

## **MODELLO DI PRESENTAZIONE PROGETTO DI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO**

### **1. TITOLO DEL PROGETTO**

Realizzazione e confezionamento Crema Cumelin.

### **2. DATI DELL'ISTITUTO CHE PRESENTA IL PROGETTO**

Istituto: I.I.S "A. Volta" - PESCARA  
Codice Mecc.: PEIS00600B  
Indirizzo: via A. Volta,15  
Tel.: 085 4313848 fax \_085 4316159  
e- mail peis00600b@istruzione.it

### **4. IMPRESE / ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA, PARTNER PUBBLICI, PRIVATI E TERZO SETTORE**

Denominazione	Indirizzo
NOVUS DERMA SRL	Pescara in Piazza Caduti del Mare n. 12 (magazzino) Pescara in via Lungaterno sud n. 52 (sede operativa)

### **6. DESCRIZIONE DEL PROGETTO (CONTESTO DI PARTENZA, OBIETTIVI E FINALITA' IN COERENZA CON I BISOGNI FORMATIVI DEL TERRITORIO, DESTINATARI, ATTIVITA', RISULTATI E IMPATTO)**

Il progetto prevede il potenziamento della formazione scientifica con competenze spendibili anche sul mercato del lavoro e favorisce l'orientamento dei giovani con l'obiettivo di "valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali". Le attività proposte sviluppano sia competenze trasversali, che specifiche nel campo chimico-farmaceutico, aprendo prospettive accademiche e professionali di settore. La finalità è quella di sviluppare una mentalità critica e scientifica, favorendo l'applicazione di conoscenze teoriche alla risoluzione di problemi pratici. Forte è quindi la ricaduta nelle discipline scientifiche del curriculum. Si intende fornire agli studenti coinvolti una occasione che permetta di coniugare la didattica della scuola con il mondo oltre la scuola. I giovani manifestano un fortissimo bisogno di preparazione al mondo del lavoro ed è quindi necessario sperimentare nuove tecniche di insegnamento e sviluppare stili di apprendimento fondati sull'esperienza, per riempire il gap tra scuola e mondo del lavoro.

L'idea progettuale è nata grazie ad una collaborazione tra la scuola e l'azienda madrina, la Novus Derma ,

intercettando un bisogno del mercato studiato in collaborazione tra l'azienda e gli studenti. L'azienda è interessata al progetto poiché ciò gli permetterà di poter ampliare il suo portafoglio dei prodotti. Gli alunni coinvolti hanno dimostrato particolare interesse per la tematica e per la formazione in ambito farmaceutico/cosmetico.

**Le attività sono finalizzate ai seguenti obiettivi-competenze:**

- a) Ricerca di un'indicazione, di un bisogno dermatologico e cosmetico, che potrebbe giustificare la produzione di un certo tipo di cosmetico.
- b) Ricerca degli ingredienti idonei, i più moderni ed innovativi, che le aziende produttrici mettono in commercio.
- c) Studio e scelta della forma cosmetica (crema, pomata, lozione, latte detergente, detergente liquido, . . .).
- d) Scelta del "Packaging".

**COMPETENZE SOCIALI:**

- a) Comunicare efficacemente
- b) lavorare in gruppo
- c) assumere responsabilità
- d) attività di problem solving

**COMPETENZE CULTURALI**

- a) Correlare gli aspetti teorici delle discipline con quelli più specifici dell'esperienza pratica che si declinano nell'osservare, valutare e riflettere sull'insieme del percorso.

**COMPETENZE ORIENTATIVE**

- a) orientamento nel campo professionale;
- b) mettere a fuoco i propri interessi e desideri
- c) orientamento nell'utilizzo di metodi e strumenti sia laboratoriali tipici delle discipline di indirizzo che informatici
- d) individuare i propri punti di forza e di debolezza
- e) verificare l'adeguatezza delle proprie aspirazioni
- f) operare delle scelte, mettendo in atto processi decisionali
- g) individuare percorsi progettuali in relazione al mondo del mercato.

**COMPETENZE PROFESSIONALIZZANTI**

- a) applicare conoscenze e abilità specifiche a contesti operativi
- b) analizzare e comprendere la struttura organizzativa del settore di intervento
- c) analizzare la peculiarità dei ruoli professionali e delle loro competenze
- d) operare adeguatamente in specifiche situazioni
- e) conoscere tecniche analitico – strumentali tipiche del settore di interesse
- f) conoscere l'organizzazione di un laboratorio di analisi
- g) conoscere e rispettare norme di sicurezza nei laboratori chimico-farmaceutici

## MANSIONI IN LABORATORIO

Preparazione dell'attività sperimentale ed esecuzione dell'esperimento.

## 7. STRUTTURA ORGANIZZATIVA, ORGANI E RISORSE UMANE COINVOLTI, IN PARTICOLARE DESCRIVERE IN DETTAGLIO

### a) STUDENTI

N° 12 alunni della classe IV dell'indirizzo chimica dei materiali a.s. 2017-2018.

N° 12 alunni della classe IV dell'indirizzo meccanica-meccatronica a.s. 2017-2018.

### b) COMPOSIZIONE DEL CTS/ CS –DIPARTIMENTO/I COINVOLTO/I

Dipartimento di chimica e meccanica dell' I.I.S. " A. Volta " – Pescara.

### c) COMPITI, INIZIATIVE/ATTIVITÀ CHE SVOLGERANNO I CONSIGLI DI CLASSE INTERESSATI

- Asse linguistico (Lettere e Lingua Inglese): Utilizzare la madrelingua e la lingua straniera per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio.  
In particolare si occuperanno di: comprendere testi tecnici scritti; utilizzare dizionari tecnici multimediali/cartacei; produrre elaborati tecnici.
- Asse Scientifico Tecnologico (Informatica - docente potenziamento): -Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di ricerca e di studio  
-Utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, con riferimento agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.  
In particolare si occuperanno di: utilizzare le potenzialità di una rete per reperire informazioni ed elaborare documenti in formato digitale
- Matematico: -Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni  
-Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare  
-Utilizzare i concetti e i modelli della matematica per investigare i fenomeni sociali e per interpretare i dati.  
In particolare si occuperanno di: Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati, rappresentare classi di dati mediante istogrammi e diagrammi a torta; leggere e interpretare tabelle e grafici in termini di corrispondenza tra elementi di due insiemi.
- Asse Storico Sociale (Economia - docente potenziamento, Religione, Storia): Riconoscere gli aspetti ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali, e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.  
In particolare si occuperanno di: reperire, rappresentare e commentare dati economici in funzione di specifiche esigenze conoscitive; commentare i vari regimi di mercato; cogliere la diffusione dei vari regimi nella realtà; interrogarsi sulla condizione umana tra limiti materiali e speranza nella società di oggi.
- Tecnico Professionale: -Riconoscere ed interpretare le tendenze dei mercati locali, nazionali e globali anche per coglierne le ripercussioni in un dato contesto; i macrofenomeni economici nazionali e internazionali per connetterli alla specificità di un'azienda;  
In particolare si occuperanno anche di: costruire il percorso di realizzazione di un semplice prodotto

pianificando le fasi del progetto, le azioni, i tempi e le risorse.

#### d) COMPITI, INIZIATIVE, ATTIVITÀ CHE I TUTOR INTERNI ED ESTERNI SVOLGERANNO IN RELAZIONE AL PROGETTO

##### **TUTOR INTERNI**

Il tutor interno svolge il compito di accompagnamento e di supporto tecnico scientifico, organizzando anche attività che possano essere costruttive e agevolanti per la realizzazione del progetto finale (come seminari, incontri inerenti il tema e attività laboratoriali) oltre a svolgere attività di collettore tra l'azienda madrina e la classe. Nel dettaglio:

- elabora, insieme al tutor esterno le linee guida del percorso del progetto scientifico, assistendo e guidando gli studenti nei vari steps della ricerca;
  - gestisce le relazioni con il tutor esterno e la struttura ospitante;
  - monitora le attività e affronta le eventuali criticità che dovessero emergere dalle stesse;
  - valuta, comunica e valorizza gli obiettivi raggiunti e le competenze progressivamente sviluppate dagli alunni;
  - raccogliere, congiuntamente con il tutor esterno, elementi che consentano la riproducibilità delle esperienze e la loro capitalizzazione.

##### **TUTOR ESTERNI**

Il tutor esterno svolge il compito di accompagnamento e di supporto tecnico scientifico, mettendo a disposizione molto del proprio know how. Nel dettaglio:

- collaborando con il tutor interno, in fase di progettazione, organizzazione e valutazione del progetto, garantisce il monitoraggio dello stato di avanzamento del percorso, in itinere e nella fase conclusiva, al fine di intervenire tempestivamente su eventuali criticità;
  - Garantisce l'informazione/formazione degli studenti sui rischi specifici aziendali, nel rispetto delle procedure interne; pianifica ed organizza le attività in base al progetto formativo;
  - Coinvolge gli alunni nel processo di valutazione dei risultati conseguiti e fornisce gli elementi concordati per analizzare le attività e l'efficacia del processo.

#### **8. RUOLO DELLE STRUTTURE OSPITANTI NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E DI REALIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ PREVISTE DALLE CONVENZIONI**

**Fase di Orientamento trasversale e Formazione sulla Sicurezza nei luoghi di lavoro** a cura dell'Istituto I.I.S. "A. Volta" nel periodo Gennaio - Febbraio 2018 (h 12)

**Lezioni di Alternanza scuola-lavoro** per: Presentazione progetto Impresa Formativa Simulata, Il sistema azienda e i suoi elementi; Le funzioni aziendali e i modelli organizzativi; "L'azienda e la sua gestione"; L'analisi del territorio: "Popolazione, reddito e istruzione", L'analisi del territorio: "Le imprese"; La business idea e la sua redazione; Attività preparatorie alla stesura del business plan (23 H)

**Partecipazione ai seminari** (la giornata della chimica) 3 h di - Seminario "Dalla nascita alla morte delle memorie" Dott.ssa Elvira De Leonibus, ricercatrice dell'Istituto di Genetica e Biofisica A. Buzzati-taverso del CNR di Napoli;

- Seminario "La chimica dei farmaci" Prof.ssa Maria Luigia Fantacuzzi, docente nel CdS in Farmacia

Farmacia, Università "G. D'Annunzio" Chieti-Pescara.

**Seminario con :**

- Relazione sul tema: "Gas clathrate hydrates: an overview". Dott. Valentino Canale. Ricercatore del Dipartimento di Farmacia. Università "G. D'Annunzio" Chieti-Pescara.
  - Relazione sul tema: "Graphene oxide: the new frontier of regenerative medicine and tissue engineering" Dott.ssa Roberta Di Carlo Dottoranda in Biotecnologie mediche – Università "G. D'Annunzio".
  - Relazione sul tema: "Polimeric scaffold by electrospinn" Dott. Pantaleone Bruni Ricercatore del Dipartimento di Farmacia. Università "G. D'Annunzio" Chieti-Pescara.
- Visita guidata presso l'azienda madrina situata in Pescara

Lezioni di Alternanza scuola-lavoro per la realizzazione del Bussines plan (15 H)

## **9. RISULTATI ATTESI DALL'ESPERIENZA DI ALTERNANZA IN COERENZA CON I BISOGNI DEL CONTESTO**

Realizzazione di un prodotto cosmetico competitivo sul mercato con ottimo rapporto qualità - prezzo in quanto realizzato con ingredienti di origine naturale (quali acido citrico estratto direttamente in laboratorio da limoni biologici, menta e curcuma) che assolve ai seguenti scopi:

- a) *attività antinfiammatoria, antiossidante ed immunostimolante;*
- b) *rivitalizzante e rinfrescante per il tessuto epidermico;*
- c) *essere PEG free (sostituendoli con Sodium Lauroyl Lactylate e Glyceril Stearate;*
- d) *utilizzo di oli naturali (olio di cocco e olio di mandorle) al posto degli oli minerali;*
- e) *utilizzo di acido citrico sia come principio attivo che come conservante;*
- f) *essere rivolto anche a consumatori di sesso maschile.*

Riscontrando un bisogno di mercato riguardante il confezionamento del prodotto finito escludendo eventuali dispersione del prodotto in fase di razionalizzazione, in collaborazione con il dipartimento di meccanica, sarà realizzato un estrusore che salvaguardi preservi le proprietà chimico fisiche del prodotto.

Il confezionamento verrà effettuato in contenitori standardizzati di capienza tale da rispettare il tempo di deterioramento del prodotto: il dosaggio sarà sufficiente per il tempo di conservazione del prodotto per un ciclo di trattamento completo.

## **10. AZIONI, FASI E ARTICOLAZIONI DELL'INTERVENTO PROGETTUALE**

- Seminario tenuti dal referente dell'azienda madrina (il primo sugli aspetti organizzativi tipici Aziendali, sulle ricerche di mercato in ambiente cosmetico e su come nasce un'idea imprenditoriale), dal titolo "Come nasce un'idea imprenditoriale";
- Seminario per approfondimenti tecnico scientifici dei prodotti cosmetici analoghi al progetto da realizzare già in commercio dal titolo "Fasi preliminari per lo studio, la ricerca e la realizzazione di un prodotto cosmetico"
- Ore di studio e ricerca individuale e di gruppo anche in collaborazione con i tutor interni ed il tutor esterno per la ricerca e classificazione dei dati, analisi degli stessi, progettazione di ricette di crema cosmetica e strumentazione più appropriate per la realizzazione del packaging, progettazione e realizzazione di schede tecniche in italiano e in inglese e in formato

digitale.

- 18 h + 7 h di ricerca e sperimentazione laboratoriale.
- Sono previste 5 h di visita guidata presso l'azienda madrina.

## 11. DEFINIZIONE DEI TEMPI E DEI LUOGHI

Tempi aa.ss. 2016-2017 e 2017-2018;

Luoghi: presso le strutture scolastiche e sedi amministrativa e logistica dell'azienda madrina.

## 15. UTILIZZO DELLE NUOVE TECNOLOGIE, STRUMENTAZIONI INFORMATICHE, NETWORKING

Strumenti di analisi di laboratori chimici e meccanici e motori di ricerca specifici dei settori in oggetto.

## 16. MONITORAGGIO DEL PERCORSO FORMATIVO E DEL PROGETTO

Il monitoraggio del percorso e del progetto formativo è stato costante in quanto si è avuto un riscontro continuo con l'azienda madrina che ha messo a disposizione della struttura scolastica parte del proprio know how.

## 17. VALUTAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO E DEL PROGETTO

▪ **Fase di Reporting, orientamento accademico e certificazione delle competenze** (a cura dell'Istituzione scolastica):

- Presentazione del progetto ai docenti coinvolti.
- Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti: chiarezza, originalità, efficacia della comunicazione.
- Lettura ed analisi delle elaborazioni personali e dei prodotti comunicativi di gruppo.

### **Docenti Coordinatori del progetto:**

**Per l'indirizzo Chimica: Prof.ssa CHIAPPINO Roberta**

**Per l'indirizzo Meccanica: Prof. DI MATTEO Fabio**