla precedenza delle operazioni.
5. Conoscere la radice quadrata come inverso dell'elevamento al quadrato

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

Prodotto:

A chi verrà presentato:

- a. 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 curricolo di cittadinanza. Selezionare gli indicatori ritenuti adeguati all'uda)
5.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. Si impegna in nuovi apprendimenti in modo autonomo	<p>Individua il proprio modo di apprendere, ne valuta l'efficacia, ricerca nuove strategie</p> <p>Utilizza procedure e strumenti per comprendere testi di diverso tipo; ricava informazioni; individua le parole- chiave e i nessi tra i concetti.</p> <p>È in grado di auto-valutarsi, anche in base a indicatori dati dall'insegnante, per giungere a una graduale, progressiva autonomia</p> <p>Accoglie osservazioni, stimoli, suggerimenti per migliorare e riconosce l'errore come risorsa per progredire</p> <p>Si impegna nello studio e nella conduzione del lavoro personale e collettivo dimostrando interesse e adeguata motivazione</p> <p>Si orienta rispetto al proprio percorso, individuando strategie il più possibile efficaci e consapevoli.</p>
6.COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE	Ha cura e rispetto di sé e degli altri come presupposto di uno stile di vita sano e corretto. E' consapevole della necessità del rispetto di una convivenza civile, pacifica e solidale. Si impegna per portare a compimento il lavoro iniziato, da solo o insieme ad altri	<p>Assume comportamenti utili al raggiungimento e al mantenimento del proprio benessere psicofisico.</p> <p>Riconosce la funzione delle norme e rispetta le regole nei diversi ambiti di vita quotidiana, dimostrando una sempre maggiore consapevolezza dei propri diritti e doveri</p> <p>Riconosce la propria posizione nel gruppo (leader, gregario, ecc.)</p> <p>È in grado di prevedere/valutare le conseguenze del proprio agire</p> <p>Lavora attivamente all'interno del gruppo, rispettando incarichi, tempi e consegne e assumendo una progressiva consapevolezza dell'importanza del bene collettivo e del rispetto dell'altro.</p> <p>Denuncia atti di violenza fisica /verbale a danno proprio o altrui.</p> <p>Mostra di sentirsi parte integrante del gruppo classe e del gruppo scuola</p>
7.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	<p>Nei lavori personali e di gruppo, ricerca strategie finalizzate alla realizzazione del compito /progetto, utilizzando conoscenze e abilità anche nella risoluzione di problemi</p> <p>È attento ai propri bisogni e a quelli dell'altro e riconosce il valore dell'apporto degli altri</p> <p>Si assume in prima persona impegni e responsabilità, riflettendo sulle possibili conseguenze del proprio agire</p> <p>Opera scelte e prende decisioni autonome</p>
COMPETENZE DISCIPLINARI		
DISCIPLINA (inserire le discipline coinvolte)	TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE (dal curricolo verticale della disciplina)	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO (dal curricolo verticale della disciplina. Selezionare gli o. ritenuti funzionali allo svolgimento dell'UDA) max 3
B) MATEMATICA	L'alunno riconosce e rappresenta forme del piano; Determina misure delle figure geometriche;	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rappresentare figure geometriche nel piano cartesiano. 2. Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione fatta

	Utilizza strumenti per il disegno geometrico e i più comuni strumenti di misura; Riesce a risolvere facili problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo sia sui risultati.	da altri. 3. Determinare l'area di semplici figure, scomponendole in figure elementari, ad esempio quadrati, o utilizzando le più comuni formule. 4. Risolvere i problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure. 5. Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.
Fase 2.1 DECLINAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO/ABILITA'/CONTENUTI		
Obiettivo di Apprendimento (dal curriculum verticale della disciplina)	Abilità	Contenuti
MATEMATICA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Calcolare aree di figure note a partire da lati e dimensioni. 2. Calcolare le dimensioni di figure note a partire dalle aree 3. Disegnare poligoni nel piano cartesiano e calcolarne l'area. 4. Risolvere problemi conoscendo le relazioni tra diversi elementi di una stessa figura o di figure diverse 5. Calcolare l'area di poligoni composti e poligoni cavi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perimetri e misure di superficie 2. Il principio di equiscomponibilità 3. Aree dei rettangoli, dei quadrati e dei parallelogrammi 4. Area dei quadrilateri con diagonali perpendicolari, dei triangoli e dei trapezi 5. I poligoni nel piano cartesiano

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 gennaio numero ore 14	In questo mese, dopo aver affrontato i concetti di superficie e equiscomponibilità, ci concentreremo sullo studio delle aree di rettangoli, quadrati e parallelogrammi con le seguenti attività <ol style="list-style-type: none"> 1. Lezioni frontali 2. Lezioni interattive 3. Esercitazioni guidate 4. Esercitazioni individuali e in gruppi (omogenei ed eterogenei) 5. Esercitazioni a casa 6. Verifiche e autoverifiche 7. Attività di problem solving 	<ul style="list-style-type: none"> o Brainstorming o Problem solving o Peer tutoring o Lezione partecipata/dialogica 	<ul style="list-style-type: none"> o Aula o Lim o Pc (Scratch, word, activinspire) o Libro di testo o Formulario
Mese marzo numero ore 14	In questo mese, ci concentreremo sullo studio delle aree dei quadrilateri con diagonali perpendicolari, dei triangoli e dei trapezi, attraverso le seguenti attività <ol style="list-style-type: none"> 1. Lezioni frontali 2. Lezioni interattive 3. Esercitazioni guidate 4. Esercitazioni individuali e in gruppi (omogenei ed eterogenei) 	<ul style="list-style-type: none"> o Brainstorming o Problem solving o Peer tutoring o Lezione partecipata/dialogica 	<ul style="list-style-type: none"> o Aula o Giardino della scuola o Lim o Pc (Scratch, word, activinspire, googlemaps) o Libri di testo o Formulario o bindelle

	<p>5. Esercitazioni a casa</p> <p>6. Verifiche e autoverifiche</p> <p>7. Attività di problem solving</p> <p>8. Compito di realtà (calcolo dell'area della pianta del solido composto rappresentato dall'edificio scolastico)</p>		
--	--	--	--

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	Pertinenza delle domande sul lavoro in classe; Pertinenza delle domande sul lavoro a casa; E' autonomo nello studio; Svolge con regolarità i compiti assegnati; Ha elaborato schemi utili allo studio; sottolinea le parole chiave di un testo	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 totale autonomia	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 alle richieste.	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 sempre efficace; organizza il proprio lavoro e lo porta a termine con qualche difficoltà.	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..
COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE	Dimensione del gruppo di ragazzi con i quali solitamente interagisce; modalità e contenuti nelle comunicazioni con i pari e con gli adulti; disponibilità a seguire le indicazioni degli insegnanti.	1.Evidenzia un elevato grado di socializzazione; rispetta pienamente le regole del gruppo in cui interagisce in modo costruttivo con disponibilità al confronto. È pienamente consapevole delle proprie capacità e dei propri punti deboli e li sa gestire e superare. Assolve in modo attivo e responsabile gli obblighi scolastici.	1.Evidenzia un buon grado di socializzazione e collabora con il gruppo rispettandone le regole e confrontandosi in modo rispettoso. Riconosce le proprie risorse e capacità, è consapevole dei propri limiti e li accetta nel tentativo di superarli. Assolve in modo costante e responsabile gli obblighi scolastici.	1.Evidenzia un sufficiente grado di socializzazione, anche se non sempre rispetta le regole della convivenza civile all'interno del gruppo e non sempre è capace di un confronto sereno. Riesce a identificare alcuni punti di forza e di debolezza non sempre gestiti in modo adeguato. Assolve gli obblighi scolastici in modo discontinuo.	1.Evidenzia uno scarso livello di socializzazione, ha difficoltà a collaborare e a rispettare le regole del gruppo, non è disposto a confrontarsi con gli altri. Non è in grado di valorizzare le proprie capacità e gestire le debolezze che prevalgono sulle potenzialità. Assolve in modo molto saltuario gli obblighi scolastici.

SPIRITO DI INIZIATIVA	Frequenza degli interventi in classe; attivismo nel lavoro di gruppo; continuità dello studio a casa; modalità di interazione con i compagni.	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 MATEMATICA	Qualità degli interventi fatti in classe; correttezza dei compiti eseguiti a casa; esiti delle verifiche scritte e delle interrogazioni orali	1.Rappresentare figure geometriche nel piano cartesiano 2.Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione fatta da altri 3.Determinare l'area di diverse figure scomponendole in figure elementari 4.Risolvere i problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure 5.Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà	1.Rappresentare figure geometriche nel piano cartesiano 2.Riprodurre figure e disegni geometrici in base a una descrizione e codificazione fatta da altri 3.Determinare l'area di semplici figure scomponendo in figure elementari, ad esempio triangoli o utilizzando le più comuni formule 4.Risolvere i problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure 5.Interpretare, costruire e trasformare formule che contengono lettere per esprimere in forma generale relazioni e proprietà.	1.Rappresentare semplici figure geometriche nel piano cartesiano. 2.Riprodurre semplici figure e disegni geometrici in base a una descrizione fatta da altri 3.Determinare l'area di semplici figure scomponendo in figure elementari, ad esempio triangoli o utilizzando le più comuni formule 4.Risolvere semplici problemi utilizzando le proprietà geometriche delle figure	1.Rappresentare punti nel piano cartesiano 2.Riconoscere semplici figure in base ad un modello dato 3. determinare l'area di semplici figure utilizzando una formula data 4. risolvere semplici problemi attraverso la guida dell'insegnante.
FASE 5 VALUTAZIONE DI PRODOTTO (finale) : Piantina con aree					
CHI VALUTA	COMPETENZA chiave Da individuare	LIVELLO ALTO	LIVELLO INTERMEDIO	LIVELLO BASE	LIVELLO INIZIALE
INDICARE LA/LE DISCIPLINA/E	<ul style="list-style-type: none"> o COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE o SPIRITO DI INIZIATIVA o MATEMATICA 	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