



Ministero della Pubblica Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Istituto Professionale Statale per i Servizi Enogastronomici ed Ospitalità Alberghiera

I.P.S.S.E.O.A. - "Raffaele Viviani"

Cod. Fiscale 90039480638 -Cod. mecc. NARH09000Q -C/C postale 22564801

PEC: NARH09000Q@PEC.ISTRUZIONE.IT; E-mail: NARH09000Q@ISTRUZIONE.IT Tel. 081 8714116- 081 8713843-

Direzione:081 8716830 Fax: 081 0112257

Castellammare di Stabia (NA):

Sede Centrale: Via Annunziatella, 23;**Plessi:** Traversa Varo, via Annunziatella n°25

Rovigliano, via Cantieri Metallurgici - tel./fax 081 8700890 – 081818237 – CAP: 80053

Agerola (NA): Cod. Mecc:NARH09002T

Sede Coordinata:via Mulino n°3, tel./fax 081 8731681-**Plesso:** via Sariani c/o I.C. "DE NICOLA" di Agerola Sito internet:

<http://www.alberghieroviviani.gov.it>

SCHEDA DI PROGRAMMAZIONE DELLE ATTIVITÀ EDUCATIVE E DIDATTICHE

PROGRAMMAZIONE DI DIPARTIMENTO PER COMPETENZE

DIPARTIMENTO DISCIENZE

Fisica, Chimica, Scienze della Terra e Biologia

Scienze degli alimenti

Scienza e cultura dell'alimentazione

A. FINALITA' DELLA/E DISCIPLINA/E

Scienze integrate

Le “Scienze integrate (Fisica, Chimica, Scienze della Terra, Biologia)” concorrono a far conseguire allo studente risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

- ✓ utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per analizzare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati;
- ✓ utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico, creativo e responsabile nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- ✓ utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- ✓ padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- ✓ utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti delle diverse discipline per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.

Scienza degli alimenti

La “Scienza degli alimenti” concorre a far conseguire allo studente risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:

- ✓ controllare ed utilizzare gli alimenti e le bevande sotto il profilo organolettico, merceologico, chimico-fisico, nutrizionale e gastronomico;
- ✓ valorizzare e promuovere le tradizioni locali, nazionali e internazionali individuando le nuove tendenze di filiera;
- ✓ applicare le normative vigenti, nazionali e internazionali, in fatto di sicurezza, trasparenza e tracciabilità dei prodotti;
- ✓ agire nel sistema di qualità relativo alla filiera produttiva d'interesse.

Scienza e cultura dell'alimentazione

La “Scienza e Cultura dell'Alimentazione” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

- ✓ cogliere criticamente i mutamenti culturali, sociali, economici e tecnologici che influiscono sull'evoluzione dei bisogni e sull'innovazione dei processi di servizio;
- ✓ svolgere la propria attività operando in équipe e integrando le proprie competenze con le altre figure professionali, al fine di erogare un servizio di qualità;
- ✓ contribuire a soddisfare le esigenze del destinatario, nell'osservanza degli aspetti deontologici del servizio;
- ✓ applicare le normative che disciplinano i processi dei servizi, con riferimento alla riservatezza, alla sicurezza e salute sui luoghi di vita e di lavoro, alla tutela e alla valorizzazione dell'ambiente e del territorio;
- ✓ utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro.

B. COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

Contributo che può offrire l'Asse Scientifico tecnologico per lo sviluppo delle competenze **Chiave di Cittadinanza**

1. IMPARARE A IMPARARE:	Schematizzare un argomento. Costruire una mappa concettuale, ricavando informazioni da un testo. Integrare gli appunti di lezione con le informazioni del libro di testo.
2. PROGETTARE:	Costruire tabelle e grafici, in base ai dati posseduti.
3. RISOLVERE PROBLEMI:	Esercitare strategie per prendere decisioni per progettare soluzioni e/o per mettere a punto soluzioni diverse, per individuare guasti e disfunzioni (le disfunzioni ambientali, sanitarie, alimentari). Esercitare processi cognitivi, quali il riconoscimento e la comprensione di un dato problema, la formulazione di un problema, la scelta di una strategia di risoluzione di un problema e la riflessione e la comunicazione della soluzione del problema.
4. INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI:	Individuare e descrivere cause ed effetti dei fenomeni.
5. ACQUISIRE E INTERPRETARE LE INFORMAZIONI:	Leggere e interpretare tabelle e grafici Reperire informazioni da testi di vario tipo, da internet. Allenare il pensiero degli alunni a dare un senso alla frammentarietà delle informazioni, a ritrovare il filo che connette le parti, imparando a selezionare ciò che è importante e scartando ciò che è superfluo.
6. COMUNICARE:	Descrivere in modo ordinato e utilizzando appropriatamente la terminologia specifica, strutture, processi, fenomeni.
7. COLLABORARE E PARTECIPARE:	Partecipare all'attività didattica con interventi pertinenti e costruttivi.
8. AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE:	Interagire positivamente con i compagni e con i docenti.

C. COMPETENZE PROFESSIONALI

Contributo che possono offrire le **Scienze Integrate** per lo sviluppo delle competenze professionali.

COMPETENZA	ABILITÀ
1. Agire nel sistema di qualità relativo alla filiera produttiva di interesse.	ESEGUIRE PROCEDURE: Verranno proposte e presentate semplici procedure da attuare in classe (intese come comportamenti e azioni in specifiche situazioni, ad esempio durante la lezione) e altre da mettere in pratica in situazioni extrascolastiche.

2. Utilizzare tecniche di lavorazione e strumenti gestionali nella produzione di servizi e prodotti enogastronomici, ristorativi e di accoglienza turistico-alberghiera.	APPLICARE SEMPLICI STRATEGIE PER LA RISOLUZIONE DI PROBLEMI IN CONTESTI NOTI: Verranno proposte semplici attività con differenti tipi di carte. Potranno, inoltre, essere proposte attività che prevedano l'uso di: programmi di videoscrittura, fogli di calcolo elettronico, presentazioni in power point.
3. Integrare le competenze professionali orientate al cliente con quelle linguistiche, utilizzando le tecniche di comunicazione e relazione per ottimizzare la qualità del servizio e il coordinamento con i colleghi.	DESCRIVERE, SPIEGARE, ARGOMENTARE, RAPPRESENTARE CONCETTI E PROCEDURE: Tutte le diverse attività proposte forniranno occasioni per potenziare e migliorare le competenze linguistiche intese come capacità di: descrivere, spiegare, argomentare, rappresentare concetti e procedure.
4. Valorizzare e promuovere le tradizioni locali, nazionali ed internazionali individuando le nuove tendenze di filiera.	REPERIRE DATI, INFORMAZIONI: Verranno proposte semplici attività di osservazione e ricerca.
5. Applicare le normative vigenti, nazionali ed internazionali, in fatto di sicurezza trasparenza e tracciabilità dei prodotti.	SAPER LEGGERE E INTERPRETARE DATI SOTTO FORMA DI TABELLE, GRAFICI, SCHEMI: Verranno proposte semplici attività di lettura e confronto di: tabelle, grafici, schemi, etichette.
6. Attuare strategie di pianificazione, compensazione, monitoraggio per ottimizzare la produzione di beni e servizi in relazione al contesto.	PIANIFICARE STRATEGIE, INDIVIDUARE MODELLI, DEDURRE RISULTATI, VERIFICARE I RISULTATI OTTENUTI: Verranno proposte semplici attività per pianificare strategie, individuare modelli, dedurre risultati, verificare i risultati ottenuti.

La **Scienza degli Alimenti** offre un notevole contributo per lo sviluppo delle competenze professionali. Di seguito vengono indicate le abilità e le conoscenze che contribuiscono all'acquisizione di tali competenze al termine del biennio:

COMPETENZA	ABILITÀ	CONOSCENZE
1. Agire nel sistema di qualità relativo alla filiera produttiva di interesse.	Indicare i criteri per un'alimentazione equilibrata e metterla in relazione con la salute.	Educazione alimentare: abitudini alimentari, alimentazione equilibrata, la dieta come "stile di vita". I principi nutritivi, le malnutrizioni.
2. Utilizzare tecniche di lavorazione e strumenti gestionali nella produzione di servizi e prodotti enogastronomici, ristorativi e di accoglienza turistico-alberghiera.	Applicare le principali tecniche di conservazione e di cottura degli alimenti. Scegliere i metodi di conservazione più adatti ai diversi tipi di alimenti. Individuare le tecniche di cottura più idonee ad un cibo.	Le principali tecniche di conservazione, modificazioni organolettiche e nutrizionali degli alimenti in seguito alla conservazione. Le principali tecniche di cottura, modificazioni chimico-fisiche

		degli alimenti durante la cottura.
3. Integrare le competenze professionali orientate al cliente con quelle linguistiche, utilizzando le tecniche di comunicazione e relazione per ottimizzare la qualità del servizio e il coordinamento con i colleghi.	Individuare e applicare gli elementi che compongono un sistema di comunicazione.	La pubblicità: una forma di comunicazione attraverso il progetto "Educazione al consumo consapevole".
4. Valorizzare e promuovere le tradizioni locali, nazionali ed internazionali individuando le nuove tendenze di filiera.	Avvalorare il patrimonio artistico, culturale, artigianale del territorio e la tipicità dei suoi prodotti attraverso la conoscenza delle caratteristiche e dei valori nutrizionali degli alimenti e la realizzazione di ricette tradizionali e innovative.	Macro e micronutrienti: classificazione, fonti alimentari, apporto calorico, principali funzioni, fabbisogno. Fattori che influenzano le abitudini alimentari di una popolazione.
5. Applicare le normative vigenti, nazionali ed internazionali, in fatto di sicurezza trasparenza e tracciabilità dei prodotti.	Identificare i rischi di contaminazione alimentare, definire le regole per la prevenzione e applicare le corrette norme igieniche sia personali che nell'ambiente di lavoro. Applicare il sistema HACCP. Leggere criticamente un'etichetta alimentare. Interpretare le etichette alimentari e riconoscere la tracciabilità dell'alimento.	Igiene nella ristorazione: i microrganismi, igiene personale e professionale, le tossinfezioni. Il sistema HACCP. Educazione al consumo alimentare: le confezioni e le etichette dei prodotti alimentari, anche attraverso il progetto "Educazione al consumo consapevole".
6. Attuare strategie di pianificazione, compensazione, monitoraggio per ottimizzare la produzione di beni e servizi in relazione al contesto.	Predisporre menu coerenti con il contesto e le esigenze della clientela, anche in relazione a specifiche necessità dietologiche.	Dietoterapia: le malnutrizioni, le principali patologie, i disturbi del comportamento alimentare.

D. ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE IN ABILITA' E CONOSCENZE

SCIENZE DELLA TERRA – CLASSI PRIME

Competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione

ST 1 - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.

ST 2 – Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza

ST 3 - Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

RISULTATI DI APPRENDIMENTO

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none">❖ Riconoscere i diversi componenti del sistema Terra e indicarne i reciproci collegamenti.❖ Riconoscere l'ambito di studio delle principali discipline delle Scienze della Terra.	<p style="text-align: center;">LO STUDIO DELLA TERRA</p> <ul style="list-style-type: none">• I quattro componenti fondamentali del pianeta Terra: litosfera, idrosfera, atmosfera e biosfera.• Le discipline che rientrano tra le Scienze della Terra.
<ul style="list-style-type: none">❖ Identificare le conseguenze sul nostro pianeta dei moti di rotazione e di rivoluzione della Terra❖ Ricavare l'ora di un qualsiasi luogo della Terra conoscendo la differenza di fuso orario	<p style="text-align: center;">LA TERRA NELL'UNIVERSO</p> <ul style="list-style-type: none">• La forma e le dimensioni della Terra• Le coordinate geografiche• I moti della Terra e le loro conseguenze• I fusi orari e la misura convenzionale del tempo• Il Sistema Solare

<ul style="list-style-type: none"> ❖ Individuare le relazioni che sussistono tra atmosfera, idrosfera e litosfera. ❖ Capire l'importanza della risorsa acqua e la necessità di risparmiarla e preservarla dal punto di vista qualitativo. ❖ Saper individuare le cause dell'effetto serra e del buco dell'ozono ❖ Saper ricostruire le tappe e i tempi della formazione di un suolo ❖ Individuare le cause e gli effetti dei maggiori problemi ambientali che interessano l'idrosfera, l'atmosfera e la litosfera, indicandone i possibili rimedi ❖ Distinguere fra risorse rinnovabili e non rinnovabili ❖ Riconoscere vantaggi e svantaggi delle diverse forme di energia. ❖ Riconoscere l'importanza del risparmio delle risorse, soprattutto di quelle energetiche e del riciclaggio di tutte quelle che non si rinnovano spontaneamente. ❖ Abituarsi ad un uso sostenibile di tutte le risorse naturali, dell'energia e dell'ambiente di vita. ❖ Analizzare lo stato attuale e le modificazioni del pianeta anche in riferimento allo sfruttamento delle risorse della Terra. 	<p style="text-align: center;">LA TERRA E L'UOMO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Idrosfera: <ul style="list-style-type: none"> ○ Il ciclo dell'acqua ○ La ripartizione delle acque sulla Terra ○ Le caratteristiche dell'acqua potabile ○ Inquinamento delle acque • Atmosfera: <ul style="list-style-type: none"> ○ Gli strati dell'atmosfera. ○ La composizione chimica della troposfera e il ruolo dei diversi gas presenti. ○ Effetto serra ○ Buco dell'ozono • La litosfera e le sue trasformazioni <ul style="list-style-type: none"> ○ L'origine e la composizione di un suolo • Il concetto di risorsa <ul style="list-style-type: none"> ○ Le risorse rinnovabili e non rinnovabili. • Il dissesto e il rischio idrogeologico
--	---

FISICA – CLASSI PRIME

Competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione

ST 1 - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.

Abilità/Capacità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Essere in grado di effettuare una misura, di valutare errori e incertezza. • Analizzare situazioni di moto ed equilibrio: individuazione delle forze applicate. • Saper distinguere tra massa e peso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Grandezze fisiche fondamentali e derivate: unità di misura del sistema internazionale. • Equilibrio in meccanica: forza, momento e pressione. • Moto del punto materiale; leggi della dinamica. • Campo gravitazionale: accelerazione di gravità e forza peso.

ST 2 – Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza

Abilità/ Capacità	Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere situazioni in cui l'energia meccanica si presenta come cinetica e come potenziale e diversi modi di trasferire, trasformare ed immagazzinare energia. • Descrivere le modalità di trasmissione dell'energia termica. • Conoscere le caratteristiche dei campi elettrico e magnetico, individuando analogie e differenze. • Analizzare semplici circuiti elettrici in corrente continua, con collegamenti in serie ed in parallelo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Energia, lavoro e potenza. • Conservazione dell'energia meccanica in un sistema isolato. • Temperatura e calore. • Carica elettrica, campo elettrico e fenomeni elettrostatici. • Corrente elettrica. Elementi attivi e passivi in un circuito elettrico. Effetto Joule. • Campo magnetico. Interazioni magnetiche, induzione elettromagnetica.

BIOLOGIA – CLASSI SECONDE

Competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione

ST 1 - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.

ST 2 – Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza

ST 3 - Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le caratteristiche delle biomolecole • Abbinare ad ogni biomolecola la corrispondente funzione biologica. 	<p>LA CHIMICA DEI VIVENTI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Molecole organiche e molecole inorganiche. • I glucidi e le loro funzioni. • I lipidi e le loro funzioni. • Fosfolipidi e lipidi complessi. • I protidi e le loro funzioni. • Gli acidi nucleici.
<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere nella cellula l'unità funzionale di base della costruzione di ogni essere vivente. • Comparare le strutture comuni a tutte le cellule eucariote, distinguendo tra cellule animali e cellule vegetali. • Descrivere il meccanismo di duplicazione del DNA e di sintesi delle proteine. 	<p>LA CELLULA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teoria cellulare • Cellula procariote ed eucariote • Gli organelli cellulari • La respirazione cellulare • La fotosintesi clorofilliana • Il nucleo e il DNA • La duplicazione del DNA • Il ciclo cellulare, la mitosi e la meiosi
<ul style="list-style-type: none"> • Indicare le caratteristiche comuni degli organismi e i parametri più frequentemente utilizzati per classificare gli organismi • Ricostruire la storia evolutiva degli esseri umani mettendo in rilievo la complessità dell'albero filogenetico degli ominidi. 	<p>L'ORIGINE E LE DIVERSITÀ DEI VIVENTI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche fondamentali degli esseri viventi. • Concetto di specie. • Criteri di classificazione • Caratteri generali dei cinque regni. • I virus <p>L'EVOLUZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ipotesi sull'origine della vita

	<ul style="list-style-type: none"> • Tappe significative nell'evoluzione della vita • Tappe significative nell'evoluzione dell'uomo • Dal fissismo a Darwin. • Darwin e la teoria dell'evoluzione.
<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere il ruolo degli organismi, fondamentale per l'equilibrio degli ambienti naturali per il riequilibrio di quelli degradati dall'inquinamento. 	ECOLOGIA <ul style="list-style-type: none"> • Biosfera e biomi • Gli ecosistemi: componenti biotiche e abiotiche • Catene alimentari • Le piramidi ecologiche
<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere il corpo umano, analizzando le interconnessioni tra i sistemi e gli apparati. • Saper individuare i comportamenti a rischio per la salute. • Comprendere che la salute è un valore e un diritto fondamentale per tutti gli esseri umani. 	IL CORPO UMANO <ul style="list-style-type: none"> • Livelli di organizzazione gerarchica del corpo umano • Apparati e sistemi

CHIMICA - CLASSE SECONDA

Competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione

ST 1 - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.

ST 2 – Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni oggetto di studio legati alle trasformazioni a partire dall'esperienza

ST 3- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

ABILITÀ	CONOSCENZE (modulo 0-1: LA MATERIA)
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Effettuare osservazioni in laboratorio o nell'ambito della vita quotidiana e attraverso testi o strumenti multimediali e raccogliere dati ❖ Riconoscere il ruolo e l'importanza della chimica nella vita quotidiana ❖ Conoscere i metodi di apprendimento delle scienze. ❖ Organizzare e rappresentare i dati raccolti e proporre semplici interpretazioni dei dati sulla base di modelli 	<p>Definizione di chimica, il metodo sperimentale, le misure della chimica, massa, volume e densità.</p> <p>Le caratteristiche della materia: il modello particellare, mondo macroscopico e microscopico, gli stati di aggregazione della materia.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Interpretare dati (grafici, statistiche, etichette). ❖ Classificare la materia in base a parametri chimici. 	<p>Classificazione chimica e fisica della materia. Miscugli e sostanze pure: applicazione dei concetti alle esperienze pratiche di cucina.</p> <p>Le soluzioni e la sala bar.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Descrivere la struttura microscopica della materia con riferimento alle particelle elementari. 	<p>Struttura microscopica della materia: l'atomo e le molecole. Elementi e composti.</p> <p>I nomi e i simboli degli elementi.</p>
ABILITÀ	CONOSCENZE (modulo 2: DENTRO LA MATERIA)
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Interpretare dati (grafici, statistiche, etichette). ❖ Organizzare le proprie conoscenze in un 	<p>Tavola periodica.</p>

<ul style="list-style-type: none"> ❖ contesto logico e storico. ❖ Descrivere differenze ed analogie tra i diversi tipi di atomi. 	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Interpretare dati (grafici, statistiche, etichette). ❖ Classificare la materia in base a parametri chimici. ❖ Descrivere utilità e importanza tra i diversi tipi di rappresentazioni. 	I legami chimici, molecole, formule chimiche, formule di struttura e modelli.
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Usare la mole come ponte fra il mondo microscopico ed il mondo macroscopico 	La mole e altre unità di misura.
ABILITÀ	CONOSCENZE (modulo 3: IL COMPORTAMENTO DELLA MATERIA)
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Riconoscere il ruolo e l'importanza della chimica nella vita quotidiana ❖ Conoscere i metodi di apprendimento delle scienze. 	Processi fisici e trasformazioni chimiche.
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Bilanciare semplici reazioni. ❖ Descrivere le reazioni con formule di struttura e variazione di legami chimici. 	Reazioni chimiche qualitative e quantitative. Trasformazioni chimiche in cucina.
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Riconoscere l'uso della nomenclatura chimica e applicarla ai composti più comuni. ❖ Riconoscere bevande e alimenti acidi e basici. 	Nozioni di nomenclatura, pH, reazioni di neutralizzazione. Gli acidi in cucina.
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Possedere il concetto di sostanze estranee al nostro organismo. ❖ Riconoscere le cause di cancerogenicità. 	Le molecole cancerogene.

SCIENZA DEGLI ALIMENTI

Competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione

1. Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.
2. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.

CLASSE PRIMA	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Identificare i rischi di contaminazione alimentare, definire le regole per la prevenzione e applicare le corrette norme igieniche sia personali sia nell'ambiente di lavoro. • Applicare il sistema HACCP. 	Igiene nella ristorazione <ul style="list-style-type: none"> • Elementi di microbiologia • Igiene personale • Igiene professionale • Sistema HACCP
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretare dati (grafici, statistiche, etichette). • Classificare gli alimenti in base alla funzione prevalente. • Descrivere differenze ed analogie tra i diversi 	Macro e micronutrienti <ul style="list-style-type: none"> • Composizione chimica del corpo umano • Classificazione dei nutrienti • Proprietà

principi alimentari e indicarne la funzione.	<ul style="list-style-type: none"> • Fonti alimentari • Funzioni • Fabbisogno • Digestione ed utilizzazione dei nutrienti
<ul style="list-style-type: none"> • Consultare e utilizzare le tabelle nutrizionali. • Individuare analogie e differenze tra i diversi alimenti e classificarli. 	Composizione chimica e valore energetico <ul style="list-style-type: none"> • Valore nutritivo ed energetico degli alimenti
<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere e modificare eventuali comportamenti errati nella dieta. 	Cenni di educazione alimentare <ul style="list-style-type: none"> • Educazione alimentare e dieta equilibrata

CLASSE SECONDA	
ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> • Indicare i criteri per un'alimentazione equilibrata, modificare abitudini alimentari in relazione allo stato di salute. 	Educazione alimentare <ul style="list-style-type: none"> • Alimentazione e nutrizione • Abitudini alimentari • Alimentazione equilibrata
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborare menu idonei a prevenire una specifica patologia. • Individuare le indicazioni dietetiche relative ad ogni patologia. • Riconoscere le cause dei principali disturbi alimentari. 	Dietoterapia <ul style="list-style-type: none"> • Le malnutrizioni • Le principali patologie • I disturbi del comportamento alimentare
<ul style="list-style-type: none"> • Individuare le cause organiche ed inorganiche di alterazione dei cibi. • Scegliere i metodi di conservazione più adatti ai diversi tipi di alimenti. 	Conservazione degli alimenti <ul style="list-style-type: none"> • Cause di alterazione dei cibi • Metodi fisici di conservazione a freddo • Metodi fisici di conservazione a caldo • Metodi chimici: sale, zucchero, alcol, aceto, olio • Metodi chimico-fisici: affumicamento • Metodi biologici: fermentazioni
<ul style="list-style-type: none"> • Valutare le principali modificazioni degli alimenti in cottura. • Individuare le tecniche di cottura più idonee ad un cibo. 	Cottura degli alimenti <ul style="list-style-type: none"> • Trasmissione del calore: convezione, conduzione, irraggiamento • Scopo della cottura, aspetti positivi e negativi • Le principali tecniche di cottura • Modificazioni a carico dei nutrienti
<ul style="list-style-type: none"> • Valutare i requisiti degli imballaggi per alimenti (tossicità, igiene...) • Riconoscere i simboli dei materiali usati per gli imballaggi. •Cogliere l'importanza della raccolta differenziata. • Leggere criticamente un'etichetta alimentare e riconoscere la tracciabilità dell'alimento. • Analizzare due o più prodotti alimentari simili. 	Educazione al consumo alimentare <ul style="list-style-type: none"> • Le confezioni • Le etichette

SCIENZA E CULTURA DELL'ALIMENTAZIONE

Competenze di base attese a conclusione del percorso quinquennale articolazione Enogastronomia e Servizi di sala e vendita

1. Agire nel sistema di qualità relativo alla filiera produttiva di interesse.
2. Valorizzare e promuovere le tradizioni locali, nazionali e internazionali individuando le nuove tendenze di filiera.
3. Applicare le normative vigenti, nazionali e internazionali, in fatto di sicurezza, trasparenza e tracciabilità dei prodotti.
4. Controllare e utilizzare gli alimenti e le bevande sotto il profilo organolettico, merceologico, chimico-fisico, nutrizionale e gastronomico.
5. Predisporre menu coerenti con il contesto e le esigenze della clientela, anche in relazione a specifiche necessità dietologiche.
6. Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel tempo.
7. Correlare la conoscenza storica generale degli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

CLASSE TERZA

ABILITÀ	CONOSCENZE
Utilizzare l'alimentazione come strumento per il benessere della persona	Stato nutrizionale e principi di dietetica: alimentazione e nutrizione, peso teorico, valutazione del bilancio energetico e fabbisogno energetico giornaliero. Alimentazione equilibrata: fabbisogni nutrizionali ed energetici, le linee guida, le piramidi alimentari le tabelle di composizione degli alimenti e la formulazione di menù equilibrati
Individuare le caratteristiche merceologiche, chimico-fisiche e nutrizionali di bevande e alimenti. Riconoscere la qualità di una bevanda o un alimento dal punto di vista nutrizionale, merceologico e organolettico.	Caratteristiche merceologiche, chimico-fisiche e nutrizionali di alimenti e bevande. Alimenti di origine animale, alimenti di origine vegetale e bevande alcoliche e non alcoliche
Individuare i prodotti tipici di un territorio	Risorse enogastronomiche del territorio: analisi nutrizionale di piatti tipici del territorio.

CLASSE QUARTA

ABILITÀ	CONOSCENZE
Distinguere la funzione nutrizionale dei principi nutritivi	Glucidi, protidi, lipidi, vitamine, sali minerali e acqua.
Distinguere i criteri di certificazione di qualità delle bevande e degli alimenti.	Qualità e sicurezza alimentare. Certificazioni volontarie di qualità ed etichettatura

Applicare tecniche di cottura e di conservazione degli alimenti idonee alla prevenzione di tossinfezioni alimentari	Tecniche di conservazione degli alimenti Tecniche di cottura e modificazioni chimiche e fisiche degli alimenti.
Porre in relazione epoche e fenomeni storici con le tradizioni e le culture locali.	Concetto di alimentazione come espressione della cultura, delle tradizioni e della storia locale e nazionale. Storia dell'alimentazione e della gastronomia e alimentazione come espressione culturale.

SCIENZA E CULTURA DELL'ALIMENTAZIONE

Competenze di base attese a conclusione del percorso quinquennale articolazione Accoglienza Turistica

1. Agire nel sistema di qualità relativo alla filiera produttiva di interesse.
2. Valorizzare e promuovere le tradizioni locali, nazionali e internazionali individuando le nuove tendenze di filiera.
3. Applicare le normative vigenti, nazionali e internazionali, in fatto di sicurezza, trasparenza e tracciabilità dei prodotti.
4. Adeguare la produzione e la vendita dei servizi di accoglienza e ospitalità in relazione alle richieste dei mercati e della clientela.
5. Promuovere e gestire i servizi di accoglienza turistico-alberghiera anche attraverso la progettazione dei servizi turistici per valorizzare le risorse ambientali, storico-artistiche, culturali ed enogastronomiche del territorio.
6. Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel tempo.
7. Applicare le metodologie e le tecniche della gestione dei progetti.

CLASSE TERZA

Abilità	Conoscenze
Individuare le caratteristiche merceologiche, chimico-fisiche e nutrizionali di bevande e alimenti. Riconoscere le nuove tendenze dell'enogastronomia e della domanda turistica..	Caratteristiche alimentari e culturali del cibo.
Contribuire all'elaborazione di pacchetti turistici, in base alle risorse culturali ed enogastronomiche del territorio.	Risorse enogastronomiche territoriali e nazionali: analisi nutrizionale di piatti tipici del territorio.

CLASSE QUARTA

Abilità	Conoscenze
Collegare l'evoluzione dell'alimentazione e la cultura del territorio.	Storia dell'alimentazione, della gastronomia, dell'industria dell'ospitalità.
Identificare i prodotti tipici e il loro legame con il territorio, riconoscendone la qualità di filiera.	Marchi di qualità e sistemi di tutela dei prodotti enogastronomici di eccellenza.
Identificare gli elementi di tracciabilità e sicurezza del prodotto.	Qualità ed etichettatura dei prodotti enogastronomici.
Individuare i pericoli di contaminazione nelle procedure enogastronomiche.	Stili alimentari, tutela della salute del consumatore, tracciabilità e sicurezza degli alimenti.

E. CONOSCENZE IRRINUNCIABILI ALLA FINE DEL PRIMO BIENNIO.

FISICA	<ul style="list-style-type: none"> • Equivalenze, strumenti di misura e unità di misura: saper misurare una grandezza; • Saper disegnare un grafico cartesiano; • Saper leggere grafici e tabelle; • Saper usare la calcolatrice; • Concetto di: Forza, Energia e Potenza.
SCIENZE della TERRA e BIOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> • I componenti del sistema Terra • Le risorse e i principali rischi dovuti all'abuso del loro impiego • La distribuzione delle riserve idriche sulla Terra e il ciclo dell'acqua • La tettonica delle zolle e le sue implicazioni • Gli elementi del tempo meteorologico • Orientamento (coordinate geografiche) • Carte geografiche • Uniformità e diversità degli organismi viventi • Rapporti fra organismi viventi e ambiente • La biodiversità • L'evoluzione biologica • La teoria cellulare • Processi anabolici e catabolici: fotosintesi clorofilliana e respirazione • Principali organi e apparati del corpo umano • Il ciclo biologico della specie umana.
CHIMICA	<ul style="list-style-type: none"> • Lettura di grafici e tabelle; • uso della calcolatrice; • Equivalenze, strumenti di misura e unità di misura; • Descrivere la struttura particellare della materia. • Classificare la materia e saper distinguere una sostanza pura da un miscuglio.

	<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche generali della tavola periodica. • Atomi e molecole; elementi e composti. • Concetto di reazione chimica e trasformazioni fisiche. • Legami chimici
SCIENZA degli ALIMENTI	<ul style="list-style-type: none"> • I principali microrganismi responsabili delle tossinfezioni alimentari. • Le principali modalità di trasmissione dei microrganismi patogeni. • Le principali regole igieniche personali e d'ambiente, sistema di controllo HACCP, la prevenzione delle principali tossinfezioni. • I macro- e i micronutrienti (glucidi, protidi, lipidi, vitamine, sali minerali e acqua): classificazione, fonti alimentari, apporto calorico, principali funzioni, fabbisogno, problemi legati alle loro carenze e ai loro eccessi. • Le principali cause di alterazione degli alimenti e i principali metodi di conservazione. • Le principali tecniche di cottura e le conseguenti modificazioni dei principi nutritivi. • La dietoterapia: le malnutrizioni, le principali patologie e i disturbi del comportamento alimentare. • La dieta consigliata ad un adolescente, la dieta mediterranea, alcuni esempi di piramidi alimentari.

F. METODOLOGIE

Lezioni dialogiche e lezioni frontali; metodo deduttivo; visite guidate; compresenze; lettura e comprensione dei testi in classe.

L'interesse degli alunni viene stimolato richiamando i prerequisiti, utilizzando lezioni dialogate e conversazioni guidate. L'attenzione e la partecipazione del gruppo classe vengono vivacizzate attraverso lezioni interattive utilizzando documenti audiovisivi, sussidi multimediali, attività laboratoriali, attraverso lezioni articolate in lavori di gruppo. Risoluzione di problemi, tutoraggio, autocorrezione, realizzazione di poster.

L'utilizzo di immagini, grafici, schede, mappe concettuali fa sì che tutti siano coinvolti nella discussione e partecipino personalmente.

G. MEZZI DIDATTICI

Supporti multimediali e informatici (LIM, videoproiettore); libro di testo; aule laboratoriali.

Il libro di testo viene usato come supporto di base, integrato con letture di articoli, visione di filmati, ricerche guidate su internet, presentazioni in power-point, fotocopie, schede e tabelle.

Le pagine del libro di testo sono disponibili in modalità interattiva: è possibile proiettare le pagine insieme con l'esercizio di completamento interattivo. L'estensione on-line del libro offre numerose risorse utilizzabili sulla LIM (interrogazioni simulate, schede di approfondimento, presentazioni in power-point, esercizi di completamento).

L'uso delle tecnologie rende più stimolante e coinvolgente l'attività didattica e arricchisce la lezione.

H. MONITORAGGIO: MODALITA' DI VALUTAZIONE E DI RECUPERO

Controllo quotidiano dell'argomento e/o delle conoscenze trasversali mediante colloqui; interrogazione e controllo del materiale didattico, verifiche scritte semistrutturate, questionari, verifiche formative di ripasso, elaborati multimediali.

Per la valutazione e il recupero si fa riferimento al POF.

RUBRIC DI VALUTAZIONE COMPETENZE ASSE SCIENTIFICO				
LIVELLI DI PERFORMANCE →	LIVELLO BASE	LIVELLO INTERMEDIO	LIVELLO AVANZATO	LIVELLO ECCELLENZA
“CONDIZIONI DI ATTUAZIONE della performance →	CON L'AIUTO DEL DOCENTE	CON UN ORIENTAMENTO GENERALE PRELIMINARE DA PARTE DEL DOCENTE	IN MODO AUTONOMO	IN MODO AUTONOMO ED ORIGINALE
“AMBITI DI ATTUAZIONE” della performance →	COSA	COSA e DOVE	COSA, DOVE e COME	COSA, DOVE, COME e PERCHE'
COMPETENZE DI ASSE ↓				
ST1 Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale riconoscendo nelle loro varie forme i concetti di sistema e di complessità	<ul style="list-style-type: none"> Raccoglie, ed organizza (con la guida costante del docente) dati provenienti dalla osservazione diretta o indiretta di fenomeni naturali o artificiali. Produce semplici rappresentazioni, classificazioni e generalizzazioni per riconoscere il modello di riferimento Riconosce e definisce, con lo specifico aiuto del docente, i principali aspetti di un sistema. Individua, con la guida del docente, il legame tra scienza e tecnologia 	<ul style="list-style-type: none"> Raccoglie, ed organizza (in base agli orientamenti offerti dal docente), dati provenienti dalla osservazione diretta o indiretta di fenomeni naturali o artificiali. Produce adeguate rappresentazioni, classificazioni e generalizzazioni per riconoscere il modello di riferimento. Riconosce e definisce, con lo specifico aiuto del docente, i principali aspetti di un sistema. Individua, con la guida del docente, il legame tra scienza e tecnologia 	<ul style="list-style-type: none"> Raccoglie, ed organizza (utilizzando autonomamente gli orientamenti metodologici del docente), dati provenienti dalla osservazione diretta o indiretta di fenomeni naturali o artificiali. Produce autonome rappresentazioni, classificazioni e generalizzazioni per riconoscere il modello di riferimento. Riconosce e definisce, in base agli orientamenti offerti dal docente, i principali aspetti di un sistema. Individua, con la guida del docente, il legame tra scienza e tecnologia. Organizza strumenti e risorse per la soluzione di un problema 	<ul style="list-style-type: none"> Raccoglie, ed organizza (utilizzando criticamente gli orientamenti metodologici del docente), dati provenienti dalla osservazione diretta o indiretta di fenomeni naturali o artificiali. Produce originali rappresentazioni, classificazioni e generalizzazioni per riconoscere il modello di riferimento. Riconosce e definisce, in base agli orientamenti offerti dal docente, i principali aspetti di un sistema. Individua, con la guida del docente, il legame tra scienza e tecnologia. Idea le strategie più idonee al superamento dei vincoli e alla soluzione di un problema

<p>ST2 Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Attraverso la guida puntuale del docente, analizza fenomeni naturali o sistemi artificiali dal punto di vista energetico distinguendo in termini schematici le varie trasformazioni di energia e riconoscendo le principali leggi che le governano. • Riconosce, con il sostegno puntuale del docente, i possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano 	<ul style="list-style-type: none"> • Sulla scorta degli orientamenti generali offerti dal docente, interpreta fenomeni naturali o sistemi artificiali dal punto di vista energetico distinguendo tra le varie trasformazioni di energia e riconoscendo le principali leggi che le governano. • Comprende, in relazione agli orientamenti generali offerti dal docente, i possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta, con autonomia di orientamento, fenomeni naturali o sistemi artificiali dal punto di vista energetico distinguendo tra le varie trasformazioni di energia e riconoscendo analiticamente le principali leggi che le governano. • Comprende e valuta i possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta con autonomia di orientamento e capacità di valutazione critica i fenomeni naturali o i sistemi artificiali dal punto di vista energetico distinguendo tra le varie trasformazioni di energia e riconoscendo analiticamente le principali leggi che le governano. • Comprende e valuta criticamente i possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano
<p>ST3 Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p>	<ul style="list-style-type: none"> • In base a specifici riferimenti offerti dal docente e alla propria diretta esperienza, riconosce aspetti importanti del ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia del proprio contesto 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconosce, in relazione agli orientamenti generali offerti dal docente ed alla propria diretta esperienza, il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia nella società 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconosce, in maniera autonoma, in base ai propri studi e alla propria esperienza, il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia nella società 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconosce e valuta criticamente in base ai propri studi e alla propria esperienza, il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia nella società

Rubric di valutazione verifica orale						
Punteggio	0	1	2	3	4	Punti
Conoscenza dell'argomento	Lo studente non sa risponder a nessuna domanda	Lo studente non sa rispondere a domande sull'argomento dimostrando di conoscere solo superficialmente	Lo studente sa rispondere solo a facili domande, dimostrando di conoscere sufficientemente l'argomento	Lo studente risponde alle domande che gli vengono formulate dimostrando di conoscere bene l'argomento	Lo studente risponde alle domande aggiungendo esempi e rielaborazioni personali dimostrando una conoscenza completa dell'argomento	
Conoscenze trasversali	Lo studente non sa rispondere a domande trasversali	Lo studente di conoscere solo una piccola parte degli argomenti e sa rispondere solo a facili domande trasversali	Lo studente dimostra una sufficiente conoscenza degli argomenti e sa rispondere ad alcune domande trasversale	Lo studente dimostra di conoscere abbastanza bene gli argomenti e sa rispondere a buona parte delle domande trasversali	Lo studente dimostra buona padronanza degli argomenti e sa rispondere a tutte le domande trasversali	
Correttezza linguistica espositiva	Lo studente si esprime in modo confuso e scorretto e non sa utilizzare la terminologia specifica della disciplina	Lo studente si esprime in modo un po' incerto e utilizza la terminologia specifica della disciplina in modo poco preciso	Lo studente si esprime e utilizza la terminologia specifica della disciplina in modo sufficientemente corretto	Lo studente si esprime in modo corretto e mostra una certa padronanza del lessico specifico della disciplina	Lo studente si esprime in modo corretto e mostra una buona padronanza del lessico specifico della disciplina	
Applicazione in pratica delle conoscenze teoriche	Lo studente non sa tradurre in pratica le conoscenze teoriche	Lo studente mostra incertezza nell'applicazione pratica delle conoscenze teoriche	Lo studente mostra una sufficiente capacità di mettere in pratica le conoscenze teoriche	Lo studente mostra una certa capacità di applicare le conoscenze teoriche	Lo studente mostra una buona capacità di applicare le conoscenze teoriche acquisite	