



Ministero dell'Istruzione - Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio

I.P.S.S.E.O.A. "M. Buonarroti" - Fiuggi

ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER I SERVIZI PER L' ENOGASTRONOMIA E L'OSPITALITÀ ALBERGHIERA
ENOGASTRONOMIA – Cucina; ENOGASTRONOMIA - Bar/Sala e Vendita; ACCOGLIENZA TURISTICA; ARTE BIANCA E PASTICCERIA

Sede Centrale Via G. Garibaldi,1 - 03014 Fiuggi (FR) - Cod. Mecc. FRRH030008

Sede succ. Paliano (loc. Procolo) - Cod. Meccanografico: FRRH03002A;

Cod. Mecc. sede convitto: FRVC020004 - Cod. Mecc. CC "Pagliei" - Frosinone: FRRH030019

Telefono: 0775 533614 – e-mail: frrh030008@istruzione.it; - pec: frrh030008@pec.istruzione.it

SITO WEB: www.alberghierofiuggi.edu.it - codice fiscale: 92070770604 - codice univoco di fatturazione: UFQC1Q

**U.d.A. INTERDISCIPLINARE
CLASSI SECONDE
PRIMO PERIODO DEL PRIMO QUADRIMESTRE
"SCIENZE IN LABORATORIO. QUESTIONE DI MOLECOLE"**

I.P.S.S.E.O.A. "M. BUONARROTI" FIUGGI

UNITÀ DI APPRENDIMENTO INTERDISCIPLINARE	
TITOLO DELL'UdA	Scienza in laboratorio. Questione di molecole.
COMPITO-PRODOTTO	Realizzazione di piatti/cocktail e analisi delle trasformazioni chimico-fisiche degli alimenti
UTENTI DESTINATARI	Alunni delle classi seconde.
ASSI CULTURALI	<input type="checkbox"/> UMANISTICO <input checked="" type="checkbox"/> SCIENTIFICO-TECNOLOGICO-PROFESSIONALE <input checked="" type="checkbox"/> LINGUISTICO <input type="checkbox"/> GIURIDICO-ECONOMICO <input checked="" type="checkbox"/> TECNICO-SCIENTIFICO
INSEGNAMENTI COINVOLTI	Laboratorio di servizi enogastronomici. Settore cucina (3 ore) Laboratorio di servizi enogastronomici. Settore Sala e vendita (2 ore) Lingua Francese (3 ore) Scienza e cultura dell'alimentazione (4 ore) Scienze integrate Chimica (10 ore) Tic (2 ore)
COMPETENZE CHIAVE	1 - Imparare ad imparare 2 - Progettare 3 - Comunicare e comprendere 4 - Collaborare e partecipare 5 - Agire in modo autonomo e responsabile 6 - Risolvere problemi 7 - Individuare collegamenti e relazioni 8 - Acquisire ed interpretare l'informazione:
COMPETENZE DELL'AREA DI INDIRIZZO	<p>Utilizzare tecniche tradizionali e innovative di lavorazione, di organizzazione, di commercializzazione dei servizi e dei prodotti enogastronomici, ristorativi e di accoglienza turistico-alberghiera, promuovendo le nuove tendenze alimentari ed enogastronomiche (1).</p> <p>Applicare tecniche di base di lavorazione, organizzazione e commercializzazione dei servizi e dei prodotti enogastronomici, ristorativi e di accoglienza turistico-alberghiera, secondo criteri prestabiliti, in contesti strutturati e sotto diretta supervisione.</p>

	<p>Predisporre prodotti, servizi e menu coerenti con il contesto e le esigenze della clientela (anche in relazione a specifici regimi dietetici e stili alimentari), perseguendo obiettivi di qualità, redditività e favorendo la diffusione di abitudini e stili di vita sostenibili e equilibrati (4).</p> <p>Applicare procedure di base per la predisposizione di prodotti e servizi in contesti strutturati e sotto supervisione.</p>
<p>COMPETENZE DELL'AREA GENERALE</p>	<p>Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali (1)</p> <p>Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali in ambito familiare, scolastico e sociale.</p> <p>Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali (2)</p> <p>Gestire l'interazione comunicativa, orale e scritta, in relazione agli interlocutori e al contesto. Comprendere i punti principali di testi orali e scritti di varia tipologia, provenienti da fonti diverse, anche di gitali. Elaborare testi funzionali, orali e scritti, di varie tipologie, per descrivere esperienze, spiegare fenomeni e concetti, raccontare eventi, con un uso corretto del lessico di base e un uso appropriato delle competenze espressive.</p> <p>Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro (5)</p> <p>Utilizzare la lingua straniera, in ambiti inerenti alla sfera personale e sociale, per comprendere i punti principali di testi orali e scritti; per produrre semplici e brevi testi orali e scritti per descrivere e raccontare esperienze ed eventi; per interagire in situazioni semplici e di routine e partecipare a brevi conversazioni.</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento (8).</p> <p>Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy</p>

CONOSCENZE	<p>Scienza degli alimenti: conoscere i principali macronutrienti.</p> <p>Cucina: conoscere le principali modificazioni delle strutture molecolari degli alimenti dovute al calore e le basi delle armonie sensoriali</p> <p>Francese: connaître les méthodes de conservation des aliments par la chaleur et par le froid.</p> <p>TIC: conoscere le tecnologie e i programmi informatici utilizzati a supporto dello studio della chimica.</p> <p>Sala e vendita: conoscere le tecnologie delle attrezzature a disposizione</p> <p>Chimica: conoscere i principali gruppi funzionali presenti nelle molecole biologiche, conoscere le formule di struttura di grassi, zuccheri e amminoacidi. Conoscere la fermentazione alcolica e la reazione di Maillard. Conoscere la struttura delle emulsioni.</p>
ABILITÀ	<p>Scienza degli alimenti: saper descrivere differenze e analogie tra i diversi macronutrienti trattati.</p> <p>Cucina: individuare tecniche innovative/adequate per trasformare gli alimenti</p> <p>Francese: savoir parler des méthodes de conservation des aliments.</p> <p>TIC: saper descrivere le caratteristiche e le funzionalità di alcuni degli applicativi utilizzati a supporto dello studio della chimica.</p> <p>Sala e vendita: saper utilizzare le attrezzature del reparto di competenza</p> <p>Chimica: saper descrivere la struttura delle molecole studiate. Saper descrivere la fermentazione alcolica e la struttura di una emulsione.</p>
PREREQUISITI	Conoscenze e competenze linguistiche, relazionali e metodologiche precedentemente acquisite.
FASE DI APPLICAZIONE	Primo quadrimestre – 33 ore
TEMPI	<p>T1- Presentazione dell'UdA – 1 ora</p> <p>T2- Esplicitazione dei contenuti – 24 ore</p> <p>T3- Realizzazione del compito di realtà – 5 ore</p> <p>T4- Presentazione del compito – 1 ora</p> <p>T5- Valutazione e autovalutazione – 2 ore</p>
ESPERIENZE	-
METODOLOGIE	P.A.M.O.R, lezione frontale dialogata, cooperative learning, peer tutoring, didattica laboratoriale, debate
RISORSE ESTERNE COINVOLTE	-
STRUMENTI	Foglio delle consegne, questionari di valutazione, libri di testo, internet, monitor touch, mappe concettuali, PC.
VALUTAZIONE	<p>Valutazione del processo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Autovalutazione dello studente (somministrazione di un questionario in ingresso per valutare le aspettative e di un questionario in uscita per valutare il livello di soddisfazione e consapevolezza raggiunto)

- Valutazione del docente:
 - o organizzazione e funzionamento del lavoro di gruppo;
 - o capacità di porre domande pertinenti al tema trattato.

Valutazione del prodotto

- Funzionalità e rispondenza del prodotto alle consegne e allo scopo
- Completezza e pertinenza della documentazione relativa al prodotto

Valutazione disciplinare/interdisciplinare/per assi culturali

- La valutazione degli studenti avverrà sia in itinere che alla fine dell'UdA tenendo conto del grado di responsabilità e autonomia dimostrate. Gli studenti potranno essere valutati anche nelle singole discipline coinvolte. Saranno certificate le competenze previste dall'UdA utilizzando la rubrica di valutazione.

Strumenti per la valutazione

- Griglia di valutazione delle competenze
- Questionario di autovalutazione in ingresso
- Questionario di autovalutazione in uscita
- Schema di riepilogo per i coordinatori di classe

PIANO DELL'UdA

FASE	ATTIVITÀ	DOCENTI COINVOLTI	STRUMENTI/LUOGHI METODOLOGIE	ESITI	TEMPI	VERIFICA/ VALUTAZIONE
1	<ul style="list-style-type: none"> -Comunicazione della consegna agli studenti -Organizzazione del lavoro -Distribuzione dei compiti -Definizione dei tempi -Suddivisione degli studenti in gruppi 	Docente di Scienze integrate. Chimica.	<p>Strumenti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Foglio delle consegne - Questionario di autovalutazione in ingresso <p>Metodologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - P.A.M.O.R. - Didattica metacognitiva 	<ul style="list-style-type: none"> - Comprensione delle consegne e condivisione dell'UdA - Capacità di confronto e collaborazione 	1 ORA	Questionario di autovalutazione in ingresso.

	-Compilazione del questionario di autovalutazione in ingresso					
2A	Cotture e modificazioni strutturali degli alimenti in funzione delle cotture	Docente di Laboratori di servizi enogastronomici. Settore cucina.	Strumenti -libro di testo -internet -monitor touch -materiale di laboratorio di cucina Luoghi Aula/laboratorio di cucina Metodologie -lezione dialogata -cooperative learning -peer tutoring -didattica laboratoriale	Riconoscere le molecole odorose dei cibi ottenute dalle diverse cotture	3 ORE	Osservazione diretta Prove tecnico-pratiche
2B	Modificazioni strutturali degli alimenti: centrifuga o estratto?	Docente di Laboratori di servizi enogastronomici. Settore Sala e Vendita.	Strumenti -libro di testo -mappe concettuali -internet -monitor touch Luoghi Aula/laboratorio Metodologie -lezione dialogata -cooperative learning	Comprensione delle consegne e condivisione dell'UdA - Capacità di confronto e collaborazione	2 ORE	Test

			-peer tutoring -didattica laboratoriale			
2C	La conservation des aliments	Docente di Lingua Straniera Francese	Strumenti -libro di testo -internet -monitor touch Luoghi Aula/laboratorio Metodologie -lezione dialogata -cooperative learning -tutoring	Comprensione delle consegne e condivisione dell'UdA - Capacità di confronto e collaborazione	3 ORE	Rubrica di valutazione
2D	Le molecole degli alimenti	Docente di Scienza degli alimenti	Strumenti -libro di testo -internet -monitor touch Luoghi Aula Metodologie -lezione dialogata -cooperative learning	-Conoscere i principali macronutrienti	4 ORE	Osservazione diretta
2E	Gruppi funzionali delle molecole biologiche; zuccheri, lipidi e amminoacidi; olio di oliva	Docente di Scienze integrate. Chimica	Strumenti -libro di testo -internet -monitor touch Luoghi	-Conoscere i contenuti proposti.	10 ORE	Test

	classificazione e conservazione; emulsioni ed emulsionanti; reazione di Maillard; la fermentazione.		Aula Metodologie -lezione dialogata -cooperative learning			
2F	L'uso del computer e delle tecniche dell'informazione applicate ai problemi nel campo della chimica.	Docente di TIC	Strumenti -libro di testo -internet -monitor touch -PC Luoghi -Aula -Laboratorio di informatica Metodologie -lezione dialogata -attività di laboratorio -cooperative learning	- Conoscere i principali strumenti informatici utilizzati per lo studio delle molecole. -Saper descrivere le caratteristiche e le funzionalità degli applicativi utilizzati nel campo della chimica.	2 ORE	Osservazione diretta
3.	Realizzazione del compito di realtà.	Docente di Laboratorio di servizi enogastronomici. Settore cucina. Docente di Laboratorio di servizi enogastronomici. Settore sala e vendita.	Strumenti -Materiale del laboratorio -Materie prime Luoghi -Laboratorio di cucina -Laboratorio di sala Metodologie	Realizzazione di piatti/cocktail e analisi delle trasformazioni chimico-fisiche degli alimenti	5 ORE	Osservazione diretta

		Docente di Scienze integrate. Chimica.	-Didattica laboratoriale.			
4.	Presentazione del compito.	Docente di Scienze Integrate. Chimica. Docente di Laboratorio di servizi enogastronomici. Settore cucina.	Strumenti -Eventuali foto e video -Monitor touch -Appunti dello studente Luoghi Aula Metodologie Debate.	Consapevolezza del lavoro svolto e confronto.	1 ORA	Osservazione diretta.
5.	Valutazione e autovalutazione.	Tutti i docenti coinvolti nell'UdA. Il coordinatore di classe per la somministrazione del questionario.	Strumenti -Griglia di valutazione delle competenze -Questionario di autovalutazione in ingresso (già compilato) -Questionario di autovalutazione in uscita -Schema di riepilogo per i coordinatori di classe Luoghi Aula Metodologie	Sviluppo del pensiero critico. Scaffolding	2 ORE	- Valutazione collettiva dei risultati/prodotti realizzati. - Discussione e comparazione dei test in ingresso e in uscita. - Scheda di autovalutazione

			Didattica metacognitiva.			
--	--	--	--------------------------	--	--	--

DIAGRAMMA DI GANTT									
	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO
1	X								
2A			X						
2B			X						
2C		X	X						
2D		X	X						
2E		X	X						
2F			X						
3			X						
4			X						
5	X		X						

CONSEGNA AGLI STUDENTI – UdA INTERDISCIPLINARE

TITOLO	La Scienza in laboratorio. Questione di molecole.
Cosa devo fare?	L'UdA ti chiede di: <ul style="list-style-type: none"> - seguire il percorso di lavoro proposto; - svolgere con attenzione le attività indicate; - riportare con precisione e ordine sul quaderno oppure su un file di foglio elettronico lo svolgimento delle attività proposte; - collaborare al lavoro di gruppo per la realizzazione del prodotto.
Come devo lavorare?	In parte individualmente e in parte in gruppo. Ogni gruppo sarà formato da 2-3 studenti. Ogni gruppo in base alla data di consegna stabilita dal docente, costruirà un calendario delle sue attività, indicando quelle che intende effettuare in classe o a casa.
Quale prodotto finale devo presentare?	Realizzazione di piatti/cocktail e analisi delle trasformazioni chimico-fisiche degli alimenti.
Quali compiti devo affrontare?	<ul style="list-style-type: none"> - Progettare Il prodotto finale; - Applicare metodologie di base di lavoro in équipe; - Suddividere le attività in azioni e abbinare a ciascuna una scadenza; - Rispettare I tempi delle consegne; - Giudicare in modo costruttivo il lavoro dei componenti del gruppo di lavoro.
Quali abilità devo raggiungere?	<ul style="list-style-type: none"> - Progettare; - Ascoltare; - Interagire; - Collaborare: - Produrre; - Rielaborare; - Sintetizzare. <p>In particolare:</p> <p>Scienza degli alimenti: saper descrivere differenze e analogie tra i diversi macronutrienti trattati.</p> <p>Cucina: individuare le tecniche adeguate per trasformare gli alimenti</p> <p>Francese: savoir parler des méthodes de conservation des aliments.</p> <p>TIC: saper descrivere le caratteristiche e le funzionalità di alcuni degli applicativi utilizzati a supporto dello studio della chimica.</p> <p>Sala e vendita: saper utilizzare le attrezzature del reparto di competenza</p> <p>Chimica: saper descrivere la struttura delle molecole studiate. Saper descrivere la fermentazione alcolica e la struttura di una emulsione.</p>

Quali ambienti e strumenti di lavoro ho a disposizione?	<ul style="list-style-type: none"> - Aula - Laboratorio di servizi enogastronomici-cucina/pasticceria - Laboratorio di servizi enogastronomici-sala e vendita - Laboratorio di accoglienza turistica - Laboratorio di informatica - Libro di testo - Link a siti Istituzionali e aziendali per la raccolta di informazioni - Schemi e mappe - Materiali proposti dai docenti - Monitor touch
Con quali criteri sarà valutato il mio lavoro?	<ul style="list-style-type: none"> - Organizzazione logica e coerenza del lavoro; - Correttezza del compito; - Chiarezza e sinteticità delle informazioni proposte; - Capacità di lavorare in gruppo; - Capacità di applicare le conoscenze e le abilità acquisite; - L'agire competente.
Con quali strumenti sarà valutato il mio processo di lavoro?	<ul style="list-style-type: none"> - Questionario di autovalutazione in ingresso; - Questionario di autovalutazione in uscita; - Griglia di valutazione delle competenze.
Come sarà valutato complessivamente il mio lavoro?	<p>I docenti assegneranno, ove previsto, un voto in relazione alle abilità e conoscenze acquisite. I docenti compileranno una griglia di valutazione delle competenze raggiunte.</p>