

UDA (Gruppo 4)

Angela Nardo, Andrea Giabardo, Martina Schiavon, Leonard Re, Ricci Nicolina

UNITA' DI APPRENDIMENTO	
Denominazione	IL TRIANGOLO...NON L'AVEVO CONSIDERATO!
Compito autentico / Prodotti	I ragazzi suddivisi in 4 gruppi nell'arco di un'ora terranno, ciascuno per circa 15 minuti, una lezione sulla costruzione dei punti notevoli del triangolo a una classe di seconda media.
Competenze chiave (e relative competenze specifiche: culturali, sociali, metodologiche)	
Competenza di cooperative learning	
Competenza matematica	
Competenza in scienze, tecnologia ed ingegneria	
Competenza digitale - informatica	
Competenza grafica manuale	
Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare	
Competenza metacognitiva	
Traguardo di competenza specifica: rafforzare un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative per far comprendere come gli strumenti matematici appresi siano utili per operare nella realtà	
Abilità (in ogni riga gruppi di abilità conoscenze riferiti ad una singola competenza)	Conoscenze (in ogni riga gruppi di conoscenze riferiti ad una singola competenza)
Utilizzare le proprietà dei punti notevoli di un triangolo	Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche
abilità matematiche sul triangolo e sui suoi punti notevoli	Uso consapevolmente degli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico
abilità grafico - manuale	Riprodurre figure e disegni geometrici utilizzando in modo appropriato e con accuratezza opportuni strumenti (riga, squadra, compasso e goniometro)
abilità oratoria ed espositiva	
Utenti destinatari	Seconda liceo scienze applicate, 18 studenti 1 discalculo 1 disgrafico
Fasi di applicazione (attività)	2h lezione partecipata in matematica/geometria (geogebra) 2h disegno manuale e digitale 2D 2h cooperative learning per rielaborazione dei concetti da divulgare/ esporre alla classe destinataria di seconda media. 1h lezione animata dagli studenti alla classe di seconda media
Tempi	7 ore (vedi sopra)
Esperienze attivate (cosa fa l'allievo)	- consultazione tra pari per individuare le strategie più efficaci per veicolare concetti complessi a studenti di classe inferiore - ricerca informativa delle caratteristiche peculiari del triangolo - esperienza espositiva
Metodologia (cosa fa il docente)	- trasmette nozioni con lezione partecipata - guida/controllo nel processo di apprendimento e coordina la progettazione - evidenzia i punti di forza e fornisce indicazioni
Risorse umane interne esterne	docenti di matematica docenti di disegno tecnico laboratorio docenti di matematica e scienze della scuola media
Strumenti	materiale cartaceo e digitale pc con software a corredo strumentazione di disegno eventuali materiali individuati dagli allievi per rendere più efficace il loro intervento in classe
Valutazione	Autovalutazione tra gruppi disomogenei nella fase di cooperative learning, per far emergere i punti di forza e migliorare l'esposizione Verifica in itinere: compilazione griglia osservativa condivisa da parte dei docenti soprattutto in merito alla partecipazione, interesse, collaborazione anche con gli studenti BES, intraprendenza. Verifica sommativa: ogni gruppo espone alla classe la sezione espositiva che ha curato e curato l'insegnante assegna un voto unico al gruppo. Questionario di gradimento stilato dagli studenti del liceo somministrato alla classe destinataria al termine dell'attività

CONSEGNA AGLI STUDENTI

Titolo UdA

IL TRIANGOLO...NON L'AVEVO CONSIDERATO!

(I punti notevoli del triangolo)

Cosa si chiede di fare

- Apprendere dal punto di vista matematico quali siano i punti notevoli del triangolo nelle ore di matematica
- Apprendere dal punto di vista grafico attraverso il disegno manuale e digitale
- Rielaborare e preparare una presentazione per trasferire le conoscenze e le abilità acquisite in modo semplice e adeguato ai ragazzi di una seconda media

In che modo (singoli, gruppi..) (2 gruppi da 5 e 2 gruppi da 4 studenti)

Suddivisione da parte del docente in 4 gruppi eterogenei con l'individuazione specifica dei ruoli: responsabile gruppo, speaker, grafico, tecnico durante l'esposizione.

Ciascun gruppo dovrà preparare una breve lezione di 15 minuti su uno dei quattro punti notevoli

Quali prodotti

Esperienza di collaborazione ed esposizione in una seconda media del paese in cui è sita la scuola frequentata.

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

- Provare l'emozione e le difficoltà di vestire i panni di un docente per un giorno
- Riflettere su come è possibile rendere più accattivante e divertente un'attività didattica riferita alla matematica
- Comprendere l'importanza della competenza comunicativa, collaborativa e l'empatia
- Applicazione reale dei punti notevoli del triangolo nella vita quotidiana

Tempi: 7 ore totali

2h lezione partecipata in matematica/geometria (uso geogebra)

2h disegno manuale e digitale 2D

2h cooperative learning per rielaborazione dei concetti da divulgare/esporre alla classe destinataria di seconda media.

1h lezione animata dagli studenti alla classe di seconda media

Risorse (strumenti, consulenze, opportunità...)

- Risorse umane: docenti di matematica, disegno, tecnico laboratorio e docente di tecnologia e scienze della scuola media
- Strumenti: materiale cartaceo e digitale, pc con software a corredo, strumentazione di disegno, materiali individuati dagli allievi per rendere più efficace la lezione che dovranno animare.
- Opportunità: Incuriosire gli studenti delle medie ad un possibile proseguimento degli studi al Liceo.

Criteri di valutazione

Creatività, coerenza e correttezza dei contenuti, efficacia e precisione del linguaggio, capacità di semplificare concetti complessi

PIANO DI LAVORO Unità di Apprendimento

UNITÀ DI APPRENDIMENTO: IL TRIANGOLO...NON L'AVEVO CONSIDERATO!
Coordinatori: docenti di matematica e di disegno
Collaboratori: docenti di informatica, docenti di matematica e scienze della scuola media

PIANO DI LAVORO UDA SPECIFICAZIONE DELLE FASI

Fasi	Attività <i>(cosa fa lo studente)</i>	Metodologia <i>(cosa fa il docente)</i>	Tempi	Strumenti per la valutazione
1	Ascolta e interviene attivamente alla lezione	Lezione partecipata	2 h	Diario di osservazioni
2	Applica le conoscenze sia dal punto di vista manuale sia digitale	Attività laboratoriale	2 h	Diario di osservazioni tavole di disegno prodotte
3	Rielaborare le conoscenze e le abilità acquisite e preparare una presentazione efficace. Prova di esposizione.	Coordinamento attività laboratoriale a gruppi	2 h	Diario di osservazioni. Autovalutazione tra pari
4	Esposizione della presentazione alla classe seconda media	Sorveglianza, coordinamento e supporto	1 h	Diario di osservazioni. test di gradimento compilato dagli studenti di seconda media.

PIANO DI LAVORO UDA DIAGRAMMA DI GANTT (SVILUPPO DEI TEMPI)

		Tempi						
Fasi	1 h	1 h	1h	1 h	1h	1 h	1h	
1	lezione partecipata in matematica	lezione partecipata in geometria (geogebra)						
2			disegno manuale	disegno digitale 2D				
3					Cooperative learning in modalità Jigsaw per rielaborazione dei concetti da divulgare	Prova di esposizione e valutazione tra gruppi		
4							Lezione animata dagli studenti alla classe di seconda media	

SCHEMA DELLA RELAZIONE INDIVIDUALE dello studente AUTOVALUTAZIONE

RELAZIONE INDIVIDUALE
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

RUBRICA VALUTATIVA DI PROCESSO

Indicazioni di lavoro

Prendere in visione i livelli di competenza come vengono descritti nella certificazione delle competenze del modello MIUR e l'esempio riportato sotto.

Descrivere i livelli di competenza attesi per ciascuna evidenza che si intende valutare.

Livelli di certificazione delle competenze (modello primo ciclo e secondaria primo grado)

Livello	Indicatori esplicitivi
A – Avanzato	L'alunno/a svolge compiti e risolve problemi complessi, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità; propone e sostiene le proprie opinioni e assume in modo responsabile decisioni consapevoli.
B – Intermedio	L'alunno/a svolge compiti e risolve problemi in situazioni nuove, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.
C – Base	L'alunno/a svolge compiti semplici anche in situazioni nuove, mostrando di possedere conoscenze e abilità fondamentali e di saper applicare basilari regole e procedure apprese.
D – Iniziale	L'alunno/a, se opportunamente guidato/a, svolge compiti semplici in situazioni note.

Livelli di certificazione delle competenze (modello biennio obbligo, DM 139/2007)

Livello	Indicatori esplicitivi
A – Avanzato	lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli.
B – Intermedio	lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.
C – Base	Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali.
D – Iniziale* "livello base non raggiunto"	<i>Proposta:</i> Se guidato , lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali.

* la definizione "iniziale" non è presente nel modello ministeriale che usa la formula "livello base non raggiunto"; nel processo di valutazione formativa **in itinere**, si propone però un livello iniziale, in analogia con il modello di certificazione del primo ciclo.