



MODULO - A) Scheda di presentazione del progetto

ISTITUTO: Istituto Tecnico Industriale Statale “L. Da Vinci” di Lanciano (CH)

INDIRIZZO: Via Guido Rosati, 5 - 66034 LANCIANO (CH)

TEL 0872.42556 **FAX** 0872 702934

DOCENTE REFERENTE: Prof.^{ssa} Elsa CARAMANICO, Prof. Giandomenico ANTONIOLI

NUMERO DOCENTI COINVOLTI: 2

CEA DI RIFERIMENTO: CEA “Ecosofia” del Consorzio Mario Negri Sud

TIPOLOGIA DEL PROGETTO: ☒1 (didattico)

TITOLO DEL PROGETTO: ALIMENTAZIONE E SALUTE. Parliamone.

DESTINATARI: alunni delle classi IVB ITIS elettronica e VB liceo tecnologico

NUMERO ALUNNI: Tot. 36 alunni, di cui 18 alunni della IVB elettronica e 18 alunni della VB liceo tecnologico.

DURATA DEL PROGETTO: 14 ore

LUOGO: sede dell’Istituto Tecnico Industriale di Lanciano.

Le attività laboratoriali verranno realizzate presso la struttura del CMNS.

TEMATICHE O AREE DI INTERVENTO INTORNO A CUI È COSTRUITO IL PROGETTO: ALIMENTAZIONE E SALUTE.

DISCIPLINE SCOLASTICHE COINVOLTE: Biologia, Elettronica, Italiano

ANALISI DEI BISOGNI E MOTIVAZIONI DELLA SCELTA:

La scelta della tematica sulla quale è incentrato il progetto scaturisce da un lato dalla specifica richiesta formulata dall’Istituto scolastico e dall’altra, dalla necessità del CEA di mettere a disposizione le capacità e le competenze acquisite nel settore agroalimentare, derivanti dalle attività di studio e di ricerca applicata agli alimenti e all’ambiente.

Da questo interesse comune nasce un percorso di educazione alimentare finalizzato non solo alla sensibilizzazione degli aspetti nutrizionali, ma anche ad approfondire le conoscenze relative alla qualità e alla salubrità degli alimenti e alle implicazioni sulla salute umana.

FINALITÀ GENERALI ED OBIETTIVI SPECIFICI

Obiettivo del progetto è di fornire un quadro sintetico sulla relazione tra alimentazione e stato di salute, in particolar modo per quello che attiene alle implicazioni sanitarie dei contaminanti naturali e non presenti negli alimenti.

I mezzi di comunicazione, spesso, forniscono una vasta ma empirica informazione sulla sicurezza alimentare. L’iniziativa si propone, invece, di guidare i ragazzi in un cammino ordinato, che in sinergia con le discipline di studio (es. Biologia e Chimica), li porti ad acquisire una maggiore sensibilità verso la problematica delle contaminazioni alimentari e delle loro implicazioni sulla salute, per promuovere nuove e più sane abitudini alimentari.



Il principale indicatore di successo del progetto (risultato atteso) sarà evidente al termine del percorso, in seguito alla somministrazione del questionario finale; l'analisi di dati richiesti permetterà infatti, di valutare se gli allievi sono riusciti a modificare il proprio stile di vita alimentare sulla base delle nuove conoscenze scientifiche, e a migliorare la consapevolezza e la capacità di scegliere i prodotti di consumo anche in funzione delle loro caratteristiche qualitative/salutistiche.

DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELLE AZIONI PREVISTE E FASI DI REALIZZAZIONE

Il progetto prevede la realizzazione di un ciclo di 6 incontri con gli alunni, da svolgere principalmente presso la sede dell'Istituto coinvolto.

Nel primo incontro di carattere introduttivo saranno illustrate le caratteristiche nutrizionali dei principali gruppi di alimenti evidenziando come il regime alimentare possa essere considerato come fattore di rischio o di promozione della salute. In particolare, verrà affrontato il tema del rapporto tra nutrizione e lo sviluppo o la prevenzione di alcune malattie metaboliche (come il diabete) e degenerative non direttamente (o solamente) causate da carenze o eccessi di nutrienti, ma comunque significativamente influenzate da fattori nutrizionali. In occasione di questa lezione introduttiva gli alunni saranno coinvolti attivamente chiedendo loro di raccogliere durante il corso di svolgimento del progetto etichette di alimenti consumati abitualmente nella dieta personale/familiare, in modo da poterne poi analizzare successivamente i contenuti in termini di ingredienti e additivi. Il secondo incontro affronterà la contaminazione chimica, di origine naturale e non, degli alimenti, con particolare approfondimento delle contaminazioni derivanti dal ciclo produttivo e di origine ambientale. Nel corso di questo secondo incontro e del successivo terzo saranno presentate nel dettaglio le tipologie di contaminanti, le loro fonti di origine ed i relativi effetti acuti e cronici sulla salute umana, e tra questi: residui di prodotti fitosanitari, farmaci veterinari, idrocarburi policiclici aromatici, diossine/policlorobifenili, metalli pesanti, nonché cessioni da imballaggi e contenitori alimentari. Nel quarto incontro saranno invece illustrate le potenziali contaminazioni di tipo microbiologico che possono interessare gli alimenti a partire dalle materie prime passando per le fasi del ciclo di produzione, fino ai prodotti finiti. Il quinto ed ultimo incontro sarà dedicato alle etichette alimentari, fornendo indicazioni su una corretta lettura e interpretazione delle stesse. La lezione sarà occasione per introdurre nozioni di base sugli additivi alimentari ad azione conservante/colorante/aromatizzante e consentire agli alunni di riscontrare le indicazioni di lettura fornite sulle etichette alimentari da loro stessi raccolte.

Infine è prevista la realizzazione di un incontro pratico della durata di 4 ore, da svolgersi presso le strutture del Consorzio Mario Negri Sud, nei laboratori del Centro di Scienze Ambientali. Durante questa visita ai laboratori agli alunni, suddivisi in gruppi, sarà illustrato l'approccio metodologico utilizzato per le analisi alimentari di sostanze indesiderate e a valore nutrizionale aggiunto, a partire dal trattamento del campione oggetto di analisi fino alle indagini strumentali effettuabili su di esso. Gli alunni potranno così osservare da vicino la strumentazione analitica utilizzata allo scopo, interagendo attivamente nel porre quesiti e richiedere spiegazioni.

Le attività saranno svolte, durante le ore della programmazione scolastica ordinaria, a partire da gennaio 2011, per un totale di 14 ore, e si concluderanno entro la fine dell'anno scolastico vigente. Nel prospetto che segue, sono indicati i tempi di realizzazione.

Oggetto	Tipologia	Ore di lezione													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Alimentazione e salute. Generalità.	Lezione frontale	■	■												
Contaminazioni chimiche	Lezione frontale			■	■	■	■								
Contaminazioni microbiologiche	Lezione frontale							■	■						
Etichette alimentari: corretta lettura ed interpretazione.	Lezione frontale/Lab.									■	■				
Analisi alimentari al CMNS	Laboratorio											■	■	■	■

Gli argomenti delle lezioni potranno essere modulati, nei casi di studio e nelle applicazioni pratiche, in base agli interessi e alle esigenze degli alunni e dei docenti referenti.

METODOLOGIE

Per la realizzazione delle azioni previste dal progetto saranno adottate le seguenti metodologie:

- Lezioni frontali sugli argomenti, tenute da medici e biologi/chimici del CEA e dell'Istituto Mario Negri Sud;
- Utilizzo di supporti informatici (presentazioni Power Point);
- Coinvolgimento degli alunni nella raccolta di etichette alimentari da utilizzare nel corso degli incontri in aula;
- Dimostrazione pratica di laboratorio sulla realizzazione di un'analisi chimica tipo per la determinazione analitica di una sostanza o un gruppo di sostanze in una matrice alimentare, a partire dalla fase di preparazione del campione fino all'analisi strumentale.

VERIFICA E MONITORAGGIO DEL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI

La verifica e la valutazione del raggiungimento degli obiettivi del progetto saranno effettuate attraverso la somministrazione di questionari appositamente predisposti che gli alunni saranno chiamati a completare ad inizio dello svolgimento degli incontri in aula ed al termine del progetto stesso. I due questionari avranno lo scopo di valutare come e quanto possano essersi modificate le abitudini alimentari soggettive e/o familiari a seguito dell'instaurarsi di un atteggiamento più consapevole e razionale auspicabilmente scaturito dall'acquisizione di informazioni scientifiche inerenti al tema "alimentazione e salute". Il questionario finale sarà somministrato a distanza di alcuni mesi dal termine degli incontri con gli alunni in modo da consentire un tempo di osservazione sufficiente al possibile raggiungimento degli obiettivi.

MODALITÀ E PRODOTTO FINALE PER LA DIVULGAZIONE DEI RISULTATI

Sulla base di indicazioni fornite dai ricercatori, i ragazzi dovranno predisporre un dossier sui principali casi di contaminazioni alimentari registrate in Italia e in Europa. Ai fini dell'evento finale, per realizzare un prodotto di più facile visibilità e consultazione, verranno estrapolate dal dossier alcune schede, corredate da documentazione fotografica, riportanti i casi maggiormente divulgati dai mass-media e quelli che hanno prodotto un maggiore impatto sulla sensibilità degli allievi.

MODULO - B) Dichiarazione di rispetto degli indicatori di qualità definiti nel Programma regionale di Educazione Ambientale triennio 2008-2010

Indicatori	Descrittori (specificano gli indicatori)	Azione di progetto (sintetica)
<p>Il progetto promuove processi che pongono al centro il soggetto che apprende e i suoi bisogni e considera la partecipazione dei soggetti come obiettivo principale.</p>	<p>1. Il progetto definisce le finalità, gli obiettivi, le attività, le metodologie, i tempi, i luoghi, i risultati attesi, che i soggetti destinatari vivranno. 2. Il progetto prevede contesti di dialogo e confronto tra i partecipanti. 3. Il progetto costruisce insieme ai partecipanti i significati.</p>	<p>Gli obiettivi, le finalità e i risultati attesi sono stati definiti in sede di co-progettazione, tenendo conto degli interessi dichiarati dai docenti referenti e dagli allievi. Le attività didattiche vedranno il coinvolgimento diretto e la partecipazione dei docenti e degli alunni. Il prodotto finale sarà progettato e realizzato a partire dalle idee e dalla sensibilità dei partecipanti, protagonisti delle attività e non solo recettori di informazioni.</p>
<p>Il progetto opera in una visione di continuità educativa, rispettando i tempi di apprendimento</p>	<p>1. I tempi di realizzazione sono adeguati ai tempi di apprendimento e relazione tra i soggetti.</p>	<p>Gli allievi saranno guidati in un cammino ordinato, anche con richiami alla normale programmazione scolastica, soprattutto per quanto concerne le discipline di Biologia e di Chimica. Gli argomenti saranno rimodulati in funzione degli eventuali elementi di difficoltà che emergeranno durante le lezioni.</p>
<p>Il progetto propone contesti adatti allo sviluppo di qualità dinamiche, quali l'autonomia, il senso di responsabilità, la capacità di agire.</p>	<p>1. Il progetto prevede momenti in cui i partecipanti sono chiamati ad agire concretamente in maniera autonoma, ad analizzare i fenomeni, interpretarli, riconoscerli, problematizzarli.</p>	<p>Le lezioni frontali e laboratoriali, saranno intervallate da momenti di riordino e interpretazione delle nozioni e dei dati. I partecipanti saranno portati ad agire in maniera autonoma durante alcuni momenti del percorso (acquisizione delle informazioni sulle tipologie di alimenti utilizzati nella dieta personale/familiare, predisposizione del dossier e delle relative schede, riorganizzazione delle proprie scelte/abitudini alimentari) sviluppando in essi la capacità di agire ed il senso di</p>

		responsabilità.
Il progetto pone in interdipendenza l'uomo e il suo ambiente, naturale e sociale, fenomeni globali e locali.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il progetto dedica attività all'identificazione delle molteplici relazioni. 2. Il progetto propone contesti di scoperta e di riflessione sul rapporto osservatore-sistema. 3. Il progetto mette in evidenza le relazioni tra i temi affrontati localmente e i problemi riscontrati nel pianeta. 	Acquisite le informazioni di base, i ragazzi saranno guidati nella predisposizione del dossier, per scoprire e/o approfondire casi di contaminazioni alimentari, registrate in Italia e in Europa, e ad evidenziarne le implicazioni sulla salute e sull'ambiente locale e non solo.
Il progetto promuove riflessioni, azioni e comportamenti per la costruzione di una cittadinanza attiva.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il progetto valorizza le diversità dei punti di vista e stimola la discussione critica. 2. Il progetto favorisce azioni coerenti con l'adozione di comportamenti responsabili. 3. Il progetto adotta pratiche democratiche di discussione e decisione e propone riflessioni sulle stesse. 	Durante le attività didattiche saranno promossi momenti di discussione e di critica.
Il progetto interagisce con il territorio e affronta tematiche significative per il contesto sociale.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il progetto utilizza il territorio come ambiente di apprendimento e usa l'esperienza diretta come strumento di analisi e di approfondimento. 	Gli alunni saranno impegnati a guardare con attenzione i prodotti alimentari di uso familiare, a ritagliare le etichette con le informazioni nutrizionali e di composizione e a portarle all'attenzione dei compagni e dei docenti/referenti, per analizzare insieme i contenuti in termini di ingredienti e additivi.
Il progetto propone percorsi trasversali.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il progetto prevede l'integrazione di diversi saperi/punti di vista disciplinari/competenze. 2. Il progetto alterna metodologie didattiche, momenti di ascolto, momenti ludici, momenti di scoperta, di raccolta di informazioni, momenti di interpretazione. 	Le metodologie didattiche saranno varie e scelte in modo partecipato. In particolare, l'elaborato finale sarà realizzato a partire dalle idee dei vari ragazzi e in modo multidisciplinare.
Il progetto è flessibile e attento al percorso educativo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il progetto prevede diverse possibilità di percorso a seconda delle risposte dei partecipanti. 2. Il progetto è attento a raccogliere le emergenze e gli 	I temi di lezione e gli argomenti di approfondimento potranno essere modulati in base alle esigenze delle singole classi e ad estemporanee idee degli alunni, e



	interessi per quanto possibile.	dei docenti referenti.
Il progetto documenta il proprio percorso e valuta i propri risultati.	<ol style="list-style-type: none">1. Il progetto dedica spazio ad attività di riflessione sul percorso svolto.2. Il progetto documenta il proprio percorso e lo riporta negli archivi.3. Il progetto riconosce la complessità della verifica dei risultati.	<p>Il progetto prevede la predisposizione e la somministrazione ai ragazzi di due questionari per la verifica e la valutazione del raggiungimento degli obiettivi del progetto.</p> <p>Il CEA provvederà inoltre, a predisporre un griglia di autovalutazione del progetto per verificarne i punti di debolezza e i punti di forza, da inserire nella documentazione finale da fornire alla Regione.</p>

Luogo e data Lanciano, 15.10.2010

Il Docente referente (F.TO) Prof.^{ssa} Elsa Caramanico

Il referente del CEA (F.TO) Dr. Tommaso Pagliani

Il Dirigente Scolastico (F.TO) Prof. Mario Marcocci