



**ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "CAIO GIULIO CESARE"**  
Via Cappuccina, 68/d Tel 041 981696 Fax 041 959939  
E-mail [VEIC87200N@ISTRUZIONE.IT](mailto:VEIC87200N@ISTRUZIONE.IT) [segreteria@scuolagiuliocesare.it](mailto: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

1A

### 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*