



I.P.S.A.R.



I.P.S.E.O.A.

ISTITUTO PROFESSIONALE PER I SERVIZI PER L'ENOGASTRONOMIA E
L'OSPITALITA' ALBERGHIERA - SASSARI

Codice Scuola: SSRH02000D – Cod. Fisc. 80008840904 - via Cedrino 1 - 07100
SASSARI

Tel 079 / 2590077-8 - Fax 079 / 2590143

ssrh02000d@istruzione.it www.alberghierosassari.gov.it ssrh02000d@pec.istruzione.it

PROGRAMMI DIPARTIMENTO SCIENTIFICO	DISCIPLINE	ASSE
	SCIENZA DELLA TERRA E BIOLOGIA	SCIENTIFICO - TECNOLOGICO
	CHIMICA	BIENNIO DELL'OBBLIGO
	SCIENZA DEGLI ALIMENTI	

SCIENZE DELLA TERRA

OBIETTIVI MINIMI SCIENZE DELLA TERRA	CONTENUTI
---	-----------

CLASSE PRIMA SCIENZE DELLA TERRA	<p>La terra nello spazio u.d.1 il sistema solare e i movimenti della terra con le loro conseguenze. u.d.2 la rappresentazione della superficie terrestre :coordinate geografiche, orientamento e forma della terra.</p> <p>Atmosfera e clima u.d.3 l'atmosfera : composizione ,struttura e funzioni. L'idrosfera. u.d.4 il concetto di idrosfera e le sue componenti ;il ciclo dell'acqua.</p> <p>Dinamica esogena ed endogena. u. d. 5 le rocce ,genesi e classificazione.</p>
-------------------------------------	---

BIOLOGIA

OBIETTIVI MINIMI BIOLOGIA	CONTENUTI
CLASSE SECONDA BIOLOGIA	<p>La materia vivente: composizione e organizzazione u. d. 1 I composti chimici dei viventi; l'acqua e le sue proprietà ;gli acidi nucleici . u. d. 2 Anatomia e fisiologia cellulare :la cellula procariote ,la cellula eucariote animale, la cellula eucariote vegetale.</p> <p>Trasformazioni ed energia nella cellula ;il metabolismo cellulare u. d. 3 la fotosintesi clorofilliana. u. d. 4 la respirazione cellulare e la fermentazione.</p> <p>L' organizzazione del corpo umano u. d. 5 L' apparato digerente ed il processo della digestione</p>

CHIMICA

OBIETTIVI MINIMI CHIMICA	CONTENUTI
-------------------------------------	------------------

	Contenuti
CLASSE SECONDA CHIMICA	<p>La chimica in cucina: la temperatura e la cottura dei cibi.</p> <p>Sistemi omogenei ed eterogenei in campo alimentare. Il modello particellare (atomo, molecola, ioni), trasformazioni fisiche e chimiche. Nozioni sulla lettura delle etichette e dei simboli di pericolosità di elementi e composti. La quantità chimica: massa atomica, massa molecolare, mole. La struttura dell'atomo e il modello atomico a livelli energetici. Il sistema periodico : metalli, non metalli, elementi della vita. Legami chimici e legami intermolecolari di glucidi, lipidi, proteine. Elementi di nomenclatura chimica, bilanciamento di equazioni chimiche. Teorie acido-base, pH. Cenni sulle ossido-riduzioni in ambito enogastronomico. Cenni sulla chimica organica e i gruppi</p>

SCIENZA DEGLI ALIMENTI

OBIETTIVI MINIMI CHIMICA	CONTENUTI
--------------------------	-----------

OBIETTIVI MINIMI CHIMICA	CONTENUTI
CLASSI PRIMA E SECONDA SCIENZA DEGLI ALIMENTI	<p>Ruolo dell'educazione alimentare: alimentazione e nutrizione, abitudini alimentari, alimentazione equilibrata e malnutrizioni;</p> <p>Macro e micronutrienti: Classificazioni, proprietà, funzioni, fabbisogno e classificazione degli alimenti</p> <p>Digestione, assorbimento e utilizzazione dei nutrienti u.d.4 il concetto di idrosfera e le sue componenti; il ciclo dell'acqua.</p> <p>Igiene degli alimenti, nozioni di microbiologia e igiene professionale</p> <p>Conservazione e cottura</p> <p>Confezioni alimentari e etichette</p>

Moduli disciplinari

SCIENZA DELLA TERRA E BIOLOGIA

Moduli	Materia	Asse*	Classe
	Scienze della Terra	Scientifico / tecnologico	prima

Modulo 1 TITOLO La terra nello spazio
Contenuti
La terra nello spazio
La forma della terra
L' orientamento
Moti della terra e conseguenze
Il sistema solare

Modulo 2 TITOLO L' idrosfera
Contenuti
- Il ciclo dell'acqua
- Mari ed oceani
Le acque continentali:
- Fiumi
- Ghiacciai
- Acque sotterranee
- Laghi
- L'inquinamento delle acque
- L'acqua come risorsa

Modulo 3 TITOLO **Atmosfera e clima**

Contenuti

- L'atmosfera ed il clima
- Struttura dell'atmosfera
- Temperatura dell'aria
- Pressione atmosferica e venti
- Umidità e precipitazioni
- Le principali forme di inquinamento dell'aria

Modulo 4 TITOLO **Dinamica endogena ed esogena**

Contenuti

- L'interno della terra
- La classificazione delle rocce in base all'origine
- Cenni di dinamica endogena
- Vulcani e terremoti

Moduli	Materia	Asse*	Classe
	Biologia	Scientifico / tecnologico	seconda

Modulo 1 TITOLO **Unitarietà dei viventi**

Contenuti

Composizione chimica dei viventi (cenni)

- le sostanze inorganiche: acqua e sali minerali;
- le sostanze organiche: carboidrati, proteine, lipidi, acidi nucleici;
- Enzimi

Anatomia e fisiologia cellulare

- La cellula procariote
- La cellula eucariote di tipo animale
- La cellula eucariote di tipo vegetale

Modulo 2 TITOLO **Trasformazioni ed energia nella cellula: il metabolismo**

Contenuti

- La fotosintesi
- La respirazione cellulare e le fermentazioni

Modulo 3 TITOLO **La riproduzione delle cellule e degli organismi**

Contenuti

- Il ciclo cellulare
- La mitosi e la meiosi
- La riproduzione degli organismi
- Riproduzione sessuata ed asessuata

Modulo 4 TITOLO **Il corpo umano**

Contenuti

- Tessuti ,organi, apparati
- I tessuti animali
- Organizzazione generale del corpo umano
- L'apparato digerente
- L'apparato circolatorio
- L'apparato respiratorio

Modulo 5 TITOLO **Relazioni tra i viventi**

Contenuti

- I cinque regni dei viventi
- Ecosistemi e relazioni fra i viventi

CHIMICA

II BIENNIO: CLASSE 2^A

Allegati 8 moduli disciplinari

Moduli	Materia	Asse*	Classe
	CHIMICA	Scientifico / tecnologico	Seconda

Modulo 1 TITOLO La materia e le trasformazioni
Contenuti
Natura particellare della materia (atomi, ioni, molecole) , differenza tra trasformazioni fisiche e chimiche .

Modulo 2 TITOLO Leggi della chimica e teoria atomica
Contenuti
Linguaggio chimico : simboli e formule chimiche. Tavola Periodica degli elementi chimici (metalli, non metalli, semimetalli) e caratteristiche degli elementi chimici più importanti

Modulo 3 TITOLO Massa atomica, Molecolare e mole
Contenuti
La quantità chimica: massa atomica, massa molecolare, mole. Miscugli omogenei ed eterogenei in ambito alimentare, metodi di separazione (filtrazione, distillazione, cristallizzazione, cromatografia, estrazione con solventi). Soluzioni e relativa concentrazione.

Modulo 4 TITOLO L'atomo e la sua struttura
Contenuti
La struttura dell'atomo e il modello atomico a livelli energetici, massa atomica e molecolare, la mole

Modulo 5 TITOLO: Legami chimici e forze intermolecolari
Contenuti
Legami chimici tra atomi e intermolecolari (presenti nei glucidi, lipidi e proteine)

Modulo 6 TITOLO: Classificazione dei composti chimici

Contenuti

Elementi e composti chimici, relativa classificazione, nozioni sui simboli di pericolosità delle sostanze chimiche e lettura di etichette di prodotti alimentari e di uso comune
Classificazione dei composti chimici in inorganici e organici, nozioni di nomenclatura chimica

Modulo 7 TITOLO: Le reazioni chimiche e classificazione relativa

Contenuti

Reazioni chimiche (con particolare riferimento alla conservazione e alla cottura degli alimenti)
cenni su ossido-riduzioni e bilanciamento di equazioni chimiche

Modulo 8 TITOLO: Acidi, basi e molecole

Contenuti

Acidi e basi, pH e indicatori di pH (contenuti negli alimenti)
La composizione, la conservazione degli alimenti, i materiali usati per la cottura degli alimenti

AREA COMUNE

SCIENZA DEGLI ALIMENTI

Libro di testo: Basi di alimentazione e nutrizione, Primo Biennio, edizioni ALMA-PLAN

PIANO DI LAVORO	Materia	Asse*	Classe
U.D.A. N. 2	Scienze degli Alimenti	Scientifico / tecnologico	Prima

UDA 1

Macroarea 1 – La sicurezza alimentare – L'igiene degli alimenti

Contenuti:

La sicurezza alimentare
Il sistema HACCP
L'igiene nella ristorazione: del personale, dei locali, delle attrezzature
La contaminazione alimentare
I contaminanti di origine fisica, chimica e biologica (parassiti, prioni, virus, batteri, funghi)
I fattori di crescita dei microrganismi.
Le malattie trasmesse da alimenti (MTA)
La prevenzione della contaminazione biologica

UDA 2 Macroarea 2

Gli alimenti – L'acqua e le bevande Imballaggi ed etichette alimentari

Contenuti:

Gli alimenti
Le classificazioni degli alimenti
La classificazione merceologica
La classificazione funzionale
La classificazione secondo INRAN (in sette e in cinque gruppi)
Le caratteristiche principali degli alimenti dei cinque gruppi
L'acqua le bevande:
le acque destinate al consumo umano
le acque potabili, le acque di sorgente, le acque minerali
Le bevande
Gli imballaggi: imballaggi alimentari, i materiali per l'imballaggio
L'etichettatura: quadro normativo, caratteristiche e funzioni, modalità di vendita dei prodotti alimentari, etichettatura dei prodotti preconfezionati, etichettatura dei prodotti sfusi e preincartati
Classificazione dei prodotti alimentari per la vendita
I nutrienti: l'acqua (aspetti chimici, l'acqua corporea, le funzioni dell'acqua, il bilancio idrico) e i Sali minerali (caratteristiche e aspetti funzionali, classificazione e fabbisogno).
Vedi IeFP

CLASSE SECONDA

PIANO DI LAVORO	Materia	Asse*	Classe
U.D.A. N. 2	Scienze degli Alimenti	Scientifico / tecnologico	Seconda

UDA 1 - Macroarea 3
I nutrienti**Contenuti:**

Macronutrienti: classificazioni, proprietà, funzioni e fabbisogno

UDA 2 Macroarea 6
La Conservazione e la Cottura**Contenuti:**

Conservazione degli alimenti
Cottura degli alimenti

AREA PROFESSIONALIZZANTE

Moduli	Materia	Asse*	Classe
	SCIENZA E CULTURA DELL'ALIMENTAZIONE	Scientifico / tecnologico	3[^], 4[^]

SCIENZA E CULTURA DELL'ALIMENTAZIONE**TERZO ANNO**

Per l'articolazione

ACCOGLIENZA TURISTICA

Libro di testo: A: MACHADO Scienza e cultura dell' alimentazione- Accoglienza Turistica -
Volume unico secondo biennio- POSEIDONIA Scuola

Piano di lavoro: ore 4 settimanali, 1 in codocenza con Laboratorio di Accoglienza turistica

Contenuti		
Modulo	Unità	Conoscenze
Alimenti e alimentazione	Cultura alimentare **	Concetto di alimentazione come espressione della cultura, delle tradizioni e della storia locale e nazionale* Principi di alimentazione equilibrata* Funzione nutrizionale dei principi nutritivi* Caratteristiche merceologiche, chimico-fisiche e nutrizionali di alimenti e bevande Risorse enogastronomiche del territorio Criteri di qualità degli alimenti, tracciabilità e sicurezza alimentare*
	Alimentazione e ristorazione	
Alimenti di origine Animale	Carne e prodotti carnei **	
	I prodotti Ittici **	
	Uova Latte **	
	Formaggi **	
Alimenti di origine Vegetale	Cereali e derivati	
	I legumi	
	I prodotti ortofrutticoli **	
Grassi e dolci	Oli e grassi **	
Alimenti accessori	Bevande Bevande alcoliche	

Con l'asterisco ** sono indicate le conoscenze per leFP (ESAMI DI QUALIFICA)

TERZO ANNO

Per l'articolazione

ENOGASTRONOMIA

Libro di testo: A: MACHADO Scienza e cultura dell' alimentazione- Enogastronomia- Sala e vendita - Vol. unico secondo biennio- POSEIDONIA Scuola

Piano di lavoro: ore 4 settimanali

1 in codocenza con Laboratorio di Enogastronomia

Con l'asterisco ** sono indicate le conoscenze per leFP

Contenuti		
Modulo	Unità	Conoscenze
Alimenti e alimentazione	Cultura alimentare **	<p>Concetto di alimentazione come espressione della cultura, delle tradizioni e della storia locale e nazionale*</p> <p>Funzione nutrizionale dei principi nutritivi*</p> <p>Principi di alimentazione equilibrata*</p> <p>Caratteristiche merceologiche, chimico-fisiche e nutrizionali di alimenti e bevande</p> <p>Risorse enogastronomiche del territorio</p> <p>Criteri di qualità degli alimenti, tracciabilità e sicurezza alimentare*</p>
	Alimentazione e ristorazione **	
Alimenti di origine Animale	Carne e prodotti carnei **	
	I prodotti Ittici **	
	Uova	
	Latte **	
	Formaggi **	
Alimenti di origine Vegetale	Cereali e derivati **	
	I legumi **	
	I prodotti ortofrutticoli **	
Grassi e dolci	Oli e grassi **	
Alimenti accessori	Bevande. Bevande alcoliche	

TERZO ANNO

Libro di testo: A: MACHADO Scienza e cultura dell' alimentazione- Enogastronomia- Sala e vendita - Vol. unico secondo biennio- POSEIDONIA Scuola

Per le articolazione

SERVIZI DI SALA E DI VENDITA

Piano di lavoro: ore 4 settimanali

1 in codocenza con Laboratorio di Sala e Vendita

Con l'asterisco ** sono indicate le conoscenze per leFP.

Contenuti		
Modulo	Unità	Conoscenze
Alimenti e alimentazione	Cultura alimentare ** Alimentazione e ristorazione	Caratteristiche alimentari e culturali del cibo (*)
Alimenti di origine animale	La carne e i salumi ** I prodotti ittici ** Le uova Il latte ** I formaggi **	Marchi di qualità e sistemi di tutela dei prodotti enogastronomici di eccellenza
Alimenti di origine vegetale	Cereali e derivati ** I legumi: cenni ** I prodotti ortofrutticoli **	Risorse enogastronomiche territoriali e nazionali.
Grassi e dolci	Oli e grassi ** Dolcificanti e prodotti dolciari. **	
Alimenti accessori	Sale, aceto, erbe aromatiche e spezie ** Bevande alcoliche, analcoliche e nervine ** Bevande alcoliche fermentate ** 5.4 Bevande alcoliche distillate e liquorose **	Qualità e etichettatura dei prodotti enogastronomici (*)

QUARTO ANNO

Libro di testo: MACHADO Scienza e cultura dell alimentazione Enogastronomia/Sala e vendita - vol. unico secondo biennio- POSEIDONIA

Piano di lavoro: ore 3 settimanali

1 in codocenza con Laboratorio di Sala e Vendita

Per l'articolazione

ENOGASTRONOMIA E SERVIZI DI SALA E VENDITA

Contenuti		
Modulo	Unità	Conoscenze
Le basi dell'alimentazione	Elementi di chimica: Le biomolecole La cellula cenni di bioenergetica La digestione	Criteri di qualità degli alimenti, tracciabilità di un prodotto e sicurezza alimentare
I nutrienti	Glucidi Protidi Lipidi Vitamine Sali minerali Acqua	Funzioni nutrizionali dei principi nutritivi
Alimentazione e salute	Bisogni di energia e nutrienti Promozione della salute. La colazione	Principi di alimentazione equilibrata
Sicurezza e tecnologie alimentari	Conservazione degli alimenti Cottura degli alimenti Sicurezza e qualità Alimentare	Tecniche di conservazione degli alimenti Tecniche di cottura e modificazioni camiche e fisiche degli alimenti

QUARTO ANNO

Libro di testo: MACHADO Scienza e cultura dell' alimentazione- Accoglienza turistica- vol. unico secondo biennio- POSEIDONIA

Piano di lavoro: ore 2 settimanali

1 in codocenza con Laboratorio di Sala e Vendita

Per l'articolazione

ACCOGLIENZA TURISTICA

Contenuti		
Modulo	Unità	Conoscenze
Storia e cultura dell'alimentazione	Storia dell'alimentazione Storia della gastronomia, della ristorazione e dell'ospitalità alberghiera Cibo come cultura	Storia dell'alimentazione, della gastronomia, dell'industria, dell'ospitalità Caratteristiche alimentari e culturali del cibo
I componenti degli alimenti	I nutrienti che apportano Energia I nutrienti che non apportano energia Sostanze alimentari diverse dai nutrienti	Conoscere le fonti alimentari dei diversi principi nutritivi
La filiera e la qualità alimentare	Produzione agroalimentare Rintracciabilità, qualità ed etichettatura	Stili alimentari, tutela della salute del consumatore, tracciabilità e sicurezza degli alimenti Qualità ed etichettatura dei prodotti gastronomici

CLASSE V

Libro di testo: MACHADO Scienza e Cultura dell' alimentazione - Accoglienza turistica-
vol. 5 - POSEIDONIA Scuola

Piano di lavoro: ore 3 settimanali

Per Articolazione:

ACCOGLIENZA TURISTICA

Contenuti			
Moduli	Unità		Note
Cibo turismo e cultura	Enogastronomia internazionale e turismo	Turismo ed enogastronomia in Europa Gastronomia Americana Gastronomia Orientale	Il cibo nell'arte (paragrafo opz.)
Turismo enogastronomico in Italia	Turismo enogastronomico nel Nord e nel Centro Italia	Enogastronomia della Lombardia Enogastronomia del Trentino-Alto Adige	Paragrafi di base
	Turismo enogastronomico nel Sud e nelle Isole	Enogastronomia della Toscana Enogastronomia della Sicilia Enogastronomia della Sardegna	Paragrafi di base
Principi di dietologia	L' alimentazione nelle diverse età	Alimentazione e salute Alimentazione e nutrizione Dieta dell'adolescente Linee guida per una sana alimentazione in Europa	
	Diete salute e benessere	Dieta e benessere Western Diet Dieta mediterranea Dieta vegetariana Eubiotica Macrobiotica Cronodieta Stili alimentari	Tutti Paragrafi opzionali
	Alimentazione e ristorazione	La ristorazione: Ristorazione commerciale Ristorazione di servizio Ristorazione aziendale Salute e benessere nei luoghi di lavoro	
Cenni di dietoterapia	Alimentazione e malattie cronico-degenerative	Stili di vita Alimentazione e malattie cronico-degenerative Malattie cardiovascolari Ipertensione arteriosa Iperlipidemia e colesterolo Aterosclerosi Diabete mellito	tutti

CLASSE V

Libro di testo: A: MACHADO Scienza e cultura dell alimentazione - Enog – Sala/Vendita vol. 5 - POSEIDONIA Scuola

Per l'Articolazione

ENOGASTRONOMIA – SALA/VENDITA

Contenuti		
Moduli	Unità	Note
Alimentazione nell'era della globalizzazione	Cibo e religioni Nuovi prodotti alimentari	Tutti
Dieta in condizioni fisiologiche	La dieta nelle diverse età e condizioni fisiologiche. Diete e stili alimentari L'alimentazione nella ristorazione collettiva (cenni)	Tutti
Dieta nelle principali patologie	La dieta nelle malattie cardiovascolari La dieta nelle malattie metaboliche La dieta nell malattie dell'apparato digerente Allergie ed intolleranze alimentari Alimentazione e tumori (cenni). Disturbi alimentari (cenni)	Tutti
Il rischio e la sicurezza nella filiera alimentare	Contaminazione fisico-chimica degli alimenti Contaminazione biologica degli alimenti Additivi alimentari e coadiuvanti tecnologici (cenni). Il sistema HACCP e le certificazioni di qualità (cenni)	Tutti

I docenti del Dipartimento di Scientifico

Cognome e nome		Firma
Pro.ssa Difeliciantonio Liana biologia	Scienze della terra e	
Pro.ssa Doro Giovannangela biologia	Scienze della terra e	
Pro.ssa Uda Graziella biologia	Scienze della terra e	
Pro.ssa Rassu Marina Alimenti	Scienza degli	
Prof.ssa Pia Piga Alimenti	Scienza degli	
Prof.ssa Maria Vittoria Pintore	Scienza degli Alimenti	
Prof.ssa Loddo Graziella	Scienza degli Alimenti	
Prof.ssa Dettori Gianfranca	Scienza degli Alimenti	
Prof.ssa Massa Tomasina	Scienza degli Alimenti	
Prof.ssa Fancellu Angela	Scienza degli Alimenti	
Prof. Posadinu Mario	Scienza degli Alimenti	
Pro.ssa Cesaraccio Immacolata	Scienza degli Alimenti	
Prof.ssa Pirillo Marianna	Scienza degli Alimenti	
Prof.ssa Grandis Roberta	Chimica	
Prof.ssa Stefania Porcheddu	Chimica	

Sassari 07/09/2018

Coordinatore Mario Posadinu

** Legenda terminologia (Quadro europeo delle Qualifiche e dei Titoli: EQF):