



ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "CAIO GIULIO CESARE"
Via Cappuccina, 68/d Tel 041 981696 Fax 041 959939
E-mail VEIC87200N@ISTRUZIONE.IT segreteria@scuolagiuliocesare.it
C.F. 90164510274 C.M. VEIC87200N Distretto n. 38 – Mestre Sud
30172 VENEZIA – MESTRE

ANNO SCOLASTICO 2015 - 2016

1. DOCENTE

Franco Torcellan

2. DISCIPLINA/E DI INSEGNAMENTO

Tecnologia

3. CLASSE

1G

4. TRAGUARDI DI COMPETENZA (INDICAZIONI NAZIONALI 2012)

L'alunno:

- È in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi.
- Conosce e utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune ed è in grado di classificarli e di descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali.
- Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.
- Conosce le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso efficace e responsabile rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione.
- Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.
- Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o infografiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione.

5. OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

- Acquisire un semplice quadro di riferimento della disciplina (oggetto di studio, finalità, problemi ed elementi di criticità: relazioni tecnica - uomo - ambiente)
- Acquisire la capacità di utilizzare gli strumenti del disegno tecnico
- Comprendere i principi del disegno geometrico, del disegno tecnico e della misura
- Conoscere norme e convenzioni del disegno geometrico e tecnico
- Conoscere e realizzare le principali figure geometriche piane
- Conoscere i principali sistemi di smaltimento dei rifiuti
- Conoscere l'impatto ambientale determinato dallo smaltimento improprio o illegale dei rifiuti sia nella dimensione locale e nazionale che in quella mondiale
- Conoscere le caratteristiche e la struttura delle aziende che effettuano il trattamento dei rifiuti
- Saper attuare strategie e comportamenti quotidiani per produrre meno rifiuti
- Saper gestire la raccolta differenziata
- Saper individuare i rifiuti come risorsa economica
- Capacità di classificare le attività economiche collocandole nei settori primario, secondario e terziario
- Capacità di individuare e descrivere le principali produzioni agricole
- Cogliere l'evoluzione nel tempo di tecniche e tecnologie agricole
- Saper individuare l'impatto ambientale di coltivazioni e allevamenti
- Conoscere le professioni dell'agricoltura
- Saper classificare gli alimenti in base alla loro origine e al loro trattamento industriale
- Saper individuare e descrivere le varie forme di conservazione degli alimenti
- Conoscere le professioni del settore alimentare
- Conoscere i principi fondamentali della comunicazione
- Conoscere i vari tipi di computer, dispositivi elettronici e le loro periferiche
- Conoscere l'architettura del computer
- Comprendere il concetto di interfaccia
- Comprendere la distinzione tra sistema operativo e applicativi
- Saper gestire i documenti (file) attraverso l'interfaccia del sistema operativo
- Saper svolgere ricerche on line verificando l'attendibilità delle informazioni
- Saper aggregare e gerarchizzare siti e risorse della rete servendosi di specifiche web application per la Content Curation

6. CONTENUTI DISCIPLINARI, ATTIVITA' E SCELTE METODOLOGICHE

CONTENUTI DISCIPLINARI

- Definizioni di tecnica, tecnologia, impatto ambientale, sostenibilità: gli oggetti, la natura, la società
- Disegno tecnico:
 - gli strumenti e i supporti per il disegno
 - le forme geometriche elementari come base per la progettazione degli oggetti
 - costruzioni geometriche con le squadre e con il compasso (perpendicolari e parallele, angoli e triangoli, poligoni regolari, curve coniche e policentriche)
 - la misura:
 - portata, sensibilità, precisione
 - le misure lineari: unità e strumenti
- Il settore primario:
 - coltivazioni, allevamento, impatto ambientale
 - le professioni dell'agricoltura
 - gli alimenti: merceologia e produzione
 - gli alimenti: conservazione
 - le professioni del settore alimentare
- I rifiuti: problema e risorsa
 - la discarica
 - i termovalorizzatori
 - rifiuti speciali ed ecocentri
 - le aziende che trattano i rifiuti
 - la raccolta differenziata
 - la Regola delle 4R (Riduzione, Riutilizzo, Riciclo, Recupero)
- Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione:
 - elaborare le informazioni, diffonderle e comunicare: broadcasting e comunicazione
 - il computer nelle sue varie forme: l'hardware, il boot, le periferiche, i supporti di memorizzazione
 - Il software: il sistema operativo, interfaccia, applicativi
 - la gestione dei file
 - ergonomia del computer
 - La ricerca in internet: semplici tecniche ed analisi degli e-Content
 - Internet come mappa: aggregare e gerarchizzare siti e risorse

ATTIVITA', SCELTE METODOLOGICHE, STRUMENTI

- Recupero di conoscenze pregresse (scolastiche e del vissuto)
- Osservazione e analisi degli oggetti
- Formulazione di ipotesi di costruzione di figure geometriche e loro verifica sperimentale
- Esercitazioni grafiche
- Scoperta guidata
- Rappresentazione di processi di produzione
- Ricerca in internet, raccolta dei risultati e mappatura delle conoscenze
- Progettazione e realizzazione di relazioni e presentazioni degli apprendimenti conseguiti

Gli strumenti di mediazione didattica saranno costituiti dal libro di testo, da materiali reperibili in internet e dal sito <http://tech-teach.jimdo.com/> appositamente predisposto per aggregare risorse (originali o reperite nella rete stessa) e per discutere ed interagire su di esse. Gli allievi possono partecipare alla progressiva costruzione di tale sito, segnalando siti utili o con proprie produzioni.

E' previsto l'uso della Lavagna Interattiva Multimediale a supporto delle metodologie qui elencate.

7. CRITERI E MODALITA' DI VERIFICA, INDICATORI DI VALUTAZIONE

MODALITA'

- Valutazione della complessiva produzione grafica raccolta in forma di "cartella professionale dei capolavori" (simulazione di portfolio professionale)
- Test
- Valutazione degli elaborati in termini di analisi della funzionalità dei prodotti e della rispondenza agli scopi (simulazione analisi di conformità, efficienza ed efficacia, ...)

INDICATORI

Vedere, osservare e sperimentare

L'allievo

- analizza gli oggetti individuandone la funzione, la forma e la struttura, i materiali, l'interfaccia e la dimensione ergonomica;
- utilizza strumenti di disegno e misurazione e descrive la realtà con linguaggi grafici, fotografici e audiovisivi;
- utilizza linguaggi tecnico-scientifici specifici nei vari contesti operativi;
- descrive le realtà tecnologiche, sapendone individuare i processi produttivi e il loro impatti ambientali;
- descrive le realtà antropiche, sapendo individuare le trasformazioni sociali ed economiche che le scelte tecnologiche determinano.

Prevedere, immaginare e progettare

L'allievo:

- predispone elaborati progettuali grafici (disegni, schemi, mappe, ...) utilizzando anche internet per recuperare informazioni e sfruttare strumenti di organizzazione e presentazione in situazioni di condivisione, collaborazione e cooperazione;
- ipotizza, anche in forma di elementare Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), le trasformazioni ambientali e sociali che la realizzazione di interventi tecnologici potrebbe comportare;
- predispone itinerari per l'analisi, anche sul campo, di aree e situazioni territoriali significative per le trasformazioni tecnologiche che vi si sono attuate o che sono in corso.

Intervenire, trasformare e produrre

L'allievo:

- attraverso procedure di analisi dei guasti, individua malfunzionamenti nella dotazione tecnologica di classe (postazione LIM) e nei Laboratori di Informatica, formulando ipotesi di soluzione anche per quanto riguarda la connessione LAN e la connessione internet, provvedendo autonomamente alla semplice manutenzione dei computer;
- reperisce in internet schemi, animazioni, simulazioni, istruzioni procedurali di funzionamento di oggetti, strumenti, dispositivi, device, sistemi e fatti tecnologici, al fine di averne un'esperienza mediata e per collaborare, con propri elaborati, a descrivere realtà tecnologiche in siti di condivisione;
- produce elaborati e ricerche utilizzando fonti molteplici e facendo ricorso alle risorse della rete per reperire di informazioni e studi specifici e per sfruttare ambienti di pubblicazione multimediale, collaborativa e cooperativa.

8. EVENTUALI ATTIVITA' INDIVIDUALIZZATE

Le situazioni di difficoltà saranno recuperate limitando gli obiettivi di apprendimento al riconoscimento delle caratteristiche dei problemi affrontati, alla descrizione di alcuni oggetti della tecnologia e all'utilizzo degli strumenti del disegno tecnico per la realizzazione di semplici figure geometriche al fine di migliorare la manualità e il senso dello spazio della rappresentazione.

Le attività nei laboratori di informatica potranno costituire momento di recupero di capacità di rappresentazione nei rapporti all'interno dei gruppi.

9. EVENTUALI PROGETTI INTERDISCIPLINARI ATTIVATI NELLA CLASSE

DATA

25/11/2015

FIRMA

Franco Torcellan