

UNITA' DI APPRENDIMENTO 2 MAE

1° TRIMESTRE: L'AMBIENTE

| UNITA' DI APPRENDIMENTO | |
|--|--|
| Denominazione/Titolo | L'AMBIENTE |
| Gruppo di Lavoro | Docente di matematica (Prof. Luca Agnello) |
| Periodo/Monte ore | Settembre 2019 Dicembre 2019 |
| Destinatari/classe | 2 MAE |
| Prerequisiti | Saper usare le tecniche e le procedure basilari di calcolo aritmetico rappresentandole anche in forma grafica Saper utilizzare le equivalenze Conoscere le unità di misura e gli strumenti di misura più comuni Conoscenza minima di strumenti multimediali (Power Point, Word) Saper formulare ipotesi |
| Discipline coinvolte | Matematica e tutto il Consiglio di Classe |
| Finalità generali | L'attività consiste nell'osservazione dell'ambiente, inteso sia in senso particolare (scolastico, sportivo, ecc..) sia in senso generale, attraverso l'analisi del territorio e l'osservazione dei luoghi in cui si vive |
| Prodotti (Cartelloni, presentazione multimediale, Illustrazione del lavoro durante le giornate aperte, Produzione di testi scritti) | Cartelloni Produzioni di testi scritti Presentazioni multimediali |

| | | |
|--|--|--|
| COMPETENZE MIRATE COMUNI/ CITTADINANZA | <u>COMPETENZE CHIAVE EUROPEE</u> Comunicazioni nella madrelingua Competenze digitali Consapevolezza ed espressioni culturali Imparare ad imparare Competenze matematica di base scientifica e tecnologica Competenze sociali e civiche Spirito d'iniziativa ed imprenditorialità Comunicazione in lingua straniera | |
| | <u>COMPETENZE PER ASSI</u> Dei linguaggi Scientifico tecnologico Matematico | |
| ABILITÀ (Indicare le abilità coinvolte e che si intendono sviluppare per la realizzazione dell'UDA riferite ad una singola competenza) | CONOSCENZE (Indicare le conoscenze coinvolte e che si intendono sviluppare per la realizzazione dell'UDA riferite ad una singola competenza) | |
| Comunicazioni nella madrelingua | | |
| Saper usare un linguaggio scientifico appropriato in diversi contesti comunicativi. Saper consultare dizionari e manuali scientifici | Conoscere e utilizzare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per comunicare | |
| Competenze digitali | | |
| Utilizzare i software più comuni per rappresentazioni grafiche di statistiche e insiemistiche Saper utilizzare i vari metodi di rappresentazione grafica in 2D e 3D con strumenti tradizionali ed informatici | Conoscenze base di strumenti informatici e tecniche tradizionali per la rappresentazione grafica | |
| Consapevolezza ed espressioni culturali | | |
| Acquisizione della consapevolezza della valenza formativa delle discipline scientifiche nella costruzione del proprio profilo professionale | Conoscere le varie tipologie di fonti sia scientifiche che tecnologiche | |
| Imparare ad imparare | | |
| Correlare conoscenze di diverse aree costruendo semplici collegamenti e quadri di sintesi. Cercare e controllare le informazioni. Individuare collegamenti e relazioni. Essere in grado di risolvere i problemi della vita reale Organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione, anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di lavoro e di studio. | Conoscere metodologie e strumenti di organizzazione delle informazioni: sintesi, scalette, grafici, tabelle, diagrammi, mappe concettuali. Conoscere strategie di memorizzazione | |

| | |
|--|--|
| <p>Organizzare i propri impegni scolastici in rapporto al carico di lavoro e agli impegni extrascolastici. Organizzare le informazioni per riferirle ed eventualmente per la redazione di relazioni scritte o di semplici presentazioni, con l'utilizzo di strumenti informatici.</p> <p>Trasferire conoscenze, procedure, soluzioni a contesti simili o diversi</p> | |
| <p align="center">Competenze matematica di base scientifica e tecnologica</p> | |
| <p>Saper raccogliere, organizzare, rappresentare ed analizzare insieme di dati.</p> <p>Saper utilizzare strumenti di calcolo e strategie appropriate alla situazione che si vuole rappresentare.</p> <p>Scegliere gli strumenti informatici che meglio rappresentano tale situazione. Essere capaci di identificare gli aspetti fondamentali dell'indagine scientifica; Essere capaci di identificare gli aspetti fondamentali dell'indagine scientifica</p> <p>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni</p> <p>Essere in grado di comunicare le conclusioni e i ragionamenti relativi.</p> <p>Essere consapevole del ruolo della comunità umana sulla terra e adottare modi di vita ecologicamente responsabili.</p> <p>Avere curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza</p> <p>Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse</p> | <p>Conoscere i principi di base del mondo naturale. La comprensione dell'impatto delle scienze e delle tecnologie sull'ambiente naturale. Comprendere i termini e i concetti matematici. Essere consapevoli dei quesiti cui la matematica e le scienze possono fornire una risposta.</p> |
| <p align="center">Competenze sociali e civiche</p> | |
| <p>Saper rispettare le regole (in particolare rispetto degli orari, delle norme riguardanti le assenze, le giustificazioni)</p> <p>Collaborare e partecipare al dialogo formativo sapendo interpretare il proprio ruolo nel lavoro di gruppo</p> | <p>Conoscere ed osservare regole e norme della Costituzione Italiana e della scuola</p> |
| <p align="center">Spirito d'iniziativa ed imprenditorialità</p> | |
| <p>Imparare ad organizzare autonomamente il proprio lavoro.</p> <p>Imparare ad organizzare anche lavori di gruppo</p> | <p>Conoscere le risorse a disposizione per risolvere un problema. Conoscere l'ambiente in relazione alle proprie risorse</p> |
| <p align="center">Comunicazione in lingua straniera</p> | |
| <p>Saper utilizzare termini tecnici della matematica, delle scienze e soprattutto dell'informatica derivati dalla lingua inglese</p> | <p>Conoscere termini tecnici e di uso comune derivati principalmente dalla lingua inglese</p> |

| Dei linguaggi | | | |
|--|---|--|---|
| Conoscere e utilizzare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per comunicare | | Utilizzare il linguaggio tecnico scientifico in maniera appropriata per descrivere i fenomeni e le esperienze | |
| Scientifico tecnologico | | | |
| Conoscere le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica per poter interpretare i dati . Conoscere le proprietà, le caratteristiche strutturali e funzionali delle sostanze. Riconoscere le trasformazioni fisiche e chimiche che la materia può subire quando viene fornito o sottratto calore | | Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità b) Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza c) Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale i cui vengono applicate | |
| Matematico | | | |
| Conoscere la notazione scientifica e le regole di approssimazione Conoscere il concetto di incertezza di misura e di cifre significative Distinguere tra accuratezza e precisione di una misura Conoscere gli insiemi numerici ed il calcolo algebrico conoscere le tipologie di rappresentazioni grafiche (istogramma, diagramma, torta) conoscere le formule di perimetro ed area relativamente alle figure geometriche piane di base | | Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico | |
| Contenuti | Abilità | Attività' | Tempi /sequenza fasi |
| <u>Il piano cartesiano: le distanze tra punti e rette</u> | Individuare punti tramite coordinate; saper riprodurre una retta dai suoi parametri principali; conoscere le formule delle distanze tra due punti, tra punto e retta, tra due rette | In qualunque ambiente ci si muova, si effettuano stime delle distanze tra oggetti, strade, muri ecc. Il piano cartesiano può rappresentare "in pianta"ogni ambiente | Settembre – Dicembre (4 ore a settimana) |
| <u>Geometria dello spazio: superfici e volumi dei solidi</u> | saper riconoscere le figure geometriche tridimensionali di base (cubo, parallelepipedo, cono, cilindro, piramide, sfera) saper usare le formule di perimetro e area e volumi | Riconoscere le figure volumetriche negli ambienti in cui si vive, poter approssimarli a figure regolari e calcolarne superfici esterne e ingombro volumetrico | |
| Esperienze attivate: Collaborazioni/ Visite o attività didattiche | Realizzazione di presentazioni in Power Point Giochi interattivi online sulla matematica Visite didattiche mirate ad avvicinare i ragazzi al mondo del calcolo numerico | | |

| | |
|--|--|
| Risorse umane . interne . esterne | Docenti AssCo Educatrice esterna |
|--|--|

2° TRIMESTRE: LA SOLIDARIETA'

| UNITA' DI APPRENDIMENTO | |
|--|--|
| Denominazione/Titolo | LA SOLIDARIETA' |
| Gruppo di Lavoro | Docente di matematica (Prof. Luca Agnello) |
| Periodo/Monte ore | Dicembre 2019 Marzo 2020 |
| Destinatari/classe | 2 MAE |
| Prerequisiti | Saper usare le tecniche e le procedure basilari di calcolo aritmetico rappresentandole anche in forma grafica Saper utilizzare le equivalenze Conoscere le unità di misura e gli strumenti di misura più comuni Conoscenza minima di strumenti multimediali (Power Point, Word) Saper formulare ipotesi |
| Discipline coinvolte | Matematica e tutto il Consiglio di Classe |
| Finalità generali | L'attività consiste nell'effettuare giochi di gruppo e problemi di vita reale la cui soluzione consiste nel lavoro di squadra, nel mettere a disposizione i risultati ottenuti e collaborare alla risoluzione. |
| Prodotti (Cartelloni, presentazione multimediale, Illustrazione del lavoro durante le giornate aperte, Produzione di testi scritti) | Cartelloni Produzioni di testi scritti Presentazioni multimediali |

| | | |
|--|--|--|
| COMPETENZE MIRATE COMUNI/ CITTADINANZA | <u>COMPETENZE CHIAVE EUROPEE</u> Comunicazioni nella madrelingua Competenze digitali Consapevolezza ed espressioni culturali Imparare ad imparare Competenze matematica di base scientifica e tecnologica Competenze sociali e civiche Spirito d'iniziativa ed imprenditorialità Comunicazione in lingua straniera | |
| | <u>COMPETENZE PER ASSI</u> Dei linguaggi Scientifico tecnologico Matematico | |
| ABILITÀ (Indicare le abilità coinvolte e che si intendono sviluppare per la realizzazione dell'UDA riferite ad una singola competenza) | CONOSCENZE (Indicare le conoscenze coinvolte e che si intendono sviluppare per la realizzazione dell'UDA riferite ad una singola competenza) | |
| Comunicazioni nella madrelingua | | |
| Saper usare un linguaggio scientifico appropriato in diversi contesti comunicativi. Saper consultare dizionari e manuali scientifici | Conoscere e utilizzare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per comunicare | |
| Competenze digitali | | |
| Utilizzare i software più comuni per rappresentazioni grafiche di statistiche e insiemistiche Saper utilizzare i vari metodi di rappresentazione grafica in 2D e 3D con strumenti tradizionali ed informatici | Conoscenze base di strumenti informatici e tecniche tradizionali per la rappresentazione grafica | |
| Consapevolezza ed espressioni culturali | | |
| Acquisizione della consapevolezza della valenza formativa delle discipline scientifiche nella costruzione del proprio profilo professionale | Conoscere le varie tipologie di fonti sia scientifiche che tecnologiche | |
| Imparare ad imparare | | |
| Correlare conoscenze di diverse aree costruendo semplici collegamenti e quadri di sintesi. Cercare e controllare le informazioni. Individuare collegamenti e relazioni. Essere in grado di risolvere i problemi della vita reale Organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione, anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di lavoro e di studio. | Conoscere metodologie e strumenti di organizzazione delle informazioni: sintesi, scalette, grafici, tabelle, diagrammi, mappe concettuali. Conoscere strategie di memorizzazione | |

| | |
|--|--|
| <p>Organizzare i propri impegni scolastici in rapporto al carico di lavoro e agli impegni extrascolastici. Organizzare le informazioni per riferirle ed eventualmente per la redazione di relazioni scritte o di semplici presentazioni, con l'utilizzo di strumenti informatici.</p> <p>Trasferire conoscenze, procedure, soluzioni a contesti simili o diversi</p> | |
| Competenze matematica di base scientifica e tecnologica | |
| <p>Saper raccogliere, organizzare, rappresentare ed analizzare insieme di dati.</p> <p>Saper utilizzare strumenti di calcolo e strategie appropriate alla situazione che si vuole rappresentare.</p> <p>Scegliere gli strumenti informatici che meglio rappresentano tale situazione. Essere capaci di identificare gli aspetti fondamentali dell'indagine scientifica; Essere capaci di identificare gli aspetti fondamentali dell'indagine scientifica</p> <p>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni</p> <p>Essere in grado di comunicare le conclusioni e i ragionamenti relativi.</p> <p>Essere consapevole del ruolo della comunità umana sulla terra e adottare modi di vita ecologicamente responsabili.</p> <p>Avere curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza</p> <p>Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse</p> | <p>Conoscere i principi di base del mondo naturale. La comprensione dell'impatto delle scienze e delle tecnologie sull'ambiente naturale. Comprendere i termini e i concetti matematici. Essere consapevoli dei quesiti cui la matematica e le scienze possono fornire una risposta.</p> |
| Competenze sociali e civiche | |
| <p>Saper rispettare le regole (in particolare rispetto degli orari, delle norme riguardanti le assenze, le giustificazioni)</p> <p>Collaborare e partecipare al dialogo formativo sapendo interpretare il proprio ruolo nel lavoro di gruppo</p> | <p>Conoscere ed osservare regole e norme della Costituzione Italiana e della scuola</p> |
| Spirito d'iniziativa ed imprenditorialità | |
| <p>Imparare ad organizzare autonomamente il proprio lavoro.</p> <p>Imparare ad organizzare anche lavori di gruppo</p> | <p>Conoscere le risorse a disposizione per risolvere un problema. Conoscere l'ambiente in relazione alle proprie risorse</p> |
| Comunicazione in lingua straniera | |
| <p>Saper utilizzare termini tecnici della matematica, delle scienze e soprattutto dell'informatica derivati dalla lingua inglese</p> | <p>Conoscere termini tecnici e di uso comune derivati principalmente dalla lingua inglese</p> |

| Dei linguaggi | | | |
|--|--|--|---|
| Conoscere e utilizzare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per comunicare | | Utilizzare il linguaggio tecnico scientifico in maniera appropriata per descrivere i fenomeni e le esperienze | |
| Scientifico tecnologico | | | |
| Conoscere le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica per poter interpretare i dati . Conoscere le proprietà, le caratteristiche strutturali e funzionali delle sostanze. Riconoscere le trasformazioni fisiche e chimiche che la materia può subire quando viene fornito o sottratto calore | | Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità b) Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza c) Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale i cui vengono applicate | |
| Matematico | | | |
| Conoscere la notazione scientifica e le regole di approssimazione Conoscere il concetto di incertezza di misura e di cifre significative Distinguere tra accuratezza e precisione di una misura Conoscere gli insiemi numerici ed il calcolo algebrico conoscere le tipologie di rappresentazioni grafiche (istogramma, diagramma, torta) conoscere le formule di perimetro ed area relativamente alle figure geometriche piane di base | | Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico | |
| Contenuti | Abilità | Attività' | Tempi /sequenza fasi |
| <u>Equazioni di secondo grado</u> | Saper riconoscere il dato incognito in un problema; saper riconoscere i coefficienti a,b,c; saper applicare la formula risolutiva di un'equazione di secondo grado con una incognita | Risolvere problemi inerenti la vita quotidiana applicando regole precise e condivise, collaborando nell'impostazione di un'equazione la cui soluzione si basa sullo stretto legame dei coefficienti a, b, c | Dicembre - Marzo (4 ore a settimana) |
| <u>Disequazioni di secondo grado</u> | Saper riconoscere il dato incognito in un problema; saper riconoscere i coefficienti a,b,c saper risolvere una disequazione di primo grado con una incognita | Risolvere problemi inerenti la vita quotidiana applicando regole precise e condivise, collaborando nell'impostazione di una disequazione la cui soluzione si basa sullo stretto legame dei coefficienti a, b, c | |

| | |
|--|---|
| Esperienze attivate: Collaborazioni/ Visite o attività didattiche | Realizzazione di presentazioni in Power Point Giochi interattivi online sulla matematica Visite didattiche mirate ad avvicinare i ragazzi al mondo del calcolo numerico |
| Risorse umane - interne - esterne | Docenti AssCo Educatrice esterna |

3° TRIMESTRE: LA COMUNICAZIONE

| UNITA' DI APPRENDIMENTO | |
|-----------------------------|--|
| Denominazione/Titolo | LA COMUNICAZIONE |
| Gruppo di Lavoro | Docente di matematica (Prof. Luca Agnello) |
| Periodo/Monte ore | Marzo 2020 – Giugno 2020 |
| Destinatari/classe | 2 MAE |
| Prerequisiti | Saper usare le tecniche e le procedure basilari di calcolo aritmetico rappresentandole anche in forma grafica Saper utilizzare le equivalenze Conoscere le unità di misura e gli strumenti di misura più comuni Conoscenza minima di strumenti multimediali (Power Point, Word) Saper formulare ipotesi |
| Discipline coinvolte | Matematica e tutto il Consiglio di Classe |
| Finalità generali | L'attività consiste nell'effettuare esperienze ludiche in gruppo (estrazioni di carte dal mazzo, lanci di dadi, estrazione di numeri della tombola), effettuando previsioni, attribuendo probabilità, comunicando regole del calcolo combinatorio |

| | |
|--|---|
| Prodotti (Cartelloni, presentazione multimediale, Illustrazione del lavoro durante le giornate aperte, Produzione di testi scritti) | Cartelloni Produzioni di testi scritti Presentazioni multimediali |
| COMPETENZE MIRATE COMUNI/ CITTADINANZA | <u>COMPETENZE CHIAVE EUROPEE</u> <i>Comunicazioni nella madrelingua</i> <i>Competenze digitali</i> <i>Consapevolezza ed espressioni culturali</i> <i>Imparare ad imparare</i> <i>Competenze matematica di base scientifica e tecnologica</i> <i>Competenze sociali e civiche</i> <i>Spirito d'iniziativa ed imprenditorialità</i> <i>Comunicazione in lingua straniera</i> |
| | <u>COMPETENZE PER ASSI</u> <i>Dei linguaggi</i> <i>Scientifico tecnologico</i> <i>Matematico</i> |
| ABILITÀ (Indicare le abilità coinvolte e che si intendono sviluppare per la realizzazione dell'UDA riferite ad una singola competenza) | CONOSCENZE (Indicare le conoscenze coinvolte e che si intendono sviluppare per la realizzazione dell'UDA riferite ad una singola competenza) |
| Comunicazioni nella madrelingua | |
| Saper usare un linguaggio scientifico appropriato in diversi contesti comunicativi. Saper consultare dizionari e manuali scientifici | Conoscere e utilizzare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per comunicare |
| Competenze digitali | |
| Utilizzare i software più comuni per rappresentazioni grafiche di statistiche e insiemistiche Saper utilizzare i vari metodi di rappresentazione grafica in 2D e 3D con strumenti tradizionali ed informatici | Conoscenze base di strumenti informatici e tecniche tradizionali per la rappresentazione grafica |
| Consapevolezza ed espressioni culturali | |
| Acquisizione della consapevolezza della valenza formativa delle discipline scientifiche nella costruzione del proprio profilo professionale | Conoscere le varie tipologie di fonti sia scientifiche che tecnologiche |
| Imparare ad imparare | |

| | |
|--|--|
| <p>Correlare conoscenze di diverse aree costruendo semplici collegamenti e quadri di sintesi.</p> <p>Cercare e controllare le informazioni. Individuare collegamenti e relazioni.</p> <p>Essere in grado di risolvere i problemi della vita reale</p> <p>Organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione, anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di lavoro e di studio.</p> <p>Organizzare i propri impegni scolastici in rapporto al carico di lavoro e agli impegni extrascolastici. Organizzare le informazioni per riferirle ed eventualmente per la redazione di relazioni scritte o di semplici presentazioni, con l'utilizzo di strumenti informatici.</p> <p>Trasferire conoscenze, procedure, soluzioni a contesti simili o diversi</p> | <p>Conoscere metodologie e strumenti di organizzazione delle informazioni: sintesi, scalette, grafici, tabelle, diagrammi, mappe concettuali. Conoscere strategie di memorizzazione</p> |
| <p align="center">Competenze matematica di base scientifica e tecnologica</p> | |
| <p>Saper raccogliere, organizzare, rappresentare ed analizzare insieme di dati.</p> <p>Saper utilizzare strumenti di calcolo e strategie appropriate alla situazione che si vuole rappresentare.</p> <p>Scegliere gli strumenti informatici che meglio rappresentano tale situazione. Essere capaci di identificare gli aspetti fondamentali dell'indagine scientifica; Essere capaci di identificare gli aspetti fondamentali dell'indagine scientifica</p> <p>Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni</p> <p>Essere in grado di comunicare le conclusioni e i ragionamenti relativi.</p> <p>Essere consapevole del ruolo della comunità umana sulla terra e adottare modi di vita ecologicamente responsabili.</p> <p>Avere curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza</p> <p>Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse</p> | <p>Conoscere i principi di base del mondo naturale. La comprensione dell'impatto delle scienze e delle tecnologie sull'ambiente naturale. Comprendere i termini e i concetti matematici. Essere consapevoli dei quesiti cui la matematica e le scienze possono fornire una risposta.</p> |
| <p align="center">Competenze sociali e civiche</p> | |
| <p>Saper rispettare le regole (in particolare rispetto degli orari, delle norme riguardanti le assenze, le giustificazioni)</p> <p>Collaborare e partecipare al dialogo formativo sapendo interpretare il proprio ruolo nel lavoro di gruppo</p> | <p>Conoscere ed osservare regole e norme della Costituzione Italiana e della scuola</p> |
| <p align="center">Spirito d'iniziativa ed imprenditorialità</p> | |

| | | | |
|--|--|--|---------------------------------------|
| Imparare ad organizzare autonomamente il proprio lavoro. Imparare ad organizzare anche lavori di gruppo | | Conoscere le risorse a disposizione per risolvere un problema. Conoscere l'ambiente in relazione alle proprie risorse | |
| Comunicazione in lingua straniera | | | |
| Saper utilizzare termini tecnici della matematica, delle scienze e soprattutto dell'informatica derivati dalla lingua inglese | | Conoscere termini tecnici e di uso comune derivati principalmente dalla lingua inglese | |
| Dei linguaggi | | | |
| Conoscere e utilizzare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per comunicare | | Utilizzare il linguaggio tecnico scientifico in maniera appropriata per descrivere i fenomeni e le esperienze | |
| Scientifico tecnologico | | | |
| Conoscere le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica per poter interpretare i dati . Conoscere le proprietà, le caratteristiche strutturali e funzionali delle sostanze. Riconoscere le trasformazioni fisiche e chimiche che la materia può subire quando viene fornito o sottratto calore | | Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità b) Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza c) Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale i cui vengono applicate | |
| Matematico | | | |
| Conoscere la notazione scientifica e le regole di approssimazione Conoscere il concetto di incertezza di misura e di cifre significative Distinguere tra accuratezza e precisione di una misura Conoscere gli insiemi numerici ed il calcolo algebrico conoscere le tipologie di rappresentazioni grafiche (istogramma, diagramma, torta) conoscere le formule di perimetro ed area relativamente alle figure geometriche piane di base | | Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico | |
| Contenuti | Abilità | Attività' | Tempi /sequenza fasi |
| <u>Il calcolo delle probabilità</u> | Saper raccogliere dati adeguati, selezionando quelli significativi; elaborare i dati e restituirli nel formato grafico più idoneo; saper utilizzare software di base (Excel, PPT,...) | Utilizzare oggetti di uso comune (carte da gioco, dadi, sfere colorate, tombola,...) per fare previsioni e registrare i risultati | Marzo - Giugno (4 ore a settimana) |

| | | | |
|---|---|---|--|
| <u>Il calcolo combinatorio</u> | Saper raccogliere dati adeguati, selezionando quelli significativi; elaborare i dati e restituirli nel formato grafico più idoneo; saper utilizzare software di base (Excel, PPT,...) | Utilizzare oggetti di uso comune (carte da gioco, dadi, sfere colorate, tombola,...) per confrontare le previsioni ad estrazioni successive | |
| <i>Esperienze attivate: Collaborazioni/ Visite o attività didattiche</i> | Realizzazione di presentazioni in Power Point Giochi interattivi online sulla matematica Visite didattiche mirate ad avvicinare i ragazzi al mondo del calcolo numerico | | |
| <i>Risorse umane</i> · <i>interne</i> · <i>esterne</i> | Docenti AssCo Educatrice esterna | | |