



Istituto Professionale Servizi
per l'Enogastronomia e
l'Ospitalità Alberghiera
"Carlo Porta"



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI



Via Uruguay 26/2
20151 Milano

www.carloportamilano.gov.it

C.F. 80194090157

C.M. MIRH02000X

Tel. 02.38.00.36.86

Fax 02.30.84.472

info@carloportamilano.gov.it

mirh02000x@istruzione.it

mirh02000x@pec.istruzione.it



Progettazione didattica a.s. 2020-21

Materia: SCIENZE DEGLI ALIMENTI

Classe: PRIMA

Libro di testo: SCIENZA DEGLI ALIMENTI, A. MACHADO, POSEIDONIA MONDADORI EDUCATIONAL

Competenze trasversali (con riferimento alle otto **competenze chiave europee**) coinvolte¹

- Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare
- Competenza in matematica e in scienze, tecnologie e ingegneria
- Competenza alfabetica funzionale (esprimersi con un linguaggio corretto e specifico) **AG2**
- Competenza di cittadinanza: agire in modo autonomo da cittadino consapevole e Responsabile
- collaborare e partecipare (agire in maniera collaborativa)
- individuare collegamenti e relazioni
- acquisire ed interpretare la relazione

✓ **Competenze attese per la disciplina**²:

1. Imparare a utilizzare gli alimenti e le bevande sotto il profilo organolettico, merceologico, chimico fisico, nutrizionale e gastronomico, predisponendo menù coerenti con il contesto, valorizzando la presentazione dei prodotti alimentari e delle tradizioni locali nazionali, internazionali con l'utilizzo di tecniche tradizionali ed innovative **S 32.1** (A.I.4)
2. Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità **S 23.1** (A.G.3/A.G.1)
3. Predisporre prodotti, servizi e menu coerenti con il contesto e le esigenze della clientela, favorendo la diffusione di abitudini e stili di vita sostenibili e equilibrati. **S 29.1** (A.I.4)

✓ **Conoscenze chiave** relative a:

Competenza disciplinare 1	Competenza disciplinare 2	Competenza disciplinare 3
a. La filiera alimentare. Definizione di alimento.	a. Influenza dei fenomeni fisici e chimici negli alimenti e nella produzione enogastronomica.	a. Macro e micronutrienti: classificazioni, proprietà, funzioni e fabbisogno, fonti alimentari. Effetti da carenza e eccesso.
b. Caratteristiche organolettiche	b. La composizione della materia.	b. Digestione, ed assorbimento e dei nutrienti.
c. Principi nutritivi	c. Principi di chimica	
d. Classificazione degli alimenti.		



Istituto Professionale Servizi
per l'Enogastronomia e
l'Ospitalità Alberghiera
"Carlo Porta"

Via Uruguay 26/2
20151 Milano

www.carloportamilano.gov.it

C.F. 80194090157
C.M. MIRH02000X

Tel. 02.38.00.36.86
Fax 02.30.84.472

info@carloportamilano.gov.it

mirh02000x@istruzione.it

mirh02000x@pec.istruzione.it



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



	generale ed organica.	
--	-----------------------	--

✓ **Abilità relative a:**

Competenza disciplinare 1	Competenza disciplinare 2	Competenza disciplinare 3
a. Riconoscere i sapori primari 32.1.3 b. Verbalizzare le sensazioni prodotte dagli alimenti mediante i diversi descrittori	a. Descrivere i costituenti degli alimenti e le loro caratteristiche chimico fisiche S 23.1.10	a. Descrivere differenze e analogie tra i diversi principi nutritivi e indicarne la funzione nutrizionale S29.1.3
c. Classificare gli alimenti in base alla loro funzione prevalente		b. Individuare analogie e differenze tra i diversi alimenti S 29.1.4

¹RACCOMANDAZIONE DEL CONSIGLIO del 22 maggio 2018 relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente-ALLEGATO COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE QUADRO DI RIFERIMENTO EUROPEO

²LINEE GUIDA PER IL PASSAGGIO AL NUOVO ORDINAMENTO -(d.P.R. 15 marzo 2010, n. 87, articolo 8, comma 6)

Unità di Apprendimento previste nel corso dell'anno scolastico

- ✓ **UdA1** La chimica in cucina
- ✓ **UdA2** La salute vien mangiando... bene!

Docenti: Prof. Franco, Iacopini, Sarlo, Zen

UdA 1 La chimica in cucina

✓ Periodo di svolgimento	Settembre / Gennaio
✓ Disciplina/e coinvolta/e	Scienza degli alimenti, Laboratorio di cucina
✓ Competenze attese	<p>Competenze trasversali: capacità di imparare ad imparare competenza in scienze e tecnologia</p> <p>competenza di cittadinanza:(individuare collegamenti e relazioni)</p> <p>Competenze Area Generale: Utilizzare il linguaggio lessicale secondo le esigenze comunicative in vari contesti: scientifici, tecnologici, professionali (AG 2.)</p> <p>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni</p>



	<p>appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità S 23.1 (A.G.3/A.G.1) Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo (A.G.3)</p> <p>Competenze Area Indirizzo:</p> <p>Imparare a utilizzare gli alimenti e le bevande sotto il profilo organolettico, merceologico, chimico fisico, nutrizionale e gastronomico, predisponendo menù coerenti con il contesto, valorizzando la presentazione dei prodotti alimentari e delle tradizioni locali nazionali, internazionali con l'utilizzo di tecniche tradizionali ed innovative S 32.1 (AI 4)</p>
✓ Conoscenze implicate	<p>Definizione di alimento. Caratteristiche organolettiche. Principi nutritivi. Classificazioni degli alimenti. La composizione della materia. Principi di chimica generale e organica Influenza dei fenomeni fisici e chimici negli alimenti e nella produzione enogastronomica</p> <ul style="list-style-type: none"> • pH, soluzioni, solubilità • principi nutritivi • processi chimici, fisici, biologici
✓ Abilità implicate	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere i sapori primari S 32.1.3 • Verbalizzare le sensazioni prodotte dagli alimenti mediante i diversi descrittori • Classificare gli alimenti in base alla loro funzione prevalente • Descrivere i costituenti degli alimenti e le loro caratteristiche chimico fisiche S23.1.10 • Essere in grado di valutare fatti AG 1
✓ Situazione problema (titolo e descrizione sintetica della situazione problema intorno a cui sviluppare il percorso formativo)	<p><u>La chimica in cucina</u>: Riconosciamo le diverse molecole degli alimenti mediante esercitazioni/osservazioni in cucina. Obiettivo: descrivere i costituenti degli alimenti, le loro caratteristiche chimico fisiche e organolettiche, prevedere reazioni e comportamenti di diverse sostanze in cucina.</p> <p>Gli studenti, organizzati in piccoli gruppi, dovranno eseguire il compito di osservazione e descrizione su un alimento indicato dal docente a ciascun gruppo.</p>



Istituto Professionale Servizi
per l'Enogastronomia e
l'Ospitalità Alberghiera
"Carlo Porta"



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI



Via Uruguay 26/2
20151 Milano

www.carloportamilano.gov.it

C.F. 80194090157

C.M. MIRH02000X

Tel. 02.38.00.36.86

Fax 02.30.84.472

info@carloportamilano.gov.it

mirh02000x@istruzione.it

mirh02000x@pec.istruzione.it



	<p>Attività di codocenza con ITP di cucina:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● processi chimici, fisici, biologici (passaggi di stato, punto di fusione, ebollizione, cristallizzazione, disidratazione, ossidazione/ imbrunimento/ammuffimento, inacidimento) ● Prove di solubilità, emulsioni. ● Prove di riconoscimento dei sapori primari in diversi alimenti ● Solubilità degli zuccheri e caratteristiche organolettiche. ● Denaturazione delle proteine animali e vegetali con mezzi fisici e chimici: coagulazione delle proteine del latte (alcol, acidi, calore, meccanica) ● Osservazione dei diversi grassi alimentari (origine e stato fisico). ● Emulsione di olio e acqua con lecitina di soia e tuorlo: preparazione di maionese con uova e latte di soia ● Azione dell'ossigeno sugli enzimi di frutta o ortaggi. ● Attività antiossidante dell'acido ascorbico e del calore (sbianchitura).
✓ Metodologie didattiche	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> approccio induttivo <input type="checkbox"/> apprendimento cooperativo <input type="checkbox"/> osservazione di alcuni esperimenti sugli alimenti <input type="checkbox"/> discussione e lezione guidata
✓ Eventuali note sul materiale didattico che verrà utilizzato	Libro di testo, appunti, esperimenti di laboratorio (strumenti e utensili di laboratorio, reagenti, alimenti, quali acqua, alcol, olio, burro, strutto, sale, zucchero, limone, solventi, latte, uova, frutta, ortaggi, ecc.) o brevi filmati
✓ Oggetto della valutazione *	<p>Capacità di attenzione e concentrazione</p> <p>Capacità di memorizzare e acquisire un linguaggio specifico</p> <p>Capacità di svolgere il lavoro assegnato in modo adeguato</p> <p>Capacità di comprensione, collegamento</p> <p>Capacità di relazionare e descrivere i fenomeni osservati</p> <p>Capacità di lavorare in team</p>
✓ Modalità di valutazione	Rubrica di valutazione delle competenze

* Allegata la griglia di valutazione (ovvero livelli di competenza)



Istituto Professionale Servizi
per l'Enogastronomia e
l'Ospitalità Alberghiera
"Carlo Porta"



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI



Via Uruguay 26/2
20151 Milano

www.carloportamilano.gov.it

C.F. 80194090157

C.M. MIRH02000X

Tel. 02.38.00.36.86

Fax 02.30.84.472

info@carloportamilano.gov.it

mirh02000x@istruzione.it

mirh02000x@pec.istruzione.it



UdA 2 La salute vien mangiando... bene!

✓ Periodo di svolgimento	Febbraio/ Maggio
✓ Disciplina/e coinvolta/e	Scienza degli alimenti, Laboratorio di cucina
✓ Competenze attese	<p>Competenze trasversali: Competenza alfabetica funzionale (esprimersi con un linguaggio corretto e specifico) AG 2 Competenza di cittadinanza: acquisire ed interpretare la relazione</p> <p>Competenze Area Generale:</p> <p>Utilizzare il linguaggio lessicale secondo le esigenze comunicative in vari contesti: scientifici, tecnologici, professionali (AG 2)</p> <p>Agire in riferimento ad un sistema di valori in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti professionali (AG 1)</p> <p>Competenze Area Indirizzo:</p> <p>Predisporre prodotti, servizi e menu coerenti con il contesto e le esigenze della clientela, favorendo la diffusione di abitudini e stili di vita sostenibili e equilibrati. S 29.1 (AI 4)</p>
✓ Conoscenze implicate	<ul style="list-style-type: none"> • Macro e micronutrienti: classificazioni, proprietà, funzioni e fabbisogno, fonti alimentari. Effetti da carenza e eccesso. • Digestione, assorbimento ed utilizzazione dei nutrienti.
✓ Abilità implicate	<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere i costituenti degli alimenti e le loro caratteristiche chimico fisiche S 23.1.10 • Descrivere differenze e analogie tra i diversi principi nutritivi e indicarne la funzione nutrizionale S 29.1.3 • Individuare analogie e differenze tra i diversi alimenti S 29.1.4
✓ Situazione problema (titolo e descrizione sintetica della situazione problema intorno a cui sviluppare il percorso formativo)	<p><u>La salute vien mangiando... bene!</u>: gli studenti, divisi in due gruppi, devono proporre un prodotto da forno a scelta da commercializzare all' Hall Bar d'Istituto</p> <p>Un gruppo sceglierà un prodotto della tradizione, mentre l'altro proporrà una variante più salutare (ad esempio che abbia caratteristiche di elevata digeribilità, limitato contenuto calorico, pochi zuccheri, grassi saturi, ecc.).</p>



Istituto Professionale Servizi
per l'Enogastronomia e
l'Ospitalità Alberghiera
"Carlo Porta"



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI



Via Uruguay 26/2
20151 Milano

www.carloportamilano.gov.it

C.F. 80194090157

C.M. MIRH02000X

Tel. 02.38.00.36.86

Fax 02.30.84.472

info@carloportamilano.gov.it

mirh02000x@istruzione.it

mirh02000x@pec.istruzione.it



	<p>Il prodotto sarà corredato di una scheda descrittiva che riporti per ciascun ingrediente usato le seguenti informazioni: gruppo di appartenenza, principi nutritivi e funzione svolta, consumi giornalieri consigliati, eventuali aspetti nutrizionali negativi. Obiettivo: conoscere le caratteristiche generali degli alimenti e promuovere piatti tipici (<u>Proposte multidisciplinari</u>: tradurre in lingue / esporre con ppt/ costo / tecnica di presentazione con la descrizione degli aspetti storici, delle modalità operative di realizzazione del prodotto e una scheda)</p>
✓ Metodologie didattiche	<input type="checkbox"/> approccio induttivo <input type="checkbox"/> apprendimento cooperativo <input type="checkbox"/> studio di caso <input type="checkbox"/> soluzione di problemi reali discussione e lezione guidata
✓ Eventuali note sul materiale didattico che verrà utilizzato	Libro di testo, appunti, prove di laboratorio, power point
✓ Oggetto della valutazione *	Capacità di svolgere il lavoro assegnato in modo adeguato Capacità di comprensione, collegamento Capacità di relazionare Capacità di lavorare in team
✓ Modalità di valutazione	Rubrica di valutazione delle competenze

* Allegata la griglia di valutazione (ovvero livelli di competenza)