

PROGRAMMAZIONE

TECNOLOGIA

2° media C
Anno scolastico 2019-20
prof. Andrea Olivazzo

Situazione di partenza della classe

La classe ha raggiunto complessivamente dei buoni risultati; tuttavia permangono alcuni allievi che dimostrano ancora alcune difficoltà e con fatica hanno raggiunto un livello di sufficienza durante lo scorso anno. In merito alla disciplina la classe come lo scorso anno molto rispettosa delle regole. Le lezioni si svolgono regolarmente in un clima di silenzio; infatti in questo primo mese siamo riusciti a svolgere con regolarità il programma.

Come concordato in sede di programmazione con il Consiglio di Classe, vi sono alcuni obiettivi sia educativi che cognitivi, che sono trasversali alle varie discipline. Pertanto anche nell'elaborazione delle unità di apprendimento di Tecnologia si farà riferimento a tali obiettivi:

Obiettivi

Gli obiettivi educativi saranno i seguenti:

- *socializzazione*: conoscenza di sé, rapporti corretti e collaborativi con compagni ed insegnanti; sviluppo dello spirito di collaborazione;
- *autocontrollo*: capacità di controllare le proprie emozioni; rispetto delle regole disciplinari; essere puntuali, precisi e ordinati nel lavoro, nella gestione del materiale scolastico e nella compilazione del diario;
- *partecipazione*: interesse per le lezioni; partecipazione attiva e consapevole alle lezioni.

Gli obiettivi cognitivi saranno i seguenti:

- ascolto e comprensione, osservazione e descrizione, riflessione, memorizzazione;
- sviluppo della coordinazione oculo-manuale; capacità di riconoscere/correggere linee perpendicolari e parallele;
- capacità di immaginare figure geometriche solide tridimensionali;
- capacità di rielaborare ed applicare nella vita di tutti i giorni le conoscenze acquisite nella Teoria

Si tenderà al raggiungimento di tali obiettivi secondo una gradualità in riferimento alle seguenti fasce di livello:

- 1° fascia: alunni che hanno pienamente conseguito gli obiettivi programmati
- 2° fascia: alunni che hanno sostanzialmente conseguito gli obiettivi programmati
- 3° fascia: alunni che hanno conseguito solo in parte gli obiettivi programmati
- 4° fascia: alunni che non hanno conseguito gli obiettivi programmati

Interventi relativi ai BES

All'interno della classe per i casi di certificazione BES, il Consiglio di classe predisporrà un Piano Didattico Personalizzato (PDP) secondo la normativa vigente (Legge 170/2010 e successive Circolari).

Traguardi di competenza ed obiettivi

Secondo le "Indicazioni per il Curricolo" del Ministero della Pubblica Istruzione la materia *Tecnologia* "[...] studia e progetta i dispositivi, le macchine e gli apparati che sostengono l'organizzazione della vita sociale [...]. Deve offrire agli alunni significative opportunità di progettazione, costruzione ed utilizzazione di oggetti e procedimenti operativi [...]. Saranno coinvolti materiali e strumenti di lavoro di facile reperibilità, nell'ambito della vita quotidiana ed in questo modo i ragazzi saranno avviati all'uso della manualità. Vengono esaminati oggetti e processi in relazione all'impatto con l'ambiente [...]. Saper eseguire la rappresentazione grafica in scala di oggetti usando il disegno tecnico [...]. Capire i problemi legati alla produzione di energia sviluppando sensibilità per i problemi economici, ecologici e della salute legati alle varie forme e modalità di produzione".

Durante le riunioni per dipartimenti disciplinari sono stati individuati i **traguardi di competenza** che si vogliono far raggiungere agli allievi: essi sono stati declinati in obiettivi adattati ai reali bisogni degli alunni, a seconda della classe frequentata.

Gli **obiettivi minimi per competenza** saranno ritenuti raggiunti se saranno soddisfatti per ogni traguardo anche solo un *obiettivo generale e/o specifico* durante l'anno scolastico.

Di seguito i Traguardi delle "Indicazioni per il Curricolo"

TRAGUARDO

- L'alunno **riconosce** nell'ambiente che lo circonda i **principali sistemi tecnologici** e le **molteplici relazioni** che essi stabiliscono con gli *esseri viventi e gli altri elementi naturali*.

OBIETTIVI GENERALI

- Riflette sui **contesti e processi di produzione** per la produzione alimentare, edile.
- Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a **situazioni problematiche legate all'Ambiente**.
- Pianificare le diverse fasi per la **realizzazione di un prodotto alimentare** impiegando strumenti di uso quotidiano.
- Conoscere i principali sistemi tecnologici utilizzati per la **produzione del cibo** e le relative ricadute sociali ed economiche globali.

OBIETTIVI SPECIFICI

- Conoscere i principali **principi nutritivi** degli alimenti
- Conoscere i principali **metodi di conservazione** del cibo
- Saper leggere le **etichette dei cibi** secondo la nuova Normativa europea
- Saper adottare scelte e **comportamenti alimentari corretti**
- Diventare consapevole delle conseguenze dello **sviluppo economico sull'Ambiente**

TRAGUARDO

- Conosce i principali **processi di trasformazione di risorse** o di **produzione di beni** e riconosce le diverse **forme di energia** coinvolte.

OBIETTIVI GENERALI

- Riflette sui **contesti e processi di produzione** per la produzione alimentare, edile.
- Utilizzare semplici procedure per eseguire **prove sperimentali** nei vari settori della tecnologia (ad esempio: preparazione degli alimenti).
- Pianificare le diverse fasi per la **realizzazione di un prodotto alimentare** impiegando strumenti di uso quotidiano.

OBIETTIVI SPECIFICI

- Utilizzare le risorse alimentari per la **preparazione di ricette** secondo un procedimento pianificato.

TRAGUARDO

- 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**.

OBIETTIVI GENERALI

- Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a **situazioni problematiche legate all'Ambiente**.
- Cogliere l'evoluzione nel tempo dei **problemi ecologici** legati alla produzione alimentare

OBIETTIVI SPECIFICI

- Conoscere l'**impatto ambientale** che deriva dall'uso di una risorsa naturale per la produzione del cibo
- Utilizzare le risorse alimentari per la **preparazione di ricette** secondo un procedimento pianificato.
- Sensibilizzare l'alunno affinché comprenda il legame che esiste tra il sistema tecnologico di produzione del cibo e le **persone coinvolte** in tale attività

TRAGUARDO

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**.

OBIETTIVI GENERALI

- Eseguire **misurazioni e rilievi grafici** o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione, avvalendosi di software specifici.
- Impiegare gli **strumenti e le regole del disegno tecnico** nella rappresentazione di oggetti reali o figure geometriche solide
- Partendo dall'osservazione eseguire la rappresentazione grafica di figure solide e di applicando le regole delle **proiezioni ortogonali**

-

OBIETTIVI SPECIFICI

- Saper individuare le **figure geometriche piane e solide** alla base di un oggetto.
- Saper individuare l'opportunità dell'utilizzo della tecnica della **proiezione ortogonale** per rappresentare un oggetto
- Saper disegnare le *Proiezioni ortogonali* di **solidi inclinati** rispetto i piani di proiezione

UNITÀ di APPRENDIMENTO (1_Teoria: educazione alimentare)

Obiettivi e Conoscenze

TEORIA: l'alunno/a deve essere in grado di:

- ricordare le caratteristiche ed i sistemi di lavorazione dei principali alimenti di origine vegetale ed animale
- conoscere le caratteristiche dei *principi* alimentari
- conoscere i diversi metodi di conservazione degli alimenti, degli additivi chimici, gli OGM e gli alimenti biologici

Competenze

Le competenze da sviluppare saranno le seguenti:

- conoscere il *processo di fabbricazione* dei principali alimenti;
- conoscere le caratteristiche di un'*alimentazione sana ed equilibrata*;
- saper leggere le *etichette alimentari* riconoscendo le informazioni fondamentali

Mediazione didattica

Lezione frontale di TEORIA: lezioni eseguite proiettando schemi e mappe concettuali del libro di testo + integrazione con video, film e documentari didattici integrati da articoli di quotidiani e riviste scientifiche.

Controllo e documentazione

La verifica del livello di apprendimento per la parte di Teoria avverrà attraverso prove scritte (test misti: a domanda aperta, vero/falso, completamenti, collegamenti). Sono previste *n° 2/3 verifiche di Teoria* per Quadrimestre.

Criteri di valutazione

In seguito alla riforma scolastica i voti sono espressi in decimi. La gamma di valutazione va da 10/10 a 4/10 (cfr POF e foglio allegato al plico delle verifiche – Teoria e Disegno - che verranno archiviate in segreteria).

La valutazione ha lo scopo di verificare il graduale progresso nel processo di apprendimento e serve a modificare, correggere o calibrare meglio, qualora fosse necessario, il percorso programmato. La valutazione va sempre letta come un incoraggiamento per l'allievo a migliorarsi e a prendere coscienza delle proprie difficoltà e del proprio processo di apprendimento. Al contempo i voti alti vogliono premiare e riconoscere l'impegno che l'allievo impiega nello studio.

Tempi

Teoria: 10-12 settimane (2 ore/sett.)

Strumenti

- Videoproiettore
- Libro: "Il manuale di Tecnologia - Settori produttivi"
- Video e film su temi dell'alimentazione sostenibile, sana e rispettosa dell'ambiente
- Fotocopie di articoli di giornali

UNITÀ di APPRENDIMENTO (Disegno tecnico)

Obiettivi e Conoscenze

DISEGNO TECNICO: l'alunno/a deve essere in grado di ricordare tutti i procedimenti geometrici costruttivi delle principali figure piane e solide e costruirne la proiezione ortogonale.

Competenze

Le abilità da sviluppare saranno le seguenti:

- capacità di rappresentazione grafica in scala di figure geometriche e/o oggetti tridimensionali
- coordinamento oculo-manuale nell'uso degli strumenti tecnici da disegno (matite, squadrette, righelli, compasso, goniometro)
- mantenimento della pulizia ed ordine di un foglio da disegno.

Mediazione didattica

Lezione frontale di DISEGNO TECNICO: lezioni eseguite disegnando alla lavagna sulla traccia del libro di testo + videoproiezioni di disegni eseguiti da compagni meritevoli degli anni precedenti.

Controllo e documentazione

La verifica del livello di apprendimento per la parte di Disegno Tecnico avverrà attraverso prove grafiche su fogli F4 (bianchi, lisci).

Sono previste n° 2/3 verifiche di Disegno per ogni Quadrimestre.

Criteri di valutazione

In seguito alla riforma scolastica i voti sono espressi in decimi. La gamma di valutazione va da 10/10 a 4/10 (cfr POF e foglio allegato al plico delle verifiche – Teoria e Disegno - che verranno archiviate in segreteria).

La valutazione ha lo scopo di verificare il graduale progresso nel processo di apprendimento e serve a modificare, correggere o calibrare meglio, qualora fosse necessario, il percorso programmato. La valutazione va sempre letta come un incoraggiamento per l'allievo a migliorarsi e a prendere coscienza delle proprie difficoltà e del proprio processo di apprendimento. Al contempo i voti alti vogliono premiare e riconoscere l'impegno che l'allievo impiega nello studio.

Per le *verifiche di Disegno* che presentano diverse lacune, verrà allegato un foglietto che indicherà quali sono gli errori che sono stati fatti, al fine di fornire allo studente un utile strumento di autocorrezione e quindi di miglioramento.

Gli eventuali *Disegni* che saranno assegnati a casa come compito, non saranno valutati con delle valutazioni numeriche.

Tempi

Disegno tecnico: 10 settimane (2 ore/sett.)

Strumenti

- Lavagna tradizionale
- Modelli in legno e plastica di figure solide
- Videoproiettore
- Libro: "Il manuale di Tecnologia – Disegno / Laboratorio"

UNITÀ di APPRENDIMENTO (Laboratorio)

Obiettivi e Conoscenze

LABORATORIO: l'alunno/a deve essere in grado di manipolare i diversi materiali (studiati nella Teoria) per la realizzazione di alcuni alimenti.

Il laboratorio è un'attività scolastica che ha i seguenti obiettivi:

- offrire agli allievi una possibilità di valorizzare, scoprire e migliorare le proprie abilità manuali;
- applicare alcuni temi studiati durante le ore di Teoria;
- favorire l'amicizia tra ragazzi/e;

Competenze

Le abilità da sviluppare saranno le seguenti:

- capacità di riconoscimento, reperimento e manipolazione dei materiali studiati nelle unità di apprendimento di Teoria
- esercizio nell'uso degli strumenti di lavoro alimentare

Mediazione didattica

LABORATORIO: lezioni eseguite proiettando l'idea di progetto che sarà proposto di eseguire a casa in piccoli gruppi di alunni.

Laboratorio delle COMPETENZE FINALI: il seguente laboratorio ha l'obiettivo di aiutare e stimolare gli studenti ad applicare concretamente le nozioni (conoscenze) acquisite durante tutto l'anno scolastico nelle ore di Teoria. In questo modo il professore valuta se lo studio ha fornito allo studente degli strumenti per stimolare l'applicazione delle conoscenze alla vita di tutti i giorni; in sintesi se gli allievi hanno acquisito delle competenze di Tecnologia.

È un'attività svolta in classe in 2 ore di lezione su cartelloni scritti da gruppi di alunni suddivisi per fasce dal professore.

Controllo e documentazione

Per il Laboratorio è prevista la realizzazione di n° 2 prodotti (alimentari) che saranno da portare in classe per essere valutati.

Criteri di valutazione

I *Laboratori* che saranno assegnati a casa come compito, non saranno valutati con delle valutazioni numeriche; però ai fini della media aritmetica delle pagelle, l'insegnante si appunerà un giudizio che sarà utile ai fini di eventuali arrotondamenti della media finale dei due quadrimestri.

Tempi

Laboratorio: 2 settimane (2 ore/sett.)

Strumenti

- Videoproiettore
- Libro: "Il manuale di Tecnologia – Disegno / Laboratorio"
- Fotocopie di progetti da eseguire (Laboratorio)

PROGRAMMA di TECNOLOGIA

II° media C
Anno scolastico 2019-20
prof. Andrea Olivazzo

Il programma è suddiviso in tre: **Disegno tecnico + Teoria + Laboratorio**

Disegno tecnico

I temi di **DISEGNO TECNICO** programmati sono i seguenti

- Ripasso costruzioni geometriche (figure piane – programma di 1° media)
- Rappresentare con le PROIEZIONI ORTOGONALI solidi geometrici ed oggetti reali

Teoria

I temi di **TEORIA** programmati sono i seguenti

- **EDUCAZIONE ALIMENTARE**: conoscere le caratteristiche ed i sistemi di lavorazione dei principali alimenti di origine vegetale ed animale
- Le BEVANDE
- Depurazione e potabilizzazione dell'ACQUA
- Conoscere i diversi **METODI DI CONSERVAZIONE** naturali ed artificiali degli alimenti
- Conoscere le caratteristiche degli **ADDITIVI CHIMICI**
- Conoscere gli **OGM** e gli **ALIMENTI BIOLOGICI**
- Conoscere la **FUNZIONE** degli alimenti
- Lo **SPRECO ALIMENTARE**
- Le **MERENDINE E LO ZUCCHERO**
- Conoscere le caratteristiche di un'**ALIMENTAZIONE SANA ED EQUILIBRATA ***
- Saper leggere un'**ETICHETTA ALIMENTARE**
- Come fare una **SPESA CONSAPEVOLE E SOSTENIBILE ***
- La **SPESA x 7 gg** di una **FAMIGLIA**
- *Informatica*: cenni di **WORD**

Tutti gli argomenti trattati saranno supportati e/o integrati dalla visione di *video e/o film* attinenti.

Si nota che alcuni punti del programma sopra elencato saranno approfonditi solo dopo aver valutato l'interesse o la particolare necessità della classe.

Laboratorio

I temi di **LABORATORIO** programmati sono i seguenti:

- Il pane e/o la pasta
- La marmellata
- Esperimenti sul tema alimentare a scelta dell'allievo

**Questo argomento rientra nella programmazione per lo sviluppo delle competenze di Cittadinanza e Costituzione (Educazione Civica), come previsto da PTOF.*

Torino, il 16 settembre 2019

Prof. Andrea Olivazzo