



Associazione Micologica Fidentina "Carlo Oriani"

DIDATTICA LABORATORIALE

IL CONTRIBUTO NUTRIZIONALE DEI FUNGHI NELL'ALIMENTAZIONE

1. ELEMENTO IN INGRESSO

1.1 Generalità

Attuare attività di laboratorio per gli studenti delle superiori che, anche in modo trasversale, possano essere uno strumento, nell'affrontare discipline scientifiche. Il metodo deve essere l'aspetto più significativo in quanto spendibile in discipline e contesti diversi. I contenuti, sono anche importanti, ma nell'ottica di un prodotto con dignità scientifica che non sia una mera simulazione, ma che possa essere considerato dagli studenti come una loro creazione e una conquista reale. In questo modo si stimolano i canali affettivi che portano ad un apprendimento sia del metodo che dei contenuti. La collaborazione e la supervisione di esperti dell'Università, oltre ad aumentare la valenza in termini di contenuti ed approfondimenti, ha lo scopo di evidenziare gli aspetti tipici di un proseguimento del percorso di studi così da rendere consapevole lo studente delle scuole superiori per una scelta della facoltà universitaria. La collaborazione con altre scuole pari grado con competenze diverse permette inoltre di esercitare le capacità di mediazione e di coordinamento tipiche del lavoro di equipe. La committenza e l'interesse di una organizzazione del territorio in cui gli studenti vivono offre il vantaggio di legare le attività scolastiche con ciò che vive al di fuori della Scuola e che è immediatamente riconoscibile dalla comunità.

1.2 Caratteristiche

Da quanto esposto nel paragrafo 1.1 risulta necessario che le attività svolte devono prevedere lo svolgimento di attività pratiche di laboratorio per cui sia possibile, a partire da osservazioni e da ricerche bibliografiche proporre un modello di lavoro che porti alla produzione di dati utili per una successiva elaborazione ed infine alla stesura di una relazione originale che dia risposte certe inerenti allo scopo. Occorre poi che sia resa evidente l'importanza data alla metodologia così che gli studenti siano spesso chiamati all'osservazione dei fenomeni, alla formulazione di ipotesi e alla proposta di esperimenti per la loro verifica, all'analisi dei dati sperimentali. In questa ottica affrontare la sfida di determinare quale sia l'effettivo contributo alla salute umana dovuto all'apporto dei funghi in un regime alimentare, in relazione al tipo di pietanza preparata sembra ambizioso, ma sicuramente permette di stimolare le capacità degli studenti e di promuovere inoltre le eccellenze che eventualmente esistono.

2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

2.1 Titolo

“DULCIS IN FUNGO

Il contributo dei funghi in ambito alimentare, svantaggi e benefici ”

2.2 Obiettivi

1. I funghi fanno benne, fanno male, non bisogna esagerare, non bisogna mangiarne spesso, sono comunque in parte tossici, ... , sono alcune delle affermazioni che spesso si sentono riferite al loro consumo. Si vuole realizzare quindi un progetto a carattere scientifico spendibile in termini di contenuti, ma soprattutto di metodo, che faccia chiarezza sulla base di dati sperimentali circa l'apporto nutrizionale fornito dai funghi all'interno di un regime alimentare.
2. Aumentare la consapevolezza nell'affrontare materie scientifiche come la biologia e la chimica nelle classi delle scuole superiori.
3. Fornire motivazione agli studenti delle superiori che già affrontano un percorso a carattere scientifico, attraverso modalità di apprendimento basate su attività di tutoraggio, partecipazione a seminari, analisi di risultati sperimentali con proposte e verifiche di nuovi modelli, realizzazione ed esposizione di relazioni a carattere seminariale.
4. Aumentare la competenza di lavoro di equipe attraverso la condivisione e la revisione del proprio metodo di lavoro con studenti di altre realtà scolastiche in possesso di diverse competenze.
5. Fornire la capacità di produrre un elaborato finale adatto ad una successiva pubblicazione, anche in vista di una eventuale presentazione all'Esame di Stato come argomento scelto dallo studente per l'inizio del colloquio.

2.3 Indicatori e loro valutazione

Obiettivo	Indicatore	Valutazione
1	Quantità di parametri analizzati	almeno cinque
1	Quantità di parametri tipici ed esclusivi del fungo analizzati	Almeno due
2	Numero di studenti che partecipano	Maggiore o uguale alla verifica

	attivamente alla realizzazione del progetto	precedente
3	Partecipazione ad attività scientifiche aggiuntive volontarie	Maggiore rispetto alle altre classi e/o a periodi precedenti
4	Numero di richieste di mediazione da parte dell'insegnante	Minore rispetto all'incontro precedente
5	Numero di richieste per tesine sperimentali nella classe quinta	> 10 % (media delle altre classi)

Pag. 2

3. PIANIFICAZIONE DEL PROGETTO

3.1 Risorse Umane

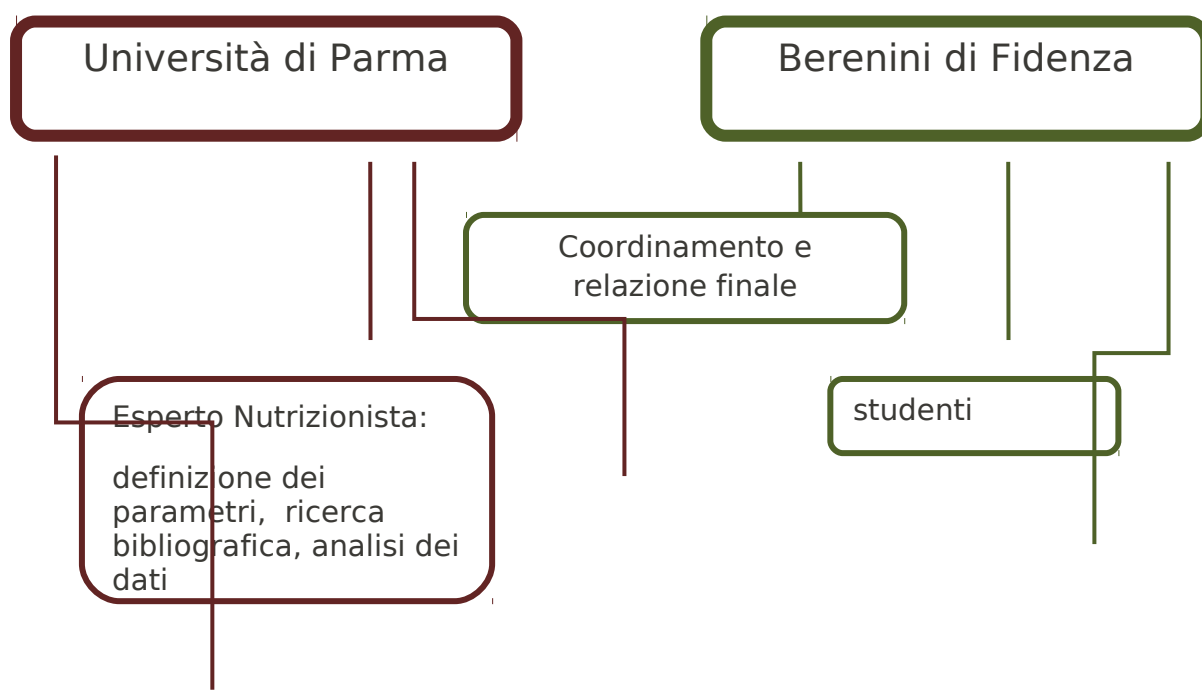
Il progetto coinvolge la V Chimici del Berenini di Fidenza, classi dell'Istituto Alberghiero Magnaghi di Salsomaggiore, l'Associazione Micologica Fidentina "Carlo Oriani" (AMF) e il dipartimento di Scienze e Tecnologie Alimentari dell'Università di Parma all'interno del Piano Lauree Scientifiche (PLS)..

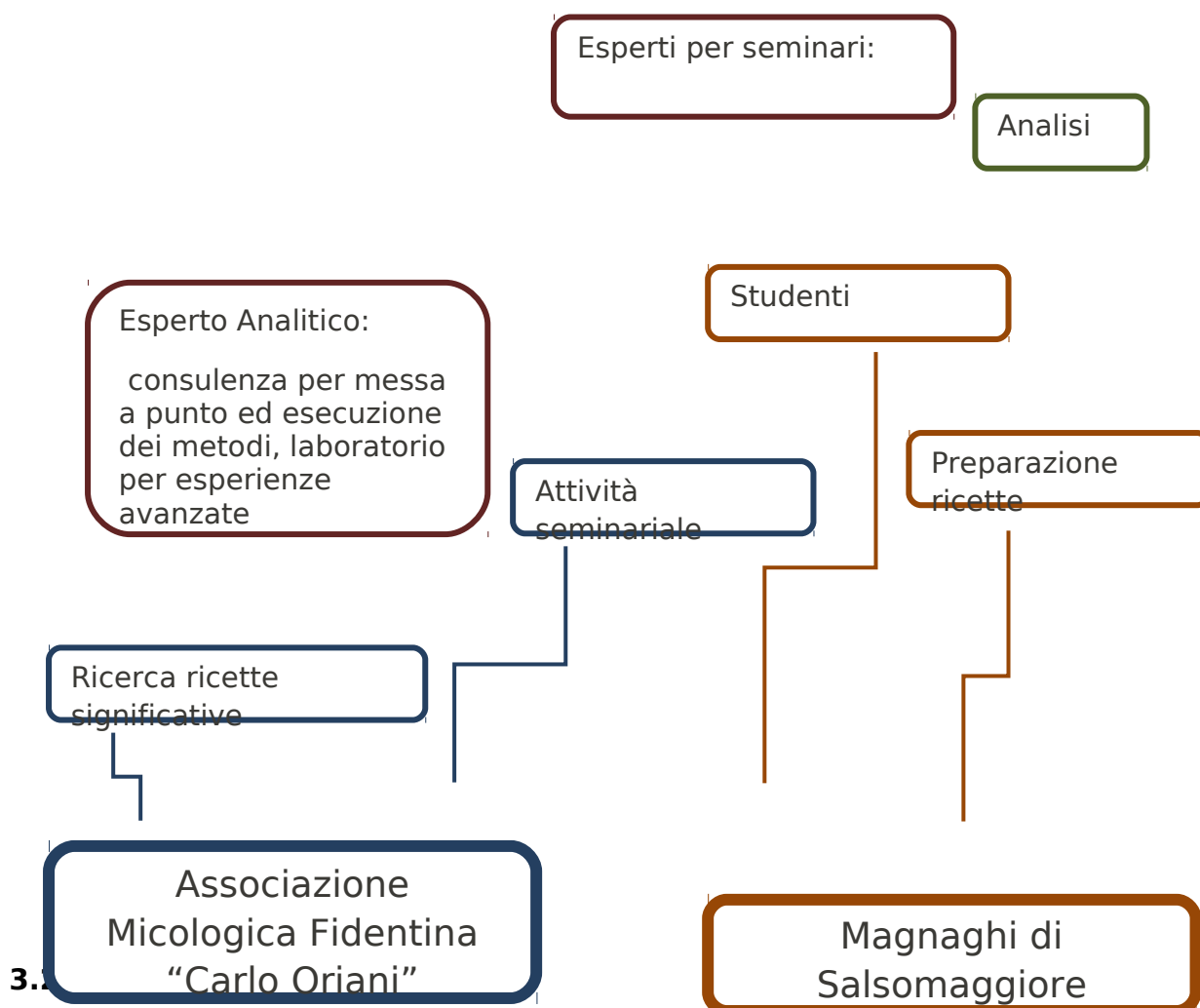
Struttura direttiva: prof. Massimi, prof.ssa Violante prof.ssa Boschi (Berenini),

Responsabili scuola superiore .Istituto Magnaghi Salsomaggiore

Referente universitario PLS (chimica) prof. Corradini Roberto

Referente AMF: responsabile tecnico scientifico





Non si prevedono particolari investimenti in termini di apparecchiature, ma solo l'acquisto di reagenti e standard di analisi nella normale attività del Corso Chimici. Ogni Istituto utilizzerà i propri locali per le attività di competenza ed il Berenini si impegna a fornire gli spazi per i seminari e la giornata conclusiva. Per l'approfondimento sulle tematiche laboratoriali, il Berenini si impegna a fornire al Magnaghi alcuni banconi da laboratorio ed eventualmente altre attrezzature attualmente inutilizzate. Gli spostamenti avverranno con mezzo proprio di insegnanti e studenti.

3.3 Tempi

Si stima che i tempi di pianificazione e progettazione siano di due settimane; per la formazione iniziale si prevede un pomeriggio; per l'esecuzione si prevede un tempo di otto settimane.; per l'elaborazione dei dati è prevista una settimana; per la presentazione dei risultati una settimana.

3.4 Costi

Per l'acquisto di reagenti e standard è previsto un costo di 400 euro. L'acquisto degli ingredienti per la realizzazione delle ricette a carico del Magnaghi è previsto in 200 euro.

3.5 Studio di fattibilità

In sede di pianificazione è stata dapprima accertata la disponibilità delle parti interessate.. I tempi sono adeguati per tutto il personale coinvolto.

Pag. 4

4. PROGETTAZIONE

4.1 Generalità

Il criterio generale è che ogni singolo processo (un insieme di operazioni) trasforma prodotti in ingresso in prodotti in uscita , per cui in un macroprocesso (un insieme di processi), il prodotto in uscita deve essere il miglior prodotto in ingresso del successivo.

4.2 Definizione dei Macroprocessi

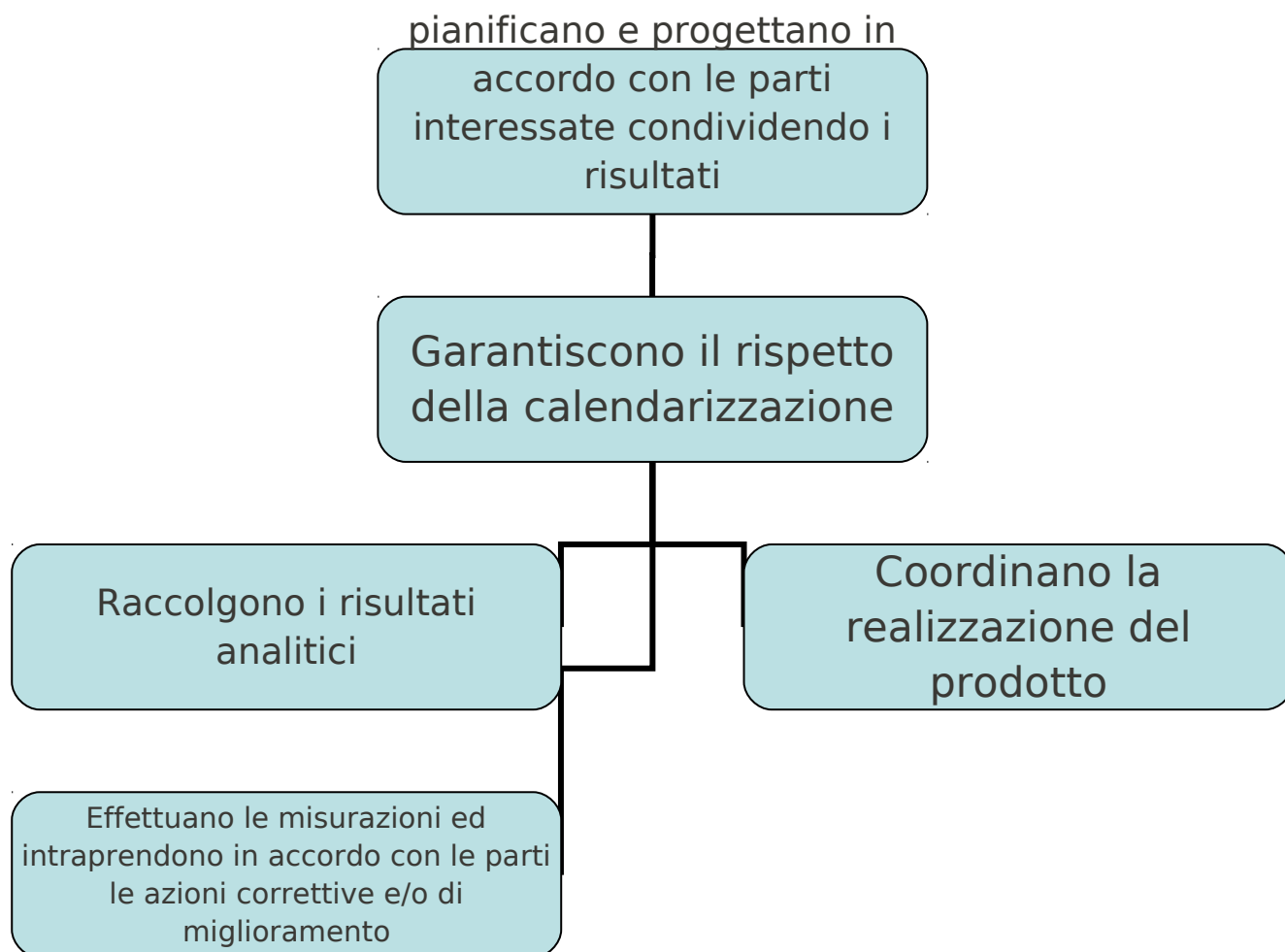
Si definiscono in questa sezione gli insiemi dei processi principali (categorie).

- Responsabilità della struttura direttiva
- Realizzazione del prodotto

- Misurazione, analisi e miglioramento

4.3 Definizione dei processi e delle singole operazioni

4.3.1 Responsabilità della struttura direttiva (docenti del Berenini)



Pag. 5

4.3.2 Realizzazione del prodotto

Il lavoro è rivolto a docenti e studenti di classi del Berenini , del Magnaghi ed è commissionato dall'AMF. Le attività che prevedono l'apporto Universitario si configurano nell'ambito del PLS.

I Fase

Un docente universitario esperto nutrizionista, in collaborazione con la struttura direttiva, effettua una azione di formazione rivolta agli studenti del Berenini inerente le modalità di ricerca bibliografica. Questa attività può essere svolta in Università o nei

locali del Berenini e permette di stabilire quali siano i parametri analitici idonei all'indagine e di ottenere le informazioni circa i metodi di analisi più idonei. (un pomeriggio).

II Fase

I rappresentanti dell'AMF, in collaborazione con insegnanti e studenti del Magnaghi stabiliscono quali siano le ricette più rappresentative.

III Fase

Gli studenti del Magnaghi preparano, in accordo con gli studenti del Berenini, le pietanze da sottoporre ad analisi.

IV Fase

Gli studenti del Berenini effettuano le analisi avvalendosi della consulenza di esperti universitari se necessario.

V Fase

Esperti micologi dell'AMF effettuano intervento di formazione a carattere seminariale sugli studenti interessati sul regno dei Funghi e le caratteristiche dei funghi.

VI Fase

Gli studenti del Berenini, interessati ad approfondimenti anche rivolti alla realizzazione di tesi sperimentali da presentare all'Esame di Stato, partecipano a Laboratori Avanzati PLS sulle tematiche affrontate.

VII Fase

Gli studenti del Magnaghi e del Berenini coordinati dalla struttura direttiva e col contributo di docenti universitari organizzano e realizzano nei locali del Berenini, la giornata studio conclusiva che prevede di presentare alla cittadinanza del territorio i risultati ottenuti (Berenini), le ricette realizzate con assaggio delle stesse (Magnaghi), una serie di interventi seminariali sulle tematiche affrontate (Università).

Calendarizzazione

Fase	Periodo	Note
1	Ottobre - novembre	PLS

	2012	
2	Ottobre - novembre 2012	
3	Novembre - dicembre 2012	
4	Gennaio - marzo 2013	
5	Febbraio - marzo 2013	Periodo non vincolante
6	Marzo - aprile 2013	PLS. Nello stesso periodo si analizzano i dati e si prepara la presentazione
7	Aprile - Maggio 2013	

4.3.3 Misurazione analisi e miglioramento

La struttura direttiva di concerto con le parti interessate, si occupa di analizzare l'andamento dei lavori in riferimento agli obiettivi prefissati valutando eventuali azioni correttive o di miglioramento. A tale scopo si avvale anche della consulenza dei ricercatori universitari che esprimeranno una loro valutazione sull'efficacia metodologica rispetto a quanto si vuole ottenere. Tale attività viene svolta dopo ogni fase.

4.4 Valutazione

Nella sezione 2.3 si sono identificati gli indicatori ed i criteri per la loro valutazione.

L'analisi dei dati è schematizzata come segue

Obiettivo	Indicatore	Criterio di Valutazione	Valutazione

5. *RIESAME*

5.1 Generalità

Questo processo può essere utile per verificare in corso d'opera gli scostamenti dagli obiettivi per poter agire in tempi utili.

5.2 Punti di controllo

Ad ogni fase viene effettuata una analisi parziale per verificare la coerenza dei risultati ottenuti col valore atteso, per monitorare la funzionalità delle attrezzature e la ricaduta sugli studenti e per valutare eventuali scostamenti dai tempi previsti. Durante la fase analitica in cui si prevedono analisi in parallelo di pietanze con e senza funghi e quindi un elevato numero di campioni, il controllo verrà effettuato almeno ogni settimana.

5.3 Azioni correttive e/o di miglioramento

6. *PRODOTTO*

6.1 Generalità

Ogni scuola superiore produrrà un elaborato sulle attività svolte. In particolare viene organizzata una giornata studio in cui i ragazzi delle superiori illustrano le fasi ed i risultati del lavoro. Il prodotto finale che riassume e riunisce le singole parti sarà in formato cartaceo e possibilmente anche in forma multimediale.

6.2 Soddisfazione delle parti interessate

Verranno svolte indagini tramite questionario indirizzate alle parti interessate ed in particolare agli studenti. I dati raccolti forniranno informazioni significative su aspetti motivazionali, contenutistici e di gradimento.

