

<b>Nome Docente</b>	Mario Rossi	<b>Classe</b>	I Media	<b>Data e Durata</b>	03.03.2021 1 h. 30	<b>Materia</b>	Matematica
---------------------	-------------	---------------	---------	----------------------	-----------------------	----------------	------------

### MINIMO COMUNE MULTIPLIO (m.c.m.)

	<b>OBIETTIVO</b> Quale è l'obiettivo di apprendimento per gli studenti?	<b>PUNTI CHIAVE</b>	<b>RISORSE</b> Di quali risorse necessiterai per eseguire questa lezione? Di quali materiali avranno bisogno gli student?	
V I S I O N E  P E R  L A  L E Z I O N E	<p>1. Gli studenti saranno in grado di consolidare le capacità di calcolo aritmetico.</p> <p>2. Gli studenti saranno in grado di calcolare il minimo comune multiplo (m.c.m.) di due o più numeri.</p> <p><b>Focus sulle soft skills:</b> Gli studenti saranno in grado di sviluppare la perseveranza e l'orientamento agli obiettivi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quali punti chiave sono contenuti nell'obiettivo?</li> <li>Quali sono le conoscenze (<b>il cosa</b>) e abilità (<b>il come</b>) che gli studenti necessitano per poter padroneggiare i punti chiave dell'obiettivo?</li> <li>Come potranno utilizzare queste conoscenze e abilità nella vita quotidiana (<b>il perchè</b>)?</li> </ul> <p><b>Cosa:</b> la definizione di multiplo, la definizione di minimo comune multiplo, l'algoritmo di calcolo del m.c.m.</p> <p><b>Come:</b> utilizzare il crivello di Eratostene, calcolare l'm.c.m. fra due o più numeri facendo moltiplicazioni</p> <p><b>Perché:</b> Utilizzare l'm.c.m. serve a individuare quando degli eventi paralleli avverranno nello stesso momento. Questo ci aiuta a organizzarci al meglio, a prevenire e a risolvere eventuali problemi. L'm.c.m. ci serve anche a vincere al gioco del Bum.</p> <p>La metodologia scelta per questa lezione si basa sul gioco, con l'obiettivo di favorire lo sviluppo di competenze quali la perseveranza e l'orientamento agli obiettivi, utili per affrontare le sfide quotidiane.</p>	Carta e pennarelli colorati	
	<b>VERIFICA</b>	<p>Descrivi brevemente cosa faranno gli studenti per dimostrare di aver padroneggiato (o fatto progressi verso) l'obiettivo. Allega la tua valutazione formativa giornaliera includendo una risposta esemplare dello studente che illustri il livello di rigore desiderato. Ricorda la valutazione deve essere allineata all'obiettivo (deve testare ogni punto chiave di conoscenze e abilità), rigorosa, progressiva e mirata, affidabile / fattibile</p>		
		<p><i>“Tre lampadine si accendono, rispettivamente, ogni 6 secondi, ogni 10 secondi e ogni 12 secondi. Ora sono le 10:00 e si sono accese tutte insieme: a che ora si accenderanno ancora contemporaneamente? Quante volte si accenderanno insieme in un'ora?”</i></p>		
	<p><b>4. APERTURA (10 tempo in min)</b> Come catturerai l'interesse dei tuoi studenti? Come comunicherai cosa gli studenti stanno per imparare in una maniera coinvolgente e interessante? Come comunicherai perchè l'apprendimento dell'obiettivo è importante e utile nella vita quotidiana degli studenti? Come comunicherai come avverrà l'apprendimento? Come attiverai le conoscenze e le competenze pregresse?</p>			

<b>P I A N O</b>  <b>D I</b>  <b>E S E C U Z I O N E</b>  <b>D E L L A</b>  <b>L E Z I O N E</b>  <b>I N</b>  <b>5</b>  <b>P A S S I</b>	<b>Azioni dell'insegnante</b> Cosa dirai e cosa farai in questa parte della lezione per generare le azioni degli studenti indicate a destra?	<b>Azioni degli studenti</b> Cosa dovrebbero fare e cosa dovrebbero dire gli studenti in questo momento?  Nota bene che se i tuoi studenti sono seduti ed inattivi per tutto il tempo dovresti considerare altri metodi di insegnamento.	<b>Risorse</b> Di quali risorse avrai bisogno durante questa parte della lezione? Di quali risorse avranno bisogno gli studenti?
	<p>La scorsa lezione abbiamo parlato dei multipli.</p> <p>Oggi parleremo di multipli comuni ed impareremo a calcolare il minimo comune multiplo (m.c.m) di due o più numeri, che vi servirà per risolvere problemi in molti ambiti, ad esempio per capire quando due eventi diversi avverranno in contemporanea.</p> <p>Lo impareremo giocando al gioco del Bum! Quanti conoscono questo gioco?</p> <p>Gioco del Bum: “Ora ci giocheremo, alzatevi tutti in piedi. Contiamo tutti insieme. Io vi indico e dite un numero. Bene, troppo facile vero? Facciamo allora che al posto di 3 dobbiamo dire Bum. Ancora troppo facile? Facciamo che anche al posto dei suoi multipli dobbiamo dire bum.”</p> <p>Si aggiungono il 4, il 6, ecc.</p> <p>Quando devo dire Bim, Bum, Bam?</p> <p>Cosa rappresenta quel numero?</p> <p>Ma come si fa a vincere a questo gioco? Con questo crivello di Eratostene”.</p> <p>(In base al tempo rimasto, aggiungo due parole sulla vita di Eratostene e il significato del nome crivello).</p> <p>Ho preparato alla lavagna un crivello di Eratostene. Scrivo le regole alla lavagna. “Chi sbaglia si siede ed inizia a ricopiare sul suo quaderno il quadrato con i numeri che ho scritto alla lavagna”.</p> <p>Faccio durare il gioco in base al tempo a disposizione.</p> <p>“Bene, vedo che la sfida si fa sempre più serrata, ma ora mettiamoci a sedere che vi voglio far vedere come diventare imbattibili a questo gioco”.</p> <p>Mentre parlo, distribuisco le schede con il crivello di Eratostene stampato.</p>	<p>Partecipano al gioco.</p> <p>All’inizio tutti stanno in piedi. Chi perde si siede ed inizia a disegnare su un foglio il crivello di Eratostene.</p>	<p>Carta e pennarelli colorati</p>
<b>3. INTRODUZIONE AL NUOVO MATERIALE DIDATTICO (20 min)</b> Come trasmetterai i punti chiave a TUTTI gli studenti (usi più modi per comunicare i contenuti)? Cosa faranno gli studenti (ti assicuri che gli studenti recepiscano attivamente le informazioni, hai considerato i bisogni e gli interessi degli studenti)?			

<p>Quali punti sono prioritari per i tuoi obiettivi (ho previsto una tempistica realistica)?          Come ti accerterai che gli studenti capiscano i punti chiave (hai previsto i potenziali fraintendimenti)?</p>		
<p><b>Azioni dell'insegnante</b>          Cosa dirai e cosa farai in questa parte della lezione per generare le azioni degli studenti indicate a destra?</p>	<p><b>Azioni degli studenti</b>          Cosa dovrebbero fare e cosa dovrebbero dire gli studenti in questo momento?</p> <p>Nota bene che se i tuoi studenti sono seduti ed inattivi per tutto il tempo dovresti considerare altri metodi di insegnamento.</p>	<p><b>Risorse</b>          Di quali risorse avrai bisogno durante questa parte della lezione? Di quali risorse avranno bisogno gli studenti?</p>
<p>Partendo dalle regole del gioco scritte alla lavagna, le riformulo in un linguaggio più matematico (“Quando dico bum? Quando il mio numero è nella tabellina del 3, cioè uguale a 3 per un altro numero. Si dice che quel numero è un multiplo di 3. Maria, puoi venire per favore e colorarli alla lavagna con il verde? Gianni, per favore, mi disegni tre colonne nell'altra mezza lavagna e mi scrivi i numeri che diciamo nella prima colonna? Tutti gli altri lo possono fare sul quaderno!”).          (facciamo la stessa cosa con 4 e 6, cambiando gli studenti alla lavagna)</p> <p>“Come è colorato il numero per cui dicevamo Bim, Bum, Bam? Cosa ha di speciale questo numero? È un multiplo di 3, 4 e 6, cioè è un multiplo comune. È di 3 colori ed è in tutte e tre le colonne che il vostro compagno ha riempito alla lavagna. Si dice che è un multiplo comune.          Si alzi in piedi chi trova altri numeri così.</p> <p>Perché 12 è speciale? Perché è il più piccolo!”</p>	<p>Lavorano a coppie col vicino di banco.          Colorano sui crivelli di Eratostene i numeri.</p> <p>Chiamo a colorare alla lavagna uno studente per ogni numero, chiamando prima quelli che sono stati eliminati per primi nel gioco.</p> <p>Quando hanno finito, alzano il loro foglio colorato per mostrarlo.</p> <p>Un altro studente scrive in tre colonne alla lavagna i multipli di 3, 4 e 6 via via che li diciamo.</p> <p>Gli studenti dicono i multipli comuni che trovano.</p>	<p>Una copia del crivello di Eratostene per coppia</p> <p>Lavagna</p> <p>Slide/cartellone</p> <p>Slide/libri di testo/fogli con problemi stampati</p>
<p><b>2. PRATICA GUIDATA (25 min)</b>          In che modo l'insegnante sta dando opportunità agli studenti di far pratica?          Che tipo di supporto sta dando l'insegnante affinché gli studenti non siano lasciati a loro stessi?          L'introduzione al nuovo materiale riesce a preparare efficacemente gli studenti alla pratica di questa sezione?          Sono state espresse chiare aspettative per l'ascolto, il modo in cui gli studenti saranno tenuti a partecipare, condividere in gruppo, aiutare altre persone e cosa fare in caso di errore?          Sono state chiarite le routine per raccogliere e passare i quaderni/fogli di esercizi/post-it etc., per festeggiare i successi e cosa fare nel caso si finisca prima?</p>		
<p><b>Azioni dell'insegnante</b>          Cosa dirai e cosa farai in questa parte della lezione per generare le azioni degli studenti indicate a destra?</p>	<p><b>Azioni degli studenti</b>          Cosa dovrebbero fare e cosa dovrebbero dire gli studenti in questo momento?</p> <p>Nota bene che se i tuoi studenti sono seduti ed inattivi per tutto il tempo dovresti considerare altri metodi di insegnamento.</p>	<p><b>Risorse</b>          Di quali risorse avrai bisogno durante questa parte della lezione? Di quali risorse avranno bisogno gli studenti?</p>

	<p>Mostro la slide/cartellone che riepiloga le definizioni e i passaggi dell'algoritmo.</p> <p>“Lavoriamo in coppie. Ogni coppia dovrà affrontare un problema. Uno è responsabile del crivello, l'altro dell'algoritmo! Quando finite venite da me che vi do una nuova sfida”</p> <p>Le signore Anna, Fiorenza e Rosanna iniziano oggi, 18 aprile, ad andare in palestra. Per la prima volta vanno insieme, successivamente Anna potrà andare in palestra ogni 3 giorni, Fiorenza andrà ogni 4 giorni, mentre Rosanna potrà andare solo ogni 6 giorni. Dopo quanti giorni si troveranno nuovamente insieme in palestra? Che giorno sarà?</p> <p>In un campeggio è ora di fare merenda. Se gli educatori hanno a disposizione formaggio, salumi, pomodori e insalata nelle quantità di rispettivamente 108 fette; 162 fette, 54 fette e 270 fette, quale è il numero massimo di panini imbottiti uguali che possono preparare ? Quante foglie di insalata ci sono in ogni panino?</p> <p>Pausa di 5 minuti</p>	<p>Uno studente alla volta, indicato da me, legge un passaggio dell'algoritmo.</p> <p>Lavorano a coppie. Quando finiscono il problema mi mostrano cosa hanno fatto. Per quello dopo devono scambiarsi i ruoli.</p>	<p>Slide/cartellone</p> <p>Slide/libri di testo/fogli con problemi stampati</p> <p>Molti problemi da risolvere calcolando l'm.c.m., di difficoltà crescente (numeri più grandi/molti numeri)</p>
<p><b>1. PRATICA INDIVIDUALE (20 min)</b>  In che modo l'insegnante offre opportunità di pratica indipendente?  L'introduzione al nuovo materiale e la pratica guidata riescono a preparare efficacemente gli studenti alla pratica individuale?  Sono state espresse chiaramente le aspettative circa l'ascolto, la partecipazione, il fare errori ed il barare?  Sono state chiarite le routine per raccogliere e passare i quaderni/fogli di esercizi/post-it ecc., per festeggiare i successi e cosa fare nel caso si finisca prima?</p>			
<p><b>Azioni dell'insegnante</b>  Cosa dirai e cosa farai in questa parte della lezione per generare le azioni degli studenti indicate a destra?</p>	<p><b>Azioni degli studenti</b>  Cosa dovrebbero fare e cosa dovrebbero dire gli studenti in questo momento?</p> <p>Nota bene che se i tuoi studenti sono seduti ed inattivi per tutto il tempo dovresti considerare altri metodi di insegnamento.</p>	<p><b>Risorse</b>  Di quali risorse avrai bisogno durante questa parte della lezione? Di quali risorse avranno bisogno gli studenti?</p>	
<p>“Adesso da soli! Risolvete questo problema e scrivetelo sul foglio che vi do. Non vince chi finisce prima, ma chi scrive la migliore spiegazione dei passaggi che ha fatto. Pensate di doverlo spiegare ad un robot.”</p> <p>Mi fingo un robot che non capisce quello che dicono.</p> <p>“Di cosa avete parlato? Vedo scritto m.c.m.: che significa? Che significa multiplo? Che significa numero? Non capisco, ma se siete così</p>	<p>Risolvono il problema e scrivono come hanno fatto. Hanno 5 minuti di tempo per farlo. Chi finisce prima va dal robot e consegna il foglio.</p>	<p>Foglietti con scritto l'indovinello</p>	

	<p>bravi mi potete aiutare a risolvere questo problema?”  Il robot pone il suo problema con le tre lampadine scrivendolo chiaramente alla lavagna e distribuisce i fogli per le risposte.  <i>“Tre lampadine si accendono, rispettivamente, ogni 6 secondi, ogni 10 secondi e ogni 12 secondi. Ora sono le 10:00 e si sono accese tutte insieme: a che ora si accenderanno ancora contemporaneamente? Quante volte si accenderanno insieme in un’ora?”</i></p> <p>Chi finisce prima riceve l’indovinello dal robot:  “Chi sono i numeri con un solo colore sul crivello di Eratostene?”</p> <p>Il robot risolve il problema e legge alcune delle spiegazioni sottolineando i punti “poco chiari”.</p>		
<p><b>5. CHIUSURA (15 min)</b>  Cosa dovranno fare gli studenti per riassumere e consolidare il significato di ciò che hanno imparato? Quali progressi hanno fatto gli studenti verso i loro obiettivi di lungo termine? Cosa devono aspettarsi gli studenti nella prossima lezione?</p>			
<p><b>Azioni dell’insegnante</b>  Cosa dirai e cosa farai in questa parte della lezione per generare le azioni degli studenti indicate a destra?</p>	<p><b>Azioni degli studenti</b>  Cosa dovrebbero fare e cosa dovrebbero dire gli studenti in questo momento?</p> <p>Nota bene che se i tuoi studenti sono seduti ed inattivi per tutto il tempo dovresti considerare altri metodi di insegnamento.</p>	<p><b>Risorse</b>  Di quali risorse avrai bisogno durante questa parte della lezione? Di quali risorse avranno bisogno gli studenti?</p>	
<p>“Allora, com’è andata?  Insomma, ma questo gioco del Bum, riproviamo?”</p> <p>Si gioca al gioco del Bum usando i crivelli di Eratostene.  (utilizzo il gioco per valutare se sanno usare il crivelli di Eratostene).</p> <p>Dopo pochi minuti di questa versione del gioco, rivolgiamo a tutti l’indovinello del robot sui numeri primi scrivendolo alla lavagna.  (utilizzo l’indovinello per valutare il loro apprendimento).</p> <p>La prossima lezione useremo quello che abbiamo imparato oggi per organizzare i turni in palestra di tutte le classi della scuola.</p>	<p>Partecipano al gioco, ma possono usare il crivello che hanno realizzato.</p>		
<p><b>R A F F O R Z</b></p>	<p><b>COMPITI</b>  In che modo gli studenti potranno far pratica e rafforzare le conoscenze e le abilità che hanno appena imparato?</p>		

A M E N T O	Esercizi simili a quelli della pratica guidata. Leggere la pagina del libro sui numeri primi.
----------------------------	--