



---

**PIANI DI STUDIO D'ISTITUTO**

---

<b>AREA DI APPRENDIMENTO</b>	
<b><i>MATEMATICA E SCIENTIFICA</i></b>	
<b>DISCIPLINA</b>	<b><i>SCIENZE INTEGRATE</i></b>
<b>MONTE ORE COMPLESSIVO</b>	<b><i>136 ORE</i></b>
<b>INDIRIZZO DI STUDIO</b>	<b><i>Operatore della panificazione e di pasticceria</i></b>
<b>CLASSE DI RIFERIMENTO</b>	<b><i>PRIMA CLASSE</i></b>
<b>Scienze degli alimenti</b> <b>68 ore</b>	
<b>COMPETENZE:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizzare concetti e semplici procedure scientifiche per leggere fenomeni e risolvere semplici problemi legati al proprio contesto di vita quotidiano e professionale, nel rispetto dell'ambiente</li><li>• Utilizzare le tecnologie informatiche per la comunicazione e la ricezione di informazioni</li><li>• Esercitare diritti e doveri nel proprio ambito esperienziale di vita e professionale, nel tessuto sociale e civile locale e nel rispetto dell'ambiente</li></ul>	

<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>NUCLEI ESSENZIALI</b>
Identificare i fenomeni connessi ai processi del proprio settore che possono essere indagati ed affrontati in modo scientifico  Riconoscere e analizzare le principali criticità ecologiche connesse	Elementi della normativa ambientale e fattori di inquinamento di settore  Alterazioni degli alimenti: cause fisico-chimiche biologiche	<ul style="list-style-type: none"><li>• Igiene del personale</li><li>• Igiene degli ambienti di lavoro e delle attrezzature</li><li>• Sanificazione degli ambienti e delle attrezzature</li></ul>



<p>all'ambiente e al proprio ambito professionale</p> <p>Individuare i fattori antropici che alterano l'ambiente naturale e i loro effetti</p> <p>Identificare caratteristiche e proprietà fisiche /chimiche /biologiche/tecnologiche di materiali/prodotti/organismi/sistemi del proprio ambito professionale</p> <p>Condividere, comunicare e collaborare con gli altri in ambienti digitali</p>	<p>Elementi di biologia della cellula (procariote ed eucariote)</p> <p>Igiene nel settore dolciario e di panificazione sistema HACCP (requisiti funzionali e logistici di una pasticceria professionale e lo smaltimento dei rifiuti)</p> <p>Microbiologia e i microrganismi dei prodotti dolciari e da forno</p> <p>Contaminazioni alimentari, principali agenti contaminanti e malattie trasmesse dagli alimenti (salmonellosi, muffe e micotossine)</p> <p>Consultazione di contenuti digitali e multimediali (*)</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Detersione, disinfezione, disinfestazione</li><li>• Sistema HACCP: acronimo, traduzione e definizione</li><li>• Norme di comportamento per una corretta manipolazione degli alimenti</li><li>• La contaminazione alimentare con esempi:</li><li>• Contaminazione fisica</li><li>• Contaminazione chimica</li><li>• Contaminazione biologica</li><li>• Contaminazione diretta, indiretta e crociata</li><li>• agenti biologici delle contaminazioni alimentari: caratteristiche, classificazioni, riproduzione, condizioni di sviluppo, principali MTA</li></ul>
--	--	---

## Scienze

68 ore

### COMPETENZE

- Utilizzare concetti matematici, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare dati di realtà e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale
- Utilizzare concetti e semplici procedure scientifiche per leggere fenomeni e risolvere semplici problemi legati al proprio contesto di vita quotidiano e professionale, nel rispetto dell'ambiente
- Utilizzare le tecnologie informatiche per la comunicazione e la ricezione di informazioni
- Esercitare diritti e doveri nel proprio ambito esperienziale di vita e professionale, nel



tessuto sociale e civile locale e nel rispetto dell'ambiente

ABILITA'	CONOSCENZE	NUCLEI ESSENZIALI
<p>Leggere e interpretare grafici</p> <p>Osservare, descrivere e interpretare in modo semplice un fenomeno naturale o un sistema artificiale mediante un metodo, un linguaggio scientifico e fonti appropriate</p> <p>Identificare i fenomeni connessi ai processi del proprio settore che possono essere indagati ed affrontati in modo scientifico</p> <p>Riconoscere e analizzare le principali criticità ecologiche connesse all'ambiente e al proprio ambito professionale</p> <p>Comprendere la complessità di interazioni, cause ed effetti fra litosfera, idrosfera, atmosfera e attività antropiche</p> <p>Leggere il territorio nei suoi aspetti naturali ed antropici</p> <p>Individuare i fattori antropici che alterano l'ambiente naturale e i loro effetti</p>	<p>Grafici statistici</p> <p>Materia ed energia</p> <p>Principi di base delle trasformazioni energetiche</p> <p>Concetti fondamentali di chimica: atomi, molecole, Tavola periodica degli elementi, stati di aggregazione della materia, principali reazioni chimiche, Ph</p> <p>Organizzazione e caratteristiche dei viventi in relazione all'ambiente.</p> <p>Elementi di base dell'area scientifica e di settore: linguaggi, concetti, principi e metodi di analisi e ricerca, metodo di indagine scientifica</p> <p>Semplici interpretazioni tabellari e grafiche di fenomeni legati al proprio contesto di vita quotidiano e professionale</p> <p>Geosistema e interazioni tra le sue componenti</p> <p>Atmosfera, elementi climatici e principali fenomeni atmosferici in relazione alle attività antropiche.</p> <p>Principali elementi di perturbazione ambientale legati alle attività antropiche</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il metodo scientifico sperimentale</li><li>• Grandezze fisiche ed unità di misura</li><li>• Riconoscimento e interpretazione rappresentazioni grafiche: areogrammi, istogrammi e diagrammi cartesiani</li><li>• Definizione di sistema: aperto, chiuso e isolato</li><li>• Definizione di Geosistema e almeno un' interazioni tra le sue componenti</li><li>• Definizioni di materia ed energia</li><li>• Principali Forme e fonti di energia</li><li>• Esempi di Sostanze pure, miscugli e soluzioni</li><li>• Passaggi di stato</li><li>• Struttura dell'atomo: particelle e cariche</li><li>• Molecole e riconoscimento di alcune formule chimiche</li><li>• Formule dei principali elementi chimici del corpo umano</li></ul>



<p>Cogliere le strategie di valorizzazione delle risorse e della gestione del territorio</p> <p>Identificare i rifiuti in base all'origine, alla pericolosità e alle caratteristiche merceologiche e chimico-fisiche</p> <p>Individuare la qualità delle frazioni merceologiche dei rifiuti per supportare la miglior forma di recupero e/o trattamento</p> <p>Associare ai fenomeni osservati principi, concetti e teorie scientifiche</p> <p>Identificare caratteristiche e proprietà fisiche /chimiche /biologiche/tecnologiche di materiali/prodotti/organismi/sistemi del proprio ambito professionale</p> <p>Condividere, comunicare e collaborare con gli altri in ambienti digitali</p>	<p>Ambiente, territorio e paesaggio in riferimento al Trentino</p> <p>Idrosfera e ciclo dell'acqua</p> <p>Biosfera: biodiversità ed ecosistemi</p> <p>Principi di gestione sostenibile delle risorse ambientali</p> <p>Approccio ecologico e della sostenibilità ambientale</p> <p>Concetto di cittadinanza attiva e di sviluppo sostenibile</p> <p>Elementi fondamentali e significato di ecosistema e sviluppo sostenibile</p> <p>Principali inquinanti presenti nell'ambiente e loro origine</p> <p>Scienza e tecnologia: impatto sulla vita sociale e dei singoli; ruolo per uno sviluppo equilibrato e compatibile</p> <p>Elementi della normativa ambientale e fattori di inquinamento di settore</p> <p>Elementi della normativa di riferimento sui rifiuti</p> <p>Metodi, tecniche e strumenti di trattamento e smaltimento dei rifiuti</p> <p>Consultazione di contenuti digitali e multimediali (*)</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Legami chimici: riconoscimento nelle molecole</li><li>• Teoria cellulare</li><li>• Cellula eucariote e procariote: differenze principali</li><li>• Classificazione dei viventi e principali caratteristiche: i cinque regni</li><li>• composizione e struttura dell'atmosfera</li><li>• l'inquinamento ambientale</li><li>• effetto serra: cause e conseguenze</li><li>• buco dell'ozono</li><li>• acqua come molecola e come risorsa</li><li>• il ciclo dell'acqua</li><li>• inquinamento delle acque</li><li>• concetto di impronta idrica</li><li>• inquinamento del suolo</li><li>• i rifiuti e la raccolta differenziata</li><li>• Definizione e organizzazione della biosfera</li><li>• Definizioni ed esempi di ecosistemi e biodiversità</li><li>• La catena alimentare e il riciclo della materia</li><li>• Salvaguardia della biodiversità e tutela ambientale</li></ul>
---	---	--

