



Cosa succede quando si prepara il pane?



Ministero dell'Istruzione
dell'Università e della Ricerca

Programma Scientiam Inquirendo Discere - SID
Rete di Roma



I.I.S. "Carlo e Nello Rosselli" - Aprilia - LT
Simonetta Soro (insegnante di Chimica)

I.C. "Alfonso Volpi" - Cisterna- LT
Daniela Padula (insegnante di Matematica e Scienze)

Sede dell'attività: I.C. "A. Volpi"; classe coinvolta: 2G - Scuola Secondaria di primo grado



Per Cominciare

1. Ricerca della "Query":

Cosa serve per fare il pane? Pensa di essere un panettiere ... e pensa a tutto quello che ti può servire.

2. Pensare e predisporre tutto il materiale (scheda studente, scheda alunno, scheda gruppi classe).

3. Cosa potrà mai chiedere un alunno? Che idea ha/si fa della panificazione?

FASE	AZIONI	OBIETTIVI
DOMANDA DI PARTENZA "INQUIRY"	IN LABORATORIO: gruppi già formati in classe tavoli da 6 alunni DOCENTE: propone la domanda stimolo e consegna la scheda guida STUDENTE: ogni alunno inizia a formulare la propria proposta. GRUPPI: ogni gruppo formula, condivide e scrive la propria proposta inserendo i materiali necessari per l'attività.	Lavorare in gruppo Porre porsi domande produttive per spingere gli studenti verso un livello di lavoro e di riflessione più profondo Apprendere ragionando, comunicando, condividono idee, discutendo e riflettendo
<i>Tempi: 1 ora</i>		
REALIZZARE UN ESPERIMENTO	GRUPPI: gli alunni scelgono i materiali fra quanto fornito in base a quanto progettato Iniziano a "panificare" DOCENTE: stimola l'osservazione dell'impasto prima e dopo la lievitazione.	Raccogliere le opportune informazioni, identificare le possibili strategie, arricchire il proprio bagaglio conoscitivo, valutare le opzioni, formulare congetture e verificarle...
<i>Tempi: 2 ore</i>		
OSSERVARE	GRUPPI: gli alunni compilano la scheda in base alle osservazioni eseguite durante l'impasto, la lievitazione e la cottura, fino alla degustazione del prodotto finito.	Incentivare all'argomentazione, al dialogo, alla discussione, fornire strumenti e fonti di informazioni necessari per un'esplorazione e una sperimentazione diretta.
<i>Tempi: 2 ore</i>		
REALIZZARE UN PRODOTTO FINALE	GRUPPI: gli alunni elaborano un pannello descrittivo seguendo i punti sulla scheda e le domande ulteriori poste dal docente. RAPPRESENTANTE DI GRUPPO: espone brevemente la proposta del suo gruppo. STUDENTE: mentre il rappresentante di un gruppo relaziona il lavoro svolto, gli altri gruppi terminano di compila la scheda guida.	Sviluppare la capacità di comunicare esperienze e idee, di condividerle e difenderle attraverso discussione e argomentazione Utilizzo di un linguaggio formale, chiaro e scientifico
<i>Tempi: 2 ore</i>		
RIFLESSIONE CONCLUSIVA E NUOVE DOMANDE	Il Docente veicola il confronto la discussione e le conclusioni Cosa è necessario per fare il pane? Quale è l'agente "lievitante"?	Comprendere con quale processo/procedura è possibile trasformare gli ingredienti utilizzati nel pane
<i>Tempi: 1 ora</i>		

Risposte dei ragazzi:
Chi fa lievitare il pane, ossia lo fa "gonfiare"?

Il Lievito
L'Acqua
Le Uova
L'impastare

Meccanicamente inglobiamo aria!

Se si chiama lievitazione, lo deve fare il LIEVITO!

L'ACQUA evapora e si espande, al caldo sotto la coperta!

Se uso il lievito per dolci la pasta lievita solo nel forno: E' NECESSARIA UNA TEMPERATURA MAGGIORE!!

Se tocco la pasta lievitata si sgonfia, ma poi si rigonfia: DENTRO C'E' L'ARIA

