

MANGIARE BUONO E SANO CON IL SAPORE BREMBANO



Consigli per una corretta alimentazione e ricette originali elaborati dagli studenti 5C dell'IPSSAR San Pellegrino Terme



Indice

Parte prima

1. Nutrizione e salute: comportamento alimentare, principali problematiche nutrizionali ed alimentazione equilibrata in età evolutiva e nell'età adulta

Pag. 3

2. La celiachia: la patologia e le principali indicazioni dietologiche

Pag. 7

3. Biomolecole alimentari

Pag. 8

4. La valle della biodiversità: alcuni spunti di riflessione

Pag. 9

Parte seconda

1. Introduzione alla scheda per il calcolo delle chilocalorie e per la valutazione nutrizionale

Pag. 10

2. Menu degli itinerari proposti

Pag. 11

3. Profilo calorico-nutrizionale delle ricette proposte nei menu degli itinerari

Pag. 20

Bibliografia e sitografia

Pag. 28

Parte prima

1. Nutrizione e salute: comportamento alimentare, principali problematiche nutrizionali e alimentazione equilibrata in età evolutiva e nell'età adulta

L'alimentazione è uno dei fattori che più fortemente incidono sull'accrescimento, sullo sviluppo fisico e mentale, sul rendimento e sulla produttività degli individui. L'alimentazione è dunque, per l'individuo, una necessità vitale: gli alimenti apportano da una parte il combustibile necessario alla produzione di energia e, dall'altra, i principi nutritivi o "nutrienti", indispensabili al mantenimento di un equilibrio biologico armonioso che si identifica con la buona salute. Questa, infatti, dipende in gran parte proprio da un equilibrio fra i bisogni dell'organismo e l'apporto alimentare, sia di calorie sia di nutrienti. È opportuno fare una distinzione tra alimentazione e nutrizione. Per quest'ultima si intende l'insieme dei processi grazie ai quali l'organismo riceve, trasforma e utilizza le sostanze chimiche contenute negli alimenti, cioè i nutrienti sopra ricordati (riguarda pertanto modi e misure di utilizzazione in termini di biodisponibilità), l'alimentazione consiste invece nella forma e nelle modalità con cui vengono forniti, nelle giuste proporzioni, all'organismo umano gli alimenti che sono indispensabili. Da tutto ciò si deduce che la nutrizione dell'uomo dipende essenzialmente dalla sua alimentazione: l'organismo utilizza quello che riceve e poiché l'alimentazione è volontaria e cosciente, essa è suscettibile di essere influenzata dall'educazione alimentare.

Per costituire un'alimentazione equilibrata è opportuno determinare il fabbisogno energetico e stabilire la ripartizione dei macronutrienti. Per ottenere il fabbisogno energetico è necessario moltiplicare il metabolismo basale, ovvero la quantità di energia necessaria per il funzionamento degli organi vitali e il mantenimento del tono muscolare, per l'attività fisica di un individuo, la quale può essere leggera, moderata o pesante ed è data dall'energia necessaria per svolgere le attività volontarie.

I LARN, ovvero i livelli di assunzione di riferimento dei nutrienti ed energia, contengono le indicazioni della quantità d'energia e di nutrienti che dovrebbero essere assunti dalla popolazione italiana. Sono utili a proteggerla da carenze nutrizionali, per pianificare la nutrizione e fornire elementi essenziali per valutare se una dieta è adeguata e per programmare interventi di educazione alimentare.

Nei Paesi industrializzati, negli ultimi decenni, si sono susseguiti importanti cambiamenti socio-economici e culturali che hanno modificato il modo di vivere delle persone determinando incisivi cambiamenti anche sulle abitudini alimentari. Si è assistito, infatti, a livello globale e soprattutto nei contesti urbani, al fenomeno dell'occidentalizzazione delle abitudini alimentari che ha portato alla rapida trasformazione delle abitudini locali e tradizionali verso un modello dietetico tipico dei Paesi anglosassoni e nordici. Tale regime è composto prevalentemente da alimenti raffinati, ad alta densità energetica, ricchi di proteine e grassi saturi di origine animale, di sale e zuccheri, e poveri in fibra, e accompagnato da stili di vita sedentari. Il consumo di pasti fuori casa, unito all'abolizione della prima colazione e all'introduzione dello spuntino, sono i chiari sintomi del fatto che le abitudini alimentari sono cambiate e hanno determinato uno sbilanciamento dell'intera giornata alimentare. Il pranzo, che dovrebbe rappresentare il pasto principale della giornata, cede il posto alla cena soprattutto nei Paesi ad economia avanzata. Con prezzi bassi sono garantite porzioni grandi, rapidità, comodità e una certa varietà di menù uniti alla possibilità di socializzare e divertirsi. Sia la grande distribuzione sia la ristorazione collettiva e commerciale hanno beneficiato della nuova mentalità che non vede più la casa come luogo esclusivo di consumo alimentare, espandendosi in modo significativo. Inoltre, nasce la ricerca di formulazioni pronte al consumo che richiedano poca o addirittura nulla preparazione (destrutturazione della preparazione dei pasti). Oltre ad una quantità di energia

eccessiva per porzione, frequentemente questi prodotti, per garantirne la stabilità e la sapidità, sono eccessivamente ricchi di sale, che è noto essere associato all'innalzamento della pressione sanguigna, uno dei principali fattori di rischio di insorgenza di malattie cardiovascolari nei Paesi industrializzati. Si assiste ad una modificazione dell'organizzazione della giornata alimentare (destrutturazione della giornata alimentare) e della struttura familiare. È noto che un'errata distribuzione delle occasioni alimentari nell'arco della giornata può indurre squilibri alimentari. A questo proposito, alla prima colazione viene attribuito un importante ruolo per il raggiungimento di buone abitudini alimentari. Il consumo della prima colazione è stato ampiamente associato a salute e benessere, dato che favorisce un'assunzione complessiva di alimenti maggiormente bilanciata nella giornata. La mancanza della prima colazione, per contro, può indurre in alcuni casi un ridotto apporto calorico, raramente compensato dagli altri pasti, ma più frequentemente provocare l'eccesso successivo di assunzione calorica.

Diverse indagini hanno evidenziato un progressivo abbandono della tradizionale Dieta mediterranea nei Paesi del bacino mediterraneo. Si ricorda che la nuova piramide della Dieta Mediterranea moderna (2009) proposta dall'INRAN evidenzia gli alimenti da includere nei pasti principali, durante il consumo giornaliero e settimanale. Il pasto principale comprende frutta, verdura, pane, pasta, riso, couscous e altri cereali preferibilmente integrali; il consumo giornaliero prevede alimenti quali, latte e derivati, olio d'oliva, frutta a guscio, a semi o olive e erbe, spezie, aglio e cipolle, mentre per il consumo settimanale vi sono alimenti quali pesce, crostacei, molluschi, pollame, legumi, uova, salumi, carne e dolci. Inoltre, al di fuori della base della piramide vi sono quattro indicazioni importanti e significative, quali l'attività fisica che deve essere moderata e regolare per mantenere il peso corporeo e prevenire molte malattie dovute alla sedentarietà, la convivialità la quale indica il piacere che deriva dallo stare con gli altri, la stagionalità perché è stato dimostrato che i prodotti vegetali di stagione presentano le migliori caratteristiche merceologiche e nutrizionali ed infine i prodotti locali poiché l'uso di questi protegge la biodiversità e conserva un mondo di sapori, ricette e tradizioni del nostro Paese. Il non seguire queste indicazioni porta ad un drammatico e rapido incremento del numero di persone che soffrono di patologie correlate all'alimentazione. La condizione maggiormente preoccupante è la diffusione "pandemica" dell'obesità, causa dell'aumento della morbilità/mortalità per malattie metaboliche, quali diabete mellito, ipertensione arteriosa, iperlipidemia, osteoartrosi, calcolosi della colecisti e cancro. L'elevata assunzione energetica degli alimenti disponibili è accompagnata da bassi livelli di attività fisica e stili di vita sedentari che favoriscono l'aumento del peso. Elevati consumi di proteine animali, grassi saturi e trans, sale, zuccheri, e bassi consumi di frutta, verdura e cereali integrali, ovvero di fitocomposti, vitamine e fibra, sembrano favorire l'insorgenza di malattie cardiovascolari, diabete, cancro. A questo si aggiunga l'attuale tendenza a proporre per qualsiasi tipo di alimento porzioni sempre più grandi sia a livello di ristorazione che di distribuzione.

Lo stato di nutrizione è definito come la condizione biologica che scaturisce dal rapporto tra il fabbisogno di nutrienti, la loro assunzione tramite l'alimentazione e il loro corretto utilizzo da parte dell'organismo. Si parla di eunutrizione quando vi è un equilibrio fra i nutrienti introdotti ed utilizzati dall'organismo e quelli effettivamente necessari, viceversa la malnutrizione si instaura quando l'apporto alimentare non corrisponde alle reali necessità del corpo umano. Le malnutrizioni primarie dipendono da diversi fattori quali, disponibilità ambientale di cibo o di determinati alimenti, dal potere d'acquisto, dall'assunzione di cibi troppo raffinati, mal conservati e da diete squilibrate. Le malnutrizioni secondarie sono per lo più individuali, conseguenti ad altre patologie e fanno parte di un quadro clinico complesso; si instaurano a causa di variazioni del fabbisogno nutrizionale ed ostacolata utilizzazione dei principi nutritivi. Diversi studi mettono in evidenza i possibili legami tra eccesso o carenza di alcuni nutrienti e la comparsa di patologie cronico-degenerative. È lecito ritenere che le modificazioni dietetiche indotte dal benessere abbiano causato la comparsa di una nuova forma di malnutrizione che genera malattie con caratteristiche comuni cioè la multifattorialità, la presenza di un periodo di latenza molto lungo tra esposizione e comparsa, il carattere cronico-degenerativo, la difficoltà di regressione ed infine la possibilità di una efficace prevenzione primaria. Le patologie che meritano un'attenzione particolare sono le malattie cardiovascolari, i tumori, l'obesità, il diabete non insulino dipendente, le malattie non tumorali dell'intestino, la colelitiasi, la carie dentale, l'osteoporosi, la

cirrosi epatica. Accanto allo studio delle malattie è necessaria la riflessione sui principali nutrienti per i quali è stata osservata o accertata una relazione con la comparsa di una o più patologie cronico-degenerative e cioè i grassi alimentari, i carboidrati e zuccheri, la fibra, l'alcol, le proteine, il sale ed infine una valutazione sull'energia totale introdotta.

Al fine di accertare una malnutrizione si ricorre alla valutazione dello stato di nutrizione. I metodi sono diversi. Esistono metodi clinici che comprendono una anamnesi accurata, l'esame clinico e la valutazione dell'apporto dietetico di nutrienti. I metodi antropometrici invece, di semplice esecuzione e non invasivi comprendono la misurazione del peso corporeo, dell'altezza, delle pliche cutanee e delle circonferenze degli arti, della vita e dei fianchi. Da queste misure si possono calcolare l'IMC, il rapporto vita/fianchi. I metodi biochimici consistono nel dosaggio di uno o più nutrienti o loro metaboliti in un campione biologico. Anche la determinazione della composizione corporea può essere di ausilio per valutare lo stato di nutrizione. Esistono metodiche strumentali tra cui la più semplice e utilizzata è l'impedenzometria o BIA.

Alimentazione in età evolutiva

L'età evolutiva è il periodo della vita che va dalla nascita ai 18 anni; comprende varie fasi caratterizzate da un'alimentazione che permetta di assicurare una quota di energia per il metabolismo basale, per la termogenesi, per l'attività fisica e per l'accrescimento. L'alimentazione equilibrata riveste un ruolo di primaria importanza perché da un lato garantisce un normale sviluppo psicofisico e dall'altro consente alla persona di acquisire buone abitudini alimentari che lo accompagneranno per tutta la vita. Questo periodo di vita è suddiviso in più periodi e cioè il primo anno di vita, seconda e terza infanzia (2/3 anni e 4/10 anni) e l'età puberale (11/13 anni) e adolescenziale (14/18 anni). Nel primo periodo il latte materno è l'unico alimento in grado di soddisfare i bisogni nutrizionali e l'allattamento naturale è in assoluto il migliore. Il periodo di transizione tra la dieta esclusivamente latte e l'alimentazione variata è detto svezzamento; tale fase non deve iniziare mai prima della fine del 4 mese e preferibilmente non oltre il sesto; è necessario introdurre i cibi nuovi in modo lento e graduale; tener conto del potere allergizzante dei cibi; non aggiungere il sale alle preparazioni; non somministrare latte vaccino prima dei 12 mesi; rispettare l'autoregolazione del bambino.

Le linee guida dopo il primo anno di vita sono in sintesi le seguenti: suddivisione delle calorie in 4 pasti (25% a colazione, 35-40% a pranzo, 10-15% a merenda e 25-30% cena); alimentazione variegata, non troppo ricercata e con molti alimenti vegetali; seguire le indicazioni relative ai fabbisogni di energia, proteine, lipidi, carboidrati e fibra che vengono esemplificati nel documento di sintesi LARN 2012; il sale va utilizzato con moderazione; rilevazione del peso corporeo a intervalli regolari. A livello generale si sottolinea che una iperalimentazione nei primi due anni di vita, oltre a causare un aumento di volume delle cellule adipose, determina un incremento del loro numero; da adulti pertanto si avrà una maggiore predisposizione all'obesità e una difficoltà a perdere peso o a mantenerlo nei limiti, perché sarà possibile ridurre le dimensioni delle cellule, ma non il loro numero. Durante l'età prescolare e scolare si consolidano le abitudini alimentari; da qui l'importanza di iniziare precocemente l'educazione alimentare con iniziative che incuriosiscano e stimolino bambini e genitori. Parallelamente come già ampiamente sottolineato è opportuno abituare il bambino a praticare attività fisica in modo costante evitando la sedentarietà. L'età puberale e quella adolescenziale si caratterizzano dalla presenza di frequenti errori alimentari, quali l'irregolarità dei pasti, distribuiti in modo irregolare durante la giornata, con frequenti spuntini a base di fritti, snack, dolci, bevande gassate, nonché l'eliminazione di alimenti cui consegue un menù ripetitivo e monotono. Esistono anche problemi della sfera psicologica che sfociano nella deviazione del comportamento alimentare con gravi conseguenze sulla salute. Si rendono necessari interventi come campagne informative, ma rimane fondamentale la mediazione in ambito familiare. Infine, si ribadisce l'importanza dell'attività fisica per il benessere psicofisico e per lo sviluppo armonico del corpo.

Alimentazione equilibrata per adulti

Le proteine hanno una funzione per l'organismo di tipo strutturale, energetica, bioregolatrice (enzimi ed ormoni) e protettiva (anticorpi). Secondo le tabelle LARN 2012, è raccomandata un'assunzione di 0,9 g/Kg/die. Questo valore corrisponde in una dieta media di 2000-3000 kcal a circa il 10% dell'energia totale. Le proteine di origine

animale dovrebbero essere limitate perché associate a grassi saturi e colesterolo. La quota proteica da assumere deve soddisfare il fabbisogno in AAE (presenti in carne, pesce, latte e uova). Quest'ultimo diminuisce molto nell'adulto. Infine, sempre per l'adulto è consigliato un apporto in proteine animali pari ad $1/3$ mentre pari a $2/3$ per le proteine vegetali. I grassi hanno funzione prevalentemente energetica, ma hanno anche il compito di fornire gli acidi grassi essenziali, veicolare vitamine liposolubili, dare appetibilità ai cibi. Si ritiene adeguato un intervallo di riferimento del 20-35% delle calorie totali. L'eccesso di grassi è correlato con le malattie cardiovascolari e alcune forme tumorali, con l'aterosclerosi e quindi con le cardiopatie coronariche. Particolarmente responsabili sono i grassi saturi e il colesterolo. I glucidi hanno funzione prevalentemente energetica. Viene indicato come intervallo di riferimento (carboidrati totali) il 45-60% delle calorie totali da assumere preferibilmente sotto forma di amido a basso indice glicemico (IG). Dal punto di vista qualitativo è consigliabile che il livello degli zuccheri solubili non superi il 15% delle calorie giornaliere, limitando l'uso del fruttosio come dolcificante, l'uso di alimenti e bevande formulati con fruttosio e sciroppi di mais ad alto contenuto di fruttosio. Al fine di visionare un quadro completo ed esaustivo degli apporti giornalieri di riferimento, si rimanda al documento di sintesi LARN 2012:

- il fabbisogno in energia per maschi e femmine, i fabbisogni proteici, lipidici ed infine i fabbisogni di carboidrati e fibra; gli apporti giornalieri di riferimento per le vitamine e minerali; l'assunzione adeguata di acqua; i concetti guida relativi ad etanolo e composti biofunzionali, degli standard quantitativi delle porzioni; i significati di fabbisogno medio, assunzione di riferimento per la popolazione, assunzione adeguata, intervallo di riferimento per l'assunzione di macronutrienti, livello massimo tollerabile d'assunzione e obiettivo nutrizionale per la prevenzione.

2. La celiachia: la patologia e le principali indicazioni dietologiche

La celiachia è una condizione permanente in cui il soggetto che ne risulta affetto deve escludere rigorosamente il glutine dalla sua dieta. Questa patologia si sviluppa in soggetti geneticamente predisposti e colpisce circa l'1% della popolazione. Dalla mappatura epidemiologica, risultano diagnosticati nel 2015, in Italia, 182.858 celiaci, di cui 129.225 appartenenti alla popolazione femminile e 53.633 afferenti a quella maschile. Dopo la diagnosi è fondamentale l'assunzione di una dieta corretta, che trova ausilio in una un'attenta lettura delle etichette degli alimenti. Oggi il mercato offre una vasta gamma di prodotti senza glutine, che spazia da quelli che ne sono naturalmente privi a quelli specificatamente formulati per i celiaci. A contribuire all'espansione dei servizi offerti ai celiaci c'è infatti anche la aumentata sensibilità e l'impegno da parte degli operatori della ricerca tecnologica, dell'industria alimentare e degli operatori impegnati nella ristorazione. La diffusione delle informazioni, l'aumento della attenzione degli operatori e della consapevolezza della collettività, supportate dall'applicazione in maniera efficace della normativa, rendono questa condizione sempre più agevole da affrontare quotidianamente, sia per il celiaco che per le persone che lo circondano.

La celiachia, chiamata anche malattia celiaca, è un'enteropatia infiammatoria permanente, con tratti di autoimmunità, provocata dall'ingestione di glutine in soggetti geneticamente predisposti. È caratterizzata da un peculiare aspetto istologico della mucosa duodenale: atrofia dei villi, iperplasia delle cripte e infiltrazione linfocitaria.

Il glutine è la frazione proteica alcol solubile del grano. Si ottiene impastando la farina di frumento sotto un flusso di acqua. La principale proteina del glutine è la gliadina, di cui si distinguono quattro sub-unità. Sebbene il termine glutine indichi propriamente solo il complesso proteico alcool solubile estratto dal grano, questo termine viene comunemente esteso alle corrispondenti proteine della segale e dell'orzo. Oltre alla gliadina, il complesso proteico del glutine comprende anche le glutenine.

Tradizionalmente, la celiachia è stata associata ad un esordio nei primi anni di vita caratterizzato da diarrea, vomito, addome globoso, ipotonia ed atrofia muscolare e scarso accrescimento. Questa forma clinica, chiamata forma classica, oggi si osserva sempre più raramente, mentre la forma atipica di celiachia è quella più frequente. Si tratta di una forma, diagnosticata in età adulta che colpisce prevalentemente donne, in cui segni e sintomi sono a carico di diversi organi e sistemi, di intensità variabile da lieve ad invalidante. I sintomi sono molteplici: diarrea, perdita di peso, anoressia, vomito. L'unica terapia attualmente disponibile è rappresentata da un corretto e rigoroso regime alimentare. I soggetti celiaci devono escludere dalla dieta tutti gli alimenti a base di cereali contenenti glutine (es. pane, pasta, pizza, cracker, cereali da colazione, grissini, snack) compresi quelli dove questo è aggiunto come additivo durante i processi industriali di trasformazione (gelati, sughi e piatti pronti, alcuni insaccati, alcuni formaggi). Di fondamentale importanza è l'etichettatura del prodotto con la relativa lista degli ingredienti.

Sebbene la dieta senza glutine sia restrittiva, come tutte le diete di eliminazione, permette di controllare tutti i segni e sintomi legati alla celiachia, di normalizzare la mucosa duodenale e soprattutto di prevenirne le complicanze.

Al momento non esiste nessuna terapia che permetta ai celiaci di assumere in sicurezza il glutine. Sono allo studio alcune strategie (vaccino, pillola contenente endopeptidasi fungine e batteriche) ma non è prevedibile se e quando queste saranno applicabili su larga scala. La formazione e l'aggiornamento professionale degli operatori del settore alimentare (OSA) è uno degli strumenti più importanti per garantire un innalzamento del livello di sicurezza e di qualità dei servizi offerti nel settore della ristorazione senza glutine. Per il personale che lavora con il senza glutine è necessario individuare percorsi formativi all'interno dei quali oltre agli aspetti relativi all'igiene generale, devono essere inseriti, in relazione all'attività svolta, quelli specifici in materia di celiachia.

3. Biomolecole alimentari

Gli alimenti possono contenere molecole organiche o composti fitochimici ad attività biologica specifica, utili per la salute pubblica. Soprattutto frutta e ortaggi soddisfano le esigenze di micronutrienti vitaminici, minerali e protettivi. L'assunzione raccomandata è di 4-5 razioni giornaliere (Five a day). Esistono cinque gruppi di colore in base ai quali si possono dividere frutta e ortaggi in base al contenuto di particolari molecole biologicamente importanti chiamate fitocomposti (Color way and The color diet five). I gruppi sono:

- Bianco (mela, pera, banana, finocchi, sedano), contenente flavonoidi, isocianati e solfuro di allile (aglio e cipolla).
- Verde (uva, kiwi, spinaci, zucchine, asparagi), contenente carotenoidi e clorofilla.
- Rosso (ciliegie, fragole, arance rosse, pomodori, ravanelli), contenente antociani (flavonoidi) e licopene (carotenoide).
- Giallo/arancione (arance gialle, pesche, meloni, albicocche, carote, peperoni, zucca), contenente beta-carotene e bioflavonoidi.
- Blu/viola (uva nera, mirtilli, prugne, susine, fichi, melanzane, radicchio), contenente polifenoli e carotenoidi.

Alcuni composti antiossidanti sono di seguito descritti. La vitamina C permette la riduzione del rischio di malattie come la malattia coronarica, ictus ischemico e ipertensione arteriosa. Inoltre, agisce sul sistema immunitario e svolge altre funzioni, come favorire l'assorbimento intestinale del ferro, partecipare alla biosintesi degli ormoni steroidei della corteccia surrenale. La vitamina E svolge funzione antiossidante e antiinfiammatoria, aiuta a prevenire l'aterosclerosi ed a contrastare la malattia coronarica, inibisce a livello gastrico la formazione di nitrosamine, contribuisce alla prevenzione di lesioni al SNC da stress ossidativo. Alla categoria dei carotenoidi appartengono composti di origine vegetale, liposolubili, di colorazione giallo-arancio. La maggiore efficienza riguarda il β -carotene. Ha un'azione protettiva dall'aterosclerosi, influisce sul corretto funzionamento del sistema immunitario. Il licopene si trova in pomodori, anguria, papaia, pompelmo rosa e rosa canina. Ha proprietà antiinfiammatoria, previene il tumore alla prostata, controlla la colesterolemia, infine riduce il rischio di ictus. La luteina e zeaxantina appartengono alle xantofille, si trovano in mais, ortaggi a foglia verde, zucchine, zucca, uva, kiwi e nel tuorlo d'uovo. Hanno proprietà antiossidanti e proteggono la retina. La crocetina una xantofilla presente nei fiori del genere *Crocus*. Ha proprietà antiinfiammatoria, antiamiloidi, antiproliferativa e ipoglicemizzante. I flavonoli sono presenti in cacao cioccolato, tè verde e nero, more, lamponi, mele, mirtilli, arachidi e fave, stabilizzano la pressione arteriosa, riducono il rischio cardiovascolare, hanno azione chemiopreventiva nei confronti del cancro del colon. I flavononi si trovano in arance, mandarini, pompelmi, ecc. Hanno proprietà ipocolesterolemizzanti, antibatterici, antivirali, antiinfiammatori, ipotensivi, neuroprotettivi. Gli antociani sono presenti in ribes, ciliege, cavolo rosso, uva, fragole. Riducono il rischio cardiovascolare, proteggono da alcune forme tumorali e migliorano l'acutezza visiva. I tannini sono presenti in uva, vino, loto, mirtillo, melograno, tè. Hanno proprietà antivirali, antimutageni, antimicrobici e antiossidanti. Le cumarine, sono benzopironi contenuti in mirtilli, lamponi, cicoria, frutta a guscio, semi, tè verde, caffè e cannella. Hanno azione batteriostatica, antitumorale, drenante, immunostimolante e antiossidante.

Si può osservare da questa breve descrizione che la proprietà preventiva di una alimentazione ricca di frutta e ortaggi sia in grado di potenziare i sistemi biochimici per eliminare le sostanze tossiche. Queste biomolecole alimentari o fitocomposti, che hanno attività terapeutiche, aprono le porte ad una nuova disciplinata denominata "nutraceutica".

4. La valle della biodiversità: alcuni spunti di riflessione

Nella valle di Astino, accanto al monastero, è stata inaugurata giovedì 14 maggio 2015 la valle della biodiversità, la nuova sezione dell'orto botanico che ospita 300 specie con almeno 1500 varietà. Il luogo adatto per apprezzare la varietà della natura, soprattutto la storia e i segreti di coltivazioni che non si conoscono perché non sfruttate dall'industria alimentare: un ritorno alle origini dell'agricoltura. L'orto botanico è un'interfaccia tra il Regno delle piante e il pubblico con il compito di trasmettere conoscenza su molti temi che riguardano il mondo vegetale, l'agro-biodiversità, la nutraceutica, la sostenibilità ambientale e lo sviluppo sostenibile, il concetto di filiera corta, la promozione dei prodotti tipici. Temi quest'ultimi di grande interesse per i giovani perché possono essere "motori" economici, sociali e culturali e che andrebbero approfonditi e sensibilizzati. Proprio per questo è nato il progetto dei percorsi multimediali, interattivi e sensoriali, un'esperienza nuova che consente di entrare in contatto diretto con il mondo delle piante. Lungo il percorso sono presenti 12 stazioni che forniscono informazioni riguardo a quali piante vengono utilizzate dall'uomo per nutrirsi. Il Regno delle piante offre all'uomo grandi opportunità per soddisfare le proprie necessità. La ricerca di quelle di cui potersi fidare accompagna la storia dell'uomo. Tra le aiuole vengono coltivate 1500 varietà di piante utili all'uomo divise in principali famiglie: Solanaceae, Fabaceae, Amaryllidaceae, Lamiaceae, Asteraceae, Apiaceae, Poaceae, Brassicaceae, Amaranthaceae, Cucurbitaceae. Per ogni aiuola rappresentativa di ciascuna di queste famiglie è presente un exhibit da manipolare dove il visitatore può trovare le principali informazioni e diversi tipi di approfondimento legati ai valori nutrizionali, agli usi e alla storia. Sono 4 i temi scelti per le aree di sosta che permettono di scoprire come le piante interagiscono nella nostra vita non solo con l'aspetto alimentare e decorativo: piante con potenzialità energetiche, piante con capacità curative e preventive, piante con elevati valori nutrizionali e piante che nutrono il pianeta. La valle della biodiversità verrà ampliata nel 2017 fino a via dell'Allegrezza, in modo da collegare l'Orto Botanico all'oliveto che si trova sull'altro lato della strada e rappresentare al meglio la biodiversità con frutteti e aree boschive. Il primo lotto di ampliamento riguarda un'area di ben 21.700 metri quadrati, che prevede la piantumazione di specie molto diverse tra loro per un totale di oltre 200 varietà diverse.

Parte seconda

1. Introduzione alla scheda per il calcolo delle chilocalorie e per la valutazione nutrizionale

È un fatto accertato che l'alimentazione scorretta favorisca la comparsa di molte malattie; per questo motivo conoscere e mettere in pratica i principi di una dieta equilibrata e seguire un corretto stile di vita preserva il nostro stato di salute. Attraverso l'elaborazione della scheda operativa per il calcolo delle chilocalorie e per la valutazione nutrizionale è possibile capire quanto un alimento, un piatto e un menu siano equilibrati.

Al fine di eseguire correttamente un profilo calorico-nutrizionale di un piatto, occorre utilizzare le tabelle di composizione chimica e valore energetico degli alimenti per 100 g di parte edibile definite dall'INRAN. La scheda proposta deve essere compilata indicando la denominazione del piatto, la categoria, la difficoltà, il tempo medio, il numero delle persone, gli ingredienti e il peso lordo. Successivamente è necessario calcolare il peso netto in relazione alla parte edibile, i valori nutrizionali per ogni ingrediente, i grammi totali, i grammi pro capite, le chilocalorie pro capite ed infine le chilocalorie pro capite espresse come valore percentuale. La scheda nutrizionale prevede di riportare i dati di proteine, lipidi, glucidi espressi in %, le chilocalorie e il valore in kilojoule ed infine i valori della fibra e del colesterolo.

2.Menu degli itinerari proposti

Menu invernale (***)=contiene glutine)

Le farine non adatte al consumo da parte di soggetti celiaci possono essere sostituite con altre prive di glutine quali: farina di riso, farina di miglio, farina di tapioca, farina di soia e farina di grano saraceno. Anche la birra, così come la farina, può essere sostituita con altre non contenenti glutine.

Cialda di mais con salsiccia e fonduta di Strachitunt

Ingredienti per 4 pax:



- 300g farina di mais della Valle Brembana
- 500g acqua
- 300g salsiccia bergamasca
- 100g panna
- 100g strachitunt
- q.b. Valcalepio rosso
- q.b. scalogno

Procedimento

Preparate la polenta portando a bollire l'acqua in un paiolo di rame, aggiungete il sale, un filo d'olio e la farina a pioggia mescolando con l'aiuto di una frusta per evitare la formazione di grumi; continuate la cottura a fuoco basso per circa 50 minuti rigirando spesso. Stendete la polenta calda su una placca con carta da forno e infornatela a 220° fino ad ottenere una crosta modellabile di circa 2-3 mm; quando ancora calda, ponetela in contenitori monouso creando una cialda e lasciatela seccare. Nel frattempo, portate ad ebollizione la panna ed aggiungetevi lo strachitunt mescolando fino ad ottenere un composto denso. Fate soffriggere la salsiccia sgranata in una padella con lo scalogno ed un filo d'olio, sfumate con del Valcalepio rosso. Servite la cialda con all'interno la fonduta e la salsiccia.

Risotto mele e Branzi

Ingredienti per 4 pax:



- 300g riso Carnaroli
- 160g formaggio Branzi
- 300g mele Renetta della Valle Brembana
- 80g cipolla bianca
- 200ml vino bianco per sfumare
- 750ml brodo vegetale
- 40ml olio e.v.o
- q.b. sale e pepe

Procedimento

Fate soffriggere il riso con olio e cipolla. Quando il riso risulta ben tostato, sfumate con il vino, fate evaporare e aggiungete il brodo. Cuocete per circa 20 minuti mantenendo il riso girato e bagnato con l'aggiunta del brodo; verso fine cottura aggiungere le mele precedentemente tagliate a cubetti. A cottura ultimata togliete il riso dal fuoco e mantecatelo con formaggio Branzi a cubetti. Servite caldo.

Coniglio della via Priula

Ingredienti per 4 pax:



- 1 coniglio da kg 1.2 circa
- 2,5 l birra "Safra" del birrifico Via Priula ***
- 200g carote
- 350g cipolle bianche
- 200g sedano
- 2 spicchi d'aglio
- 50g olio oliva e.v.o.
- 100g farina "00" ***
- 250g polenta
- q.b. sale e pepe
- q.b. aromi

Procedimento

Tagliate il coniglio a pezzi e fatelo marinare con la birra, gli aromi e le verdure per 24 ore circa. Scolatelo, fatelo rosolare con l'olio e bagnatelo con la marinata. Spolveratelo con la farina e unite le verdure, fatelo cuocere per circa 60 minuti. Servitelo caldo con la polenta.

White snow su terra San Pellegrino

Ingredienti per 4 pax:



- 100g Biscotto San Pellegrino ***
- 25g burro
- 200g ricotta fresca dolce della Valle Brembana
- 50g di yogurt fresco di Malga
- 450g mele Golden della Valle Brembana
- 100g zucchero
- 75ml panna fresca
- 20g colla di pesce
- 100g confettura di mele biologica
- q.b. acqua

Procedimento

-Per la base: fate sciogliere il burro ed incorporatevi i biscotti frantumati. Ponete il composto in un coppapasta e formate una base compatta di circa 1cm; ponetela in frigorifero a solidificare.

-Per la gelatina: idratate 15g di colla di pesce, diluite la confettura di mele con dell'acqua e portate il tutto a 50°, in seguito unitevi la colla di pesce e lasciate sciogliere. Aggiungete 250g di mele a cubetti, il burro e 2 cucchiaini di zucchero e fate cuocere. Distribuitela, infine, sopra la base precedentemente solidificata.

-Per la crema: fate idratare la colla di pesce e tagliate la mele a cubetti di media grandezza. Fate scaldare la panna in un pentolino, unitevi la colla di pesce e mescolate fino al completo scioglimento. Successivamente, in una ciotola, formate un composto omogeneo con la ricotta, lo yogurt e lo zucchero, unitevi la panna ancora tiepida e amalgamate bene il composto. Versate il tutto sopra la gelatina per un'altezza di circa 2,5cm; fate solidificare in frigorifero per almeno 2 ore. Servite fredda con una guarnizione di mela disidratata e caramello.

Menu estivo (***)-contiene glutine)

Le farine non adatte al consumo da parte di soggetti celiaci possono essere sostituite con altre prive di glutine quali: farina di riso, farina di miglio, farina di tapioca, farina di soia e farina di grano saraceno. Anche la birra, così come la farina, può essere sostituita con altre non contenenti glutine.

Sformatino di pere e Strachitunt

Ingredienti per 4 pax:



- per lo sformatino:
- 150g strachitunt grattugiato
- 130g pere a cubetti
- 500ml latte
- 100g burro
- 180g farina "00" ***
- 2 uova
- q.b. sale e pepe
- per la presentazione:
- 70g pere
- 20g zucchero
- q.b. aceto balsamico

Procedimento

Scaldare il latte, fate scogliere il burro a fiamma bassa, togliete dal fuoco ed aggiungete la farina mescolando con l'aiuto di una frusta per evitare che si formino dei grumi, riportate il composto sul fuoco e fatelo cuocere fino a che non si staccherà dalla padella; unite il composto ottenuto al latte caldo, infine, continuate la cottura a fuoco basso mescolando fino al raggiungimento della densità voluta; aggiungete il sale, il pepe e lo strachitunt grattugiato, mescolate bene, aggiungete al composto quasi freddo i cubetti di pere precedentemente passati in forno a 100° per circa 20 minuti, in seguito, incorporate le uova.

Versate il composto in cocottine monodose, infornate a 130° per circa 30 minuti e lasciate assestare il prodotto almeno 5 minuti prima di servirlo. Nel frattempo, fate caramellare le pere con lo zucchero e l'aceto. Sformate quindi il tortino, disponetelo al centro del piatto e servitelo caldo con le pere caramellate.

Arlecchinata

Ingredienti per 4 pax:



-per la pasta fresca viola:

- 200g farina "00" ***

- 2 uova

- q.b. sale

- 70g carote viola (sbollentate con buccia, pelate e poi frullate)

-per la pasta fresca gialla:

- 200g farina "00" ***

- 200g tuorlo

- q.b. sale

-per la pasta fresca verde:

- 200g farina "00" ***

- 2 uova

- 500g spinaci (clorofilla)

- q.b. sale

-per la farcia:

- 350g storico ribelle grattato

- 200g parüch

- 2 uova

- 40ml latte

- 40ml burro

-per la fonduta:

- 20g amido di mais

- 100g latte

- 40g burro

- 350g stracchino all'antica

Procedimento

-Per la pasta fresca: mettete in planetaria la farina, le uova e il sale, impastate ed infine aggiungete l'elemento che conferisce colore (carote viola e spinaci). Preparate i tre impasti differenti e lasciateli riposare per circa un'ora.

-Per la farcia: fate sciogliere il burro con il latte in un pentolino; nel frattempo, saltate in padella il parüch con un filo d'olio ed in seguito tagliatelo. In una bastardella impastate lo storico ribelle con le uova, aggiungete poco alla volta il latte e il burro precedentemente sciolti, solo alla fine il parüch. Amalgamate fino ad ottenere un composto compatto.

Stendete quindi le paste ad uno spessore di 2mm, posizionatevi il ripieno e date la forma di tortellino.

-Per la fonduta: sciogliete il burro ed aggiungetevi la farina a fuoco spento. Cuocete a fuoco basso fino quando il composto non si staccherà dalla padella. Preparate il bagnomaria e posizionatevi una bastardella con il roux precedentemente preparato, il latte e lo stracchino. Fate addensare il tutto aiutandovi con una frusta per evitare la formazione di grumi.

Cuocete i tortelli in acqua bollente salata per 4 minuti e terminate la cottura in padella con burro, salvia e acqua di cottura. Impiattate e versatevi sopra la fonduta calda.

Scaloppa di trota con crostone di polenta, spinaci saltati con uva passa, noci e vellutata alla salvia

Ingredienti per 4 pax:



- per la scaloppa:
 - 2 trote
 - 5 foglie di salvia
 - q.b. limone bio
 - q.b. olio e.v.o
 - q.b. sale
- per il crostone:
 - 300g farina di mais della Valle Brembana
 - 500ml acqua
- per gli spinaci:
 - 300g spinaci
 - 50g uva passa
 - 50g noci

- q.b. olio
- per la vellutata:
 - 1 scalogno
 - 1/2l vino bianco per sfumare
 - 50g panna
 - q.b. fumetto
 - 3 salvia
 - q.b. amido di mais

Procedimento

-Per la trota: sfilettate il pesce, conditelo con scorza di limone, foglioline di salvia e lasciate a marinare i filetti per 30 minuti. Scottate le trote dalla parte della pelle in una padella antiaderente, poi posizionate i filetti su una teglia e fateli cuocere in forno a 180° per circa 8-10 minuti.

-Per la polenta: portate a bollore l'acqua in un paiolo di rame, aggiungete il sale, un filo d'olio e la farina a pioggia mescolando con l'aiuto di una frusta per evitare la formazione di grumi; continuate la cottura a fuoco basso per circa 50 minuti rigirando spesso.

-Per gli spinaci: scottate gli spinaci con poco olio ed aggiungete le noci e l'uva passa verso fine cottura, in seguito, lasciate riposare.

-Per la vellutata: mettete in una pentola lo scalogno intero e il vino bianco, fate ridurre fino a metà; rimuovete lo scalogno. Aggiungete il fumetto, la panna e le foglie di salvia tritate, fate bollire per 5 minuti, infine, legate il tutto con la maizena sciolta in poca acqua calda.

Impiattate posizionando al centro del piatto una fetta di polenta, gli spinaci saltati e per concludere la scaloppa di trota coperta da un velo di crema. Servite caldo.

Il gusto giallo della valle

Ingredienti per 4 pax:



60g farina di mandorle
60g burro
q.b. sale

-per la pannacotta allo zafferano:

- 250ml di panna fresca
- 75g zucchero
- 1 foglio di colla di pesce
- 0,15g zafferano essiccato della Valle Brembana

-per la coulis di frutti di bosco:

- 200g frutti di bosco
- 50g zucchero
- q.b. acqua

-per lo Streusel alle mandorle:

- 60g zucchero
- 60g farina "00" ***

Procedimento

-Per la pannacotta: fate idratare la colla di pesce in acqua fredda; in una pentola fate scaldare la panna e lo zucchero, quando sarà ben caldo, unitevi la colla di pesce e lo zafferano; mescolate con cura fino a raggiungere un colore omogeneo. Versate il liquido in stampini e lasciateli rapprendere per circa 2 ore in frigorifero.

-Per la coulis: in un pentolino fate cuocere i frutti di bosco, lo zucchero e l'acqua fino ad ottenere un composto liquido, frullatelo e passatelo con lo chinois.

Per lo Streusel: amalgamate tutti gli ingredienti fino ad ottenere un composto compatto ed omogeneo, mettetelo in abbattitore. Quando il composto sarà ben solido 'grattugiatelo' su un foglio di carta forno e cuocetelo in forno ventilato a 160° fino ad ottenere un colore dorato ed una consistenza croccante. Posizionate dunque lo Streusel sul piatto, ponetevi sopra la pannacotta e a lato la coulis di frutti di bosco.

3. Profilo calorico-nutrizionale delle ricette proposte nei menu degli itinerari

DENOMINAZIONE DEL PIATTO Cialda di mais con salsiccia e strachitunt										
CATEGORIA Antipasto		DIFFICOLTÀ Media				TEMPO MEDIO 1h				
SCHEDA OPERATIVA PER IL CALCOLO DELLE CHILOCALORIE										
INGRED. PER N°4 PERSONE	PESO L.(G)	PESO N.(G)	PROT. ANIMALI (G)	PROT. VEGETALI (G)	LIP. ANIMALI (G)	LIP. VEGETALI (G)	AMIDO (G)	ZUCCH. SOLUB. (G)	FIBRA (G)	COL. (MG)
Acqua	500	500								
Farina di mais	300	300		26,1		8,1	216,3	4,5	9,3	
Salsiccia	300	300	45,6		80,1			1,8		252
Strachitunt	100	100	19		26,2			0,9		90
Panna	100	100	2,3		35			3,4		190
QUANTITÀ TOTALI			66,9	26,1	141,3	8,1	216,3	11,6	9,3	532
QUANTITÀ PROCAPITE			16,7	6,5	35,3	2	54	2,9	2,3	133
KCAL PROCAPITE			66,9	26,1	318	18	216,3	11,6	656,9	
KCAL PROCAPITE %			10,1	3,9	48,4	2,7	32,9	2	100%	
SCHEDA NUTRIZIONALE										
PROTEINE %	LIPIDI %	GLUCIDI %	KCAL	KJ	FIBRA (G)	COLESTEROLO (MG)				
14	51	35	657	2745	2	133				

DENOMINAZIONE DEL PIATTO Risotto mele e Branzi										
CATEGORIA	Primo		DIFFICOLTÀ			Media		TEMPO MEDIO		1h
SCHEDA OPERATIVA PER IL CALCOLO DELLE CHILOCALORIE										
INGRED. PER N°4 PERSONE	PESO L.(G)	PESO N.(G)	PROT. ANIMALI (G)	PROT. VEGETALI (G)	LIP. ANIMALI (G)	LIP. VEGETALI (G)	AMIDO (G)	ZUCCH. SOLUB. (G)	FIBRA (G)	COL. (MG)
Riso	300	300		22,2		0,9	220,8	0,9	1,5	
Branzi	160	160	39,2		54,7					112
Mele	300	219		0,88		0,22		23,4	3,7	
Cipolla	80	66		0,66		0,1		3,8	0,66	
Vino Bianco	200	200								
Brodo Vegetale	750	750		2,25		3		0,75	15	
Olio Evo	40	40				40				
Sale	q.b.	q.b.								
Pepe	q.b.	q.b.								
QUANTITÀ TOTALI			39,2	25,99	54,7	44,22	220,8	28,85	20,86	112
QUANTITÀ PROCAPITE			9,8	6,5	13,7	11,1	55,2	7,2	5,2	28
KCAL PROCAPITE			39,2	26	123	99,9	220,8	28,9	537,8	
KCAL PROCAPITE %			7,2	4,8	22,9	18,6	41,1	5,4	100%	
SCHEDA NUTRIZIONALE										
PROTEINE %	LIPIDI %	GLUCIDI %	KCAL	KJ	FIBRA (G)	COLESTEROLO (MG)				
12	41	47	537,8	2248	5,2	28				

DENOMINAZIONE DEL PIATTO Coniglio della Via Priula										
CATEGORIA	Secondo		DIFFICOLTÀ	Media			TEMPO MEDIO	2h		
SCHEDA OPERATIVA PER IL CALCOLO DELLE CHILOCALORIE										
INGRED. PER N°4 PERSONE	PESO L.(G)	PESO N.(G)	PROT. ANIMALI (G)	PROT. VEGETALI (G)	LIP. ANIMALI (G)	LIP. VEGETALI (G)	AMIDO (G)	ZUCC H.SOL UB. (G)	FIBRA (G)	COL. (MG)
Coniglio	1200	850	169,1		36,5					442
Birra	1000	1000		2				35		
Carote	210	200		2,2		0,4		15,2	6,2	
Aglione	25	20		1,26		0,1		0,2	0,42	
Cipolle bianche	420	350		3,5		0,4		19,9	3,5	
Olio Evo	50	50				49,9				
Sedano	250	200		4,6		0,4	0,4	4,4	3,2	
Farina	100	100		11		0,7	68,7	1,7	2,2	
Farina di mais	70	70		5,6		2,5	53,7	0,4	5	1,4
Sale, pepe, aromi	q.b.	q.b.								
QUANTITÀ TOTALI			169,1	30,16	36,5	54,4	122,8	76,8	20,52	443,4
QUANTITÀ PROCAPITE			42,275	7,54	9,125	13,6	30,7	19,2	5,13	110,85
KCAL PROCAPITE			169,1	30,16	82,125	122,4	122,8	76,8	603,385	
KCAL PROCAPITE %			28	5	13	20	21	13	100%	
SCHEDA NUTRIZIONALE										
PROTEINE %	LIPIDI %	GLUCIDI %	KCAL	KJ	FIBRA (G)	COLESTEROLO (MG)				
33	33	34	603	2520,54	5,13	111				

DENOMINAZIONE DEL PIATTO		Il gusto giallo della valle								
CATEGORIA	Dessert	DIFFICOLTÀ	Media	TEMPO MEDIO	1+2h					
SCHEDA OPERATIVA PER IL CALCOLO DELLE CHILOCALORIE										
INGRED. PER N°4 PERSONE	PESO L.(G)	PESO N.(G)	PROT. ANIMALI (G)	PROT. VEGETALI (G)	LIP. ANIMALI (G)	LIP. VEGETALI (G)	AMIDO (G)	ZUCCH. SOLUB. (G)	FIBRA (G)	COL. (MG)
Panna	250	250	5,8		87,5			11,9		475
Zucchero	185	185						185		
Colla di pesce	5	5	4,4							
Zafferano	0,15	0,15		0,1		0,1			0,1	
Burro	60	60	0,4		50			0,6		150
Farina "00"	60	60		6,6		0,4	41,2	1	1,3	
Farina di mandorle	60	60		13,2		33,1		3	0,6	
Frutti di bosco	200	200		1,8		0,8		10,6	3,5	
QUANTITÀ TOTALI			10,6	21,7	137,5	34,4	41,2	212,1	5,5	625
QUANTITÀ PROCAPITE			2,7	5,4	34,4	8,6	10,3	53	1,4	162
KCAL PROCAPITE			10,6	21,7	309,6	77,4	41,2	212,1	672,6	
KCAL PROCAPITE %			1,7	3,2	46	11,5	6,1	31,5	100%	
SCHEDA NUTRIZIONALE										
PROTEINE %	LIPIDI %	GLUCIDI %	KCAL	KJ	FIBRA (G)	COLESTEROLO (MG)				
5	57	38	672,6	2813	1	162				

DENOMINAZIONE DEL PIATTO Sformatino di pere e Strachitunt										
CATEGORIA	Antipasto		DIFFICOLTÀ		Media		TEMPO MEDIO		1h	
SCHEDA OPERATIVA PER IL CALCOLO DELLE CHILOCALORIE										
INGRED. PER N°4 PERSONE	PESO L.(G)	PESO N.(G)	PROT. ANIMALI (G)	PROT. VEGETALI (G)	LIP. ANIMALI (G)	LIP. VEGETALI (G)	AMIDO (G)	ZUCCH. SOLUB. (G)	FIBRA (G)	COL. (MG)
Strachitunt	150	150	28,5		39,3			1,3		105
Pere	240	200		0,6		0,2		17,6	7,6	
Latte	500	500	16		8			25,5		35
Burro	100	100	0,8		83,3			1,1		250
Farina	180	180		20		1,3	123,7	3	4	
Uova	120	104	13		9					385
Sale	q.b.	q.b.								
Pepe	q.b.	q.b.								
Zucchero	20	20						20		
Aceto	q.b.	q.b.								
QUANTITÀ TOTALI			58,3	20,6	139,6	1,5	123,7	68,5	11,6	775
QUANTITÀ PROCAPITE			14,6	5,1	34,9	0,4	31	17	2,9	193,8
KCAL PROCAPITE			58,4	20,4	314	3,6	124	68	588	
KCAL PROCAPITE %			10	3,6	53	0,8	21	11,6	100%	
SCHEDA NUTRIZIONALE										
PROTEINE %	LIPIDI %	GLUCIDI %	KCAL	KJ	FIBRA (G)	COLESTEROLO (MG)				
14	53	33	588	2452	2,9	193,8				

DENOMINAZIONE DEL PIATTO		Arlecchinata								
CATEGORIA	Primo	DIFFICOLTÀ		Difficile			TEMPO MEDIO		1h 30m	
SCHEDA OPERATIVA PER IL CALCOLO DELLE CHILOCALORIE										
INGRED. PER N°4 PERSONE	PESO L.(G)	PESO N.(G)	PROT. ANIMALI (G)	PROT. VEGETALI (G)	LIP. ANIMALI (G)	LIP. VEGETALI (G)	AMIDO (G)	ZUCCH. SOLUB. (G)	FIBRA (G)	COL. (MG)
Farina	300	300		33		2,1	206,1	5,1	6,6	
Uova	180	156	19,4		13,6					580
Tuorlo	100	100	15,8		29,1					1337
Carote viola	33	33		0,3				2,5	1	
Spinaci	300	250		8,5		1,7	5,6	1	4,7	
Storico ribelle	175	175	42,8		47			1,4		143
Parüch	100	100		3,4		0,7	2,2	0,4	1,9	
Latte	70	70	2,2		1,1			3,5		4,9
Burro	40	40	0,3		33,3			0,4		100
Stracchin o all'antica	175	175	32,3		44					92,7
QUANTITÀ TOTALI			112,8	45,2	168,1	4,5	213,9	14,3	14,2	2257,6
QUANTITÀ PROCAPITE			28,3	11,3	42	1,1	53,5	3,5	3,5	564,4
KCAL PROCAPITE			112,8	45,2	378	9,9	213,9	14,3		774,1
KCAL PROCAPITE %			14,6	5,8	48,8	1,3	27,6	1,9		100%
SCHEDA NUTRIZIONALE										
PROTEINE %	LIPIDI %	GLUCIDI %	KCAL	KJ	FIBRA (G)	COLESTEROLO (MG)				
20	50	30	774,1	3235,7	3,5	564,4				

DENOMINAZIONE DEL PIATTO			Scaloppa di trota con crostone di polenta, spinaci saltati con uva passa e noci, vellutata alla salvia							
CATEGORIA	Secondo		DIFFICOLTÀ	Media			TEMPO MEDIO	2h		
SCHEDA OPERATIVA PER IL CALCOLO DELLE CHILOCALORIE										
INGRED. PER N° 4 PERSONE	PESO L.(G)	PESO N.(G)	PROT. ANIMALI (G)	PROT. VEGETALI (G)	LIP. ANIMALI (G)	LIP. VEGETALI (G)	AMIDO (G)	ZUCCH. SOLUB. (G)	FIBRA (G)	COL. (MG)
Trota	400	400	58,8		12					220
Salvia	30	30		1,17		1,38		4,68		
Limone	q.b.	q.b.								
Olio Evo	q.b.	q.b.								
Sale	q.b.	q.b.								
Farina di mais	300	300		26,1		8,1	216,3	4,5	9,3	
Acqua	500	500								
Spinaci	360	300		10,2		2,1	6,9	1,2	5,7	
Uva passa	50	50		0,95		0,3		36	2,6	
Noci	50	50		5,2		28,8	0,9	1,7	1,75	
Scalogno	50	40		1				6,7	0,4	
Vino bianco	500	500		0,4				13		
Panna	50	50	1,1		17,5			1,7		21,5
Fumetto	q.b.	q.b.								
Amido di mais	q.b.	q.b.								
QUANTITÀ TOTALI			59,9	45	29,5	40,68	224,1	69,5	19,7	241,5
QUANTITÀ PROCAPITE			15	11,2	7,4	10,2	56	17,4	4,9	60,4
KCAL PROCAPITE			60	44,8	66,6	91,8	224	69,6	556,8	
KCAL PROCAPITE %			10,8	8	12	16,5	40,2	12,5	100%	
SCHEDA NUTRIZIONALE										
PROTEINE %	LIPIDI %	GLUCIDI %	KCAL	KJ	FIBRA (G)	COLESTEROLO (MG)				
19	28	53	556,8	2327,4	4,9	60,4				

DENOMINAZIONE DEL PIATTO		White snow su terra San Pellegrino								
CATEGORIA	Dessert		DIFFICOLTÀ	Media			TEMPO MEDIO	1h		
SCHEDA OPERATIVA PER IL CALCOLO DELLE CHILOCALORIE										
INGRED. PER N°4 PERSONE	PESO L.(G)	PESO N.(G)	PROT. ANIMALI (G)	PROT. VEGETALI (G)	LIP. ANIMALI (G)	LIP. VEGETALI (G)	AMIDO (G)	ZUCCH. SOLUB. (G)	FIBRA (G)	COL. (MG)
Biscotto San Pellegrino	100	100		6,6		7,9	60,3	18,5	2,6	
Burro	25	25	0,2		20,9			0,3		62,5
Ricotta	200	200	17,6		21,8			7		114
Yogurt	50	50	1,9		1,9			2,2		5,5
Mela	560	450		1,4		0,45		45	7,7	
Zucchero	100	100						104,5		
Panna	75	74	1,7		26,3			2,5		142,5
Colla di pesce	20	20	17,7							
Confettura di mele biologica	100	100		0,5				58,7	2,2	
Acqua	q.b.	q.b.								
QUANTITÀ TOTALI			39,1	8,5	70,9	8,35	60,3	238,7	12,5	324,5
QUANTITÀ PROCAPITE			9,8	2,1	17,7	2,1	15,1	59,7	3,1	81,1
KCAL PROCAPITE			39,1	8,4	638,1	18,9	60,3	238,7	1003,5	
KCAL PROCAPITE %			3,9	0,8	63,6	1,9	6	23,8	100%	
SCHEDA NUTRIZIONALE										
PROTEINE %	LIPIDI %	GLUCIDI %	KCAL	KJ	FIBRA (G)	COLESTEROLO (MG)				
5	65	30	1003,5	4194,6	3	81				

Bibliografia e sitografia

1. Autori vari. Celiachia e prodotti senza glutine. Università degli studi di Milano.
2. Cappelli V., Vannucchi V.. Scienza e cultura dell'alimentazione. Scienze, Zanichelli, 2013.
3. Faro S.. Alimenti e alimentazione. Editrice San Marco, 2008.
4. www.online.scuola.zanichelli.it
5. www.crea.gov.it
6. www.celiachia.it
7. www.ortoboticodibergamo.it
8. LARN. Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia per la popolazione italiana. Revisione 2012. Documento di sintesi per il XXXV Congresso Nazionale SINU. Bologna, 22-23 Ottobre 2012.
9. Ministero della salute. Relazione annuale al parlamento sulla celiachia, 2015.
10. Rodato S. Conoscere gli alimenti. Clitt, 2014.
11. Simonetti P., Bertì C.. Alimentazione metropolitana dell'area occidentale. In "Nutrizione Individuo Popolazione" Manuale Tecnico Scientifico, Eds P. Binetti, M. Marcelli, R. Baisi. Società Editrice Universo, 2009.
12. Tauro R.. Dieta Mediterranea. Book Sprint edizioni, 2016.