

## SCHEDA DI DOCUMENTAZIONE ATTIVITÀ SVOLTA

1. Dati generali	
<b>Nome e cognome</b>	Daniela Novel
<b>Presidio di riferimento</b>	<input type="checkbox"/> Udine 1 <input type="checkbox"/> Udine 2
<b>Istituto di appartenenza</b>	ITI Malignani (UD)
<b>Contatti (indirizzo mail,tel.)</b>	daniela.novel@malignani.ud.it
2. Caratteristiche della proposta didattica	
<b>Titolo / tematica trattata</b>	Il lievito, un organismo modello
<b>Breve sintesi</b>	Gli studenti in seconda hanno affrontato lo studio del lievito quale organismo modello attraverso semplici esperimenti, volti a mettere in evidenza i suoi processi metabolici, simili ai nostri. In seconda si sono fatte prove sulla fermentazione e panificazione, in terza si è prodotta la birra in classe
<b>Classe/i a cui è stata destinata (elementari, medie, biennio) e numero di alunni</b>	Classe seconda liceo scientifico tecnologico (23 studenti) Classe terza liceo scientifico tecnologico (19 studenti)(il laboratorio di biologia è previsto nelle ore curricolari, c'è anche un assistente di laboratorio)
<b>Eventuali attività collaborative con risorse del territorio</b>	no
<b>Contenuti svolti per classe o gruppi di alunni</b>	Le caratteristiche dei viventi, la cellula ed i processi metabolici (respirazione, fermentazione), le biotecnologie
<b>Tempo di svolgimento</b>	Circa 3 settimane nella classe seconda (3 ore curricolari a settimana) Circa 12 ore in un arco temporale di un mese e mezzo nella classe terza (2 ore di teoria più 2 di laboratorio a settimana)
<b>Contesti di senso della proposta</b>	La cellula è un argomento centrale nei curricoli di biologia di qualunque biennio superiore in quanto è solamente a partire dalla cellula che si può parlare di vita. È facile capire che un elefante è vivo mentre un sasso non lo è, ma un lievito vive? Che cosa abbiamo in comune con un minuscolo lievito? È stato scelto il lievito perché si tratta di una sostanza comune che tutti conoscono.
<b>Nuclei concettuali/cognitivi che prende in considerazione</b>	Trasformazioni che avvengono negli esseri viventi Flussi di materia Flussi di energia Variabili che influenzano la vita

<b>Indicazione della metodologia adottata</b>	Suddivisione della classe in gruppi, ricerca-azione, didattica laboratoriale	
<b>Didattica laboratoriale</b>	Particolare importanza è stata data, per ogni prova svolta, all'osservazione, alla formulazione di ipotesi, alla previsione dei risultati e alla loro interpretazione. Prove svolte: C'è un solo lievito o tanti lieviti, osservazione di cellule di lievito al microscopio, esperimenti per evidenziare i processi di fermentazione e respirazione, birrificazione, panificazione	
<b>Eventuali caratteristiche di inter-disciplinarietà</b>	Chimica (fermentazione, respirazione cellulare) Matematica (grafici, tabelle) Scienze sperimentali in genere (criteri di stesura di una relazione scientifica)	
<b>Risorse utilizzate</b>	Laboratorio di biologia <u>Materiali e Strumenti:</u> microscopio ottico, kit per microscopia, kit per birra artigianale, vetreria lievito, acqua, zucchero, farina, preparato artigianale per birre Mr Malt	
<b>Domande stimolo proposte dall'insegnante</b>	<b>Esempio di risposte da parte degli studenti</b>	<b>Riflessioni da parte dell'insegnante</b>
Il lievito vive?  Come posso evidenziare il metabolismo del lievito?	Si perché puzza...no perché è secco  Tendenzialmente si aspettano di vedere qualcosa che il lievito fa, non realizzano subito che è necessario impostare un esperimento. Sono disorientati	Si basano solo su caratteristiche osservabili a vista. Non programmano ulteriori indagini, né consultano un testo. Vengono stimolati in ulteriori indagini  Hanno scarsa autonomia perché sono abituati a essere "guidati". L'insegnante mostra sul bancone bicchieri, farina, zucchero. Come posso impostare un esperimento? (discussione nei gruppi)
<b>Indicatori generali di valutazione degli alunni e obiettivi raggiunti</b>	<input type="checkbox"/> XAtteggiamento collaborativi <input checked="" type="checkbox"/> XGrado di pertinenza interventi <input type="checkbox"/> XCuriosità <input type="checkbox"/> XEsplorazione <input type="checkbox"/> XLivello di attenzione <input type="checkbox"/> Uso corretto consegne <input type="checkbox"/> XAutonomia nel fare (solo classe terza) <input type="checkbox"/> XOrganizzazione di contenuti e metodi <input type="checkbox"/> X Contestualizzazione <input type="checkbox"/> (parziale) Rielaborazione	
<b>Criteri e/o modalità di valutazione usati</b>	Relazioni, interrogazioni, verifica	

<b>Obiettivi <u>cognitivi</u> o competenze raggiunte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Trasformazioni che avvengono negli esseri viventi: il lievito trasforma l'impasto di acqua e farina</li><li>- Flussi di materia: il lievito mangia, come noi</li><li>- Flussi di energia: il lievito fermenta e respira, come noi</li><li>- Variabili che influenzano la vita: i viventi hanno bisogno di acqua e temperature adeguate</li></ul>
--	--