

UNITÀ DI APPRENDIMENTO 2 MAE

1° TRIMESTRE: L'AMBIENTE

UNITÀ DI APPRENDIMENTO	
Denominazione/Titolo	L'AMBIENTE
Gruppo di Lavoro	Docente e ITP di Tecnologie E Tecniche di Rappresentazione Grafica (prof.ssa Concetta De Rosa, prof. Aniello Faiella)
Periodo/Monte ore	Ottobre 2019 - Dicembre 2019 2 ore settimanali
Destinatari/classe	2 MAE
Prerequisiti	Saper usare le tecniche e le procedure basilari del disegno manuale e del calcolo aritmetico
Discipline coinvolte	Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica Matematica, Italiano, Inglese, TIC
Finalità generali	L'attività consiste nella rappresentazione grafica, sotto forma di pixel art, dell'ambiente fisico e politico dell'Italia
Prodotti	Elaborati grafici
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

ABILITÀ	CONOSCENZE
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 per rappresentazioni grafiche 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.</p> <p>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.</p> <p>Conoscere strategie di memorizzazione</p>

Competenze matematica di base scientifica e tecnologica

Saper raccogliere, organizzare, rappresentare ed analizzare insiemi di dati.

Saper utilizzare strumenti di calcolo e strategie appropriate alla situazione che si vuole rappresentare.

Scegliere gli strumenti informatici che meglio rappresentano tale situazione. Essere capaci di identificare gli aspetti fondamentali dell'indagine scientifica; Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni

Essere in grado di comunicare le conclusioni e i ragionamenti relativi.

Essere consapevole del ruolo della comunità umana sulla terra e adottare modi di vita ecologicamente responsabili.

Avere curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza

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

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.

Competenze sociali e civiche

Saper rispettare le regole (in particolare rispetto degli orari, delle norme riguardanti le assenze, le giustificazioni)

Collaborare e partecipare al dialogo formativo sapendo interpretare il proprio ruolo nel lavoro di gruppo

Conoscere ed osservare regole e norme della Costituzione Italiana e della scuola

Spirito d'iniziativa ed imprenditorialità

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 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 .		Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale i cui vengono applicate	
Contenuti	Abilità	Attività	Tempi /sequenza fasi
I codici di rappresentazione delle immagini digitali -Il codice esadecimale -Il dettato digitale -I pixel e la rappresentazione delle immagini	Trasformare un codice esadecimale in immagine bicolore su foglio e su monitor di un PC. Saper trasferire un’immagine ad altri con la trasformazione in codice e il dettato digitale	Rappresentazione di immagini mediante il codice esadecimale Rappresentazione dell’ambiente fisico e politico dell’Italia, mediante pixel art	Ottobre – Dicembre (2 ore a settimana)
Esperienze attivate	Il software ZaplyCode Realizzazione di disegni in pixel art con Excel		
Risorse umane	Docenti AssCo		

2° TRIMESTRE: LA SOLIDARIETA'

UNITA' DI APPRENDIMENTO	
Denominazione/Titolo	LA SOLIDARIETA'
Gruppo di Lavoro	Docente e ITP di Tecnologie E Tecniche di Rappresentazione Grafica (prof.ssa Concetta De Rosa, prof. Aniello Faiella)
Periodo/Monte ore	Dicembre 2019 Marzo 2020
Destinatari/classe	2 MAE
Prerequisiti	Saper usare le tecniche e le procedure basilari del disegno manuale e del calcolo aritmetico
Discipline coinvolte	Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica Matematica, Italiano, Inglese, TIC
Finalità generali	L'attività consiste nell'effettuare rilievi dal vero, attraverso un lavoro di squadra, e nel condividere i risultati ottenuti, mediante la condivisione degli elaborati tecnici realizzati
Prodotti	Elaborati grafici
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

ABILITÀ	CONOSCENZE
<i>Comunicazioni nella madrelingua</i>	
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
<i>Competenze digitali</i>	
Utilizzare i software per rappresentazioni grafiche 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
<i>Consapevolezza ed espressioni culturali</i>	
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
<i>Imparare ad imparare</i>	
<p>Correlare conoscenze di diverse aree costruendo semplici collegamenti e quadri di sintesi. Cercare e controllare le informazioni. Individuare collegamenti e relazioni.</p> <p>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.</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.</p> <p>Conoscere strategie di memorizzazione</p>

Competenze matematica di base scientifica e tecnologica

Saper raccogliere, organizzare, rappresentare ed analizzare insiemi di dati.

Saper utilizzare strumenti di calcolo e strategie appropriate alla situazione che si vuole rappresentare.

Scegliere gli strumenti informatici che meglio rappresentano tale situazione. Essere capaci di identificare gli aspetti fondamentali dell'indagine scientifica; Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni

Essere in grado di comunicare le conclusioni e i ragionamenti relativi.

Essere consapevole del ruolo della comunità umana sulla terra e adottare modi di vita ecologicamente responsabili.

Avere curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza

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

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.

Competenze sociali e civiche

Saper rispettare le regole (in particolare rispetto degli orari, delle norme riguardanti le assenze, le giustificazioni)

Collaborare e partecipare al dialogo formativo sapendo interpretare il proprio ruolo nel lavoro di gruppo

Conoscere ed osservare regole e norme della Costituzione Italiana e della scuola

Spirito d'iniziativa ed imprenditorialità

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 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 .		Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale i cui vengono applicate	
Contenuti	Abilità	Attività	Tempi /sequenza fasi
-Il rilievo da vero -Assonometrie e proiezioni	Essere in grado di rappresentare graficamente oggetti e ambienti, partendo dall’osservazione reale degli stessi Essere in grado di realizzare proiezioni secondo le norme specifiche del disegno tecnico	Fasi di lavoro del rilievo Lo schizzo a mano libera Il rilievo grafico su foglio e assistito dal computer	Dicembre - Marzo (2 ore a settimana)
Esperienze attivate	Visite mirate dei locali tecnici della scuola Realizzazione di elaborati grafici mediante l’utilizzo di Double Cad		
Risorse umane	Docenti AssCo		

3° TRIMESTRE: LA COMUNICAZIONE

UNITA' DI APPRENDIMENTO	
Denominazione/Titolo	LA COMUNICAZIONE
Gruppo di Lavoro	Docente e ITP di Tecnologie E Tecniche di Rappresentazione Grafica (prof.ssa Concetta De Rosa, prof. Aniello Faiella)
Periodo/Monte ore	Marzo 2020 – Giugno 2020
Destinatari/classe	2 MAE
Prerequisiti	Saper usare le tecniche e le procedure basilari del disegno assistito dal calcolatore. Saper usare il web.
Discipline coinvolte	Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica Matematica, Italiano, Inglese, TIC
Finalità generali	L'attività consiste nella ricerca nel web dei segnali di pericolo ambientale e nella successiva rappresentazione grafica degli stessi, mediante le tecniche e gli strumenti acquisiti nel corso dei trimestri precedenti
Prodotti	Ricerche nel web Elaborati grafici
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

ABILITÀ	CONOSCENZE
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 per rappresentazioni grafiche 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.</p> <p>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.</p> <p>Conoscere strategie di memorizzazione</p>

Competenze matematica di base scientifica e tecnologica

Saper raccogliere, organizzare, rappresentare ed analizzare insiemi di dati.

Saper utilizzare strumenti di calcolo e strategie appropriate alla situazione che si vuole rappresentare.

Scegliere gli strumenti informatici che meglio rappresentano tale situazione. Essere capaci di identificare gli aspetti fondamentali dell'indagine scientifica; Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale e agli aspetti della vita quotidiana, formulare ipotesi e verificarle, utilizzando semplici schematizzazioni

Essere in grado di comunicare le conclusioni e i ragionamenti relativi.

Essere consapevole del ruolo della comunità umana sulla terra e adottare modi di vita ecologicamente responsabili.

Avere curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza

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

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.

Competenze sociali e civiche

Saper rispettare le regole (in particolare rispetto degli orari, delle norme riguardanti le assenze, le giustificazioni)

Collaborare e partecipare al dialogo formativo sapendo interpretare il proprio ruolo nel lavoro di gruppo

Conoscere ed osservare regole e norme della Costituzione Italiana e della scuola

Spirito d'iniziativa ed imprenditorialità

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 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 .		Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale i cui vengono applicate	
Contenuti	Abilità	Attività	Tempi /sequenza fasi
La tutela ambientale: -le principali fonti di inquinamenti -gli elementi inquinanti dell’aria, dell’acqua e del suolo -gli enti preposti al controllo	Essere in grado individuare gli elementi inquinanti e i loro effetti Tenere comportamenti corretti e consapevoli nel trattamento dei rifiuti Essere in grado di capire come effettuare i lavori di manutenzione nel rispetto delle norme ambientali	Ricerche dei segnali di pericolosità ambientale Realizzazione di elaborati grafici dei segnali di pericolo ambientale	Marzo - Giugno (2 ore a settimana)
Esperienze attivate	Visite mirate dei locali tecnici della scuola Realizzazione di elaborati grafici mediante l’utilizzo di Double Cad		
Risorse umane	Docenti AssCo		