



## PROGETTO DI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

<b>1. TITOLO DEL PROGETTO</b>	
<b>ASL-PLS</b>	<b>“Il Laboratorio di Chimica”</b>

<b>2. DATI DELL'ISTITUTO CHE PRESENTA IL PROGETTO</b>	
<b>Istituto</b>	<b>Codice Meccanografico</b>
Liceo Scientifico Statale "Giovanni da Procida Via Gaetano de Falco n.2 - 84126 Salerno.: +39089236665 fax +39089236665saps020006@istruzione.it, info@liceodaprocida.it	<b>SAPS020006</b>

Dirigente Scolastico :**Prof. AnnaLaura Giannantonio**

<b>3. ISTITUTI SCOLASTICI ADERENTI ALLA EVENTUALE RETE</b>	
<b>Istituto</b>	<b>Codice Meccanografico</b>

<b>4. IMPRESE / ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA, PARTNER PUBBLICI, PRIVATI E TERZO SETTORE</b>	
<b>Denominazione</b>	<b>Indirizzo</b>
<b>UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO</b> Dipartimento di Chimica e Biologia Via Giovanni Paolo II, n. 132	<b>Corso Umberto I, 39</b> Città: <b>Fisciano</b> Prov. <b>Salerno</b> C.A.P. cap. <b>84084</b>

<p><b>5. ABSTRACT DEL PROGETTO (CONTESTO DI PARTENZA, OBIETTIVI E FINALITA' IN COERENZA CON I BISOGNI FORMATIVI DEL TERRITORIO, DESTINATARI, ATTIVITA', RISULTATI E IMPATTO)</b></p> <p>Il Liceo Scientifico G. da Procida di Salerno si rivolge ad un bacino d'utenza piuttosto ampio ed è collocato al centro della città, in un'area ben sviluppata dal punto di vista economico-sociale e turistico- ambientale. Da ciò nasce l'esigenza di rapportare il sapere e le competenze scolastiche acquisite con la realtà territoriale e di offrire la possibilità di sviluppare percorsi alternativi di orientamento che possano stimolare le capacità di apprendimento degli allievi e ottimizzare il ruolo della scuola, interagendo con il substrato sociale. Il progetto mira a soddisfare i bisogni di orientamento alla scelta professionale ed universitaria e a superare le difficoltà di crescita adolescenziale negli aspetti di relazionalità, autostima, responsabilità e rispetto negli impegni, utilità sociale, oltre a stimolare competenze linguistiche e informatiche nel processo di apprendimento.</p> <p><b>DESTINATARI</b> Alunni di varie classi anno scolastico 2017-18 Totale n. 8 ALUNNI</p> <p><b>PREMESSA</b> Il presente progetto prevede la partecipazione degli alunni del Liceo Scientifico ad attività laboratoriali su temi scientifici afferenti ai Piani Nazionali delle Lauree Scientifiche (PLS) che, a partire dal corrente anno scolastico, possono essere riconosciute come attività di Alternanza Scuola-Lavoro (ASL).</p>
--

In particolare gli alunni saranno coinvolti nel Laboratorio PLS di Chimica, del Dipartimento di Chimica e Biologia dell'Università degli Studi di Salerno, con l'obiettivo di orientarli allo studio delle discipline afferenti alle Scienze Naturali con particolare attenzione alla Chimica offrendo loro la possibilità di avvicinarsi a temi applicativi e acquisire competenze di base sul "mestiere del biologo".

L'approccio sarà molto interattivo e laboratoriale e non prevede particolari conoscenze o competenze propedeutiche.

### **FINALITA'**

Il Laboratorio di Chimica ha lo scopo di potenziare le competenze scientifiche, di promuovere lo sviluppo del pensiero razionale e dello spirito critico, di favorire la crescita della cultura scientifica degli studenti incoraggiando e potenziando l'interesse per la scienza e l'innovazione tecnologica con un approccio laboratoriale sempre più declinato ad ambiente di apprendimento.

#### Obiettivi educativi trasversali:

- Sviluppare nei giovani nuove modalità di apprendimento flessibili, attraverso il collegamento dei due mondi formativi pedagogico-scolastico ed esperienziale aziendale, stimolando il processo di crescita dell'autostima e della capacità di auto progettazione personale.
- Avvicinare i giovani al mondo del lavoro, attraverso un'esperienza "protetta", ma tarata su ritmi e problematiche effettive e concrete, promuovendo il senso di responsabilità e di impegno sociale e lavorativo.
- Sviluppare e favorire la socializzazione e la comunicazione interpersonale.

#### Obiettivi formativi trasversali:

- Favorire e sollecitare la motivazione allo studio.
- Migliorare la comunicazione a tutti i livelli e abituare i giovani all'ascolto attivo.
- Sollecitare capacità critiche e di problem solving.
- avvicinare i giovani al "mestiere del biologo ricercatore", fornendo informazioni e stimoli per capire perché fare ricerca è una sfida intellettuale appassionante che permette di trovare lavoro in campi molto vari e spesso impensabili per i non addetti ai lavori;
- rendere lo studente consapevole del ruolo della chimica nelle applicazioni, stimolando la capacità di utilizzare "organismi modello" partendo dal problema concreto e di formulando soluzioni

#### Obiettivi professionalizzanti:

Si rimanda al paragrafo successivo, in cui vengono descritte in maniera più specifica le competenze legate all'area del sapere, oggetto della sperimentazione.

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

### a) STUDENTI

8 ALUNNI DI CLASSE 5°

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

**prof. ssa Alessandra Lattanzi, Ph Department of Chemistry and Biology University of Salerno**

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

Il Consiglio di Classe elabora la stesura del progetto in relazione agli apprendimenti specifici, agli obiettivi da raggiungere e alle necessità del gruppo classe. Collabora alla gestione del progetto.

Approfondisce tramite colloquio con lo studente l'accertamento delle competenze. Redige il verbale di Validazione.

Registra la validazione sul dossier; valuta i risultati del percorso formativo per la classe e per i singoli studenti.

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

#### **TUTOR INTERNO**

Il Tutor interno collabora alla progettazione dello specifico percorso di alternanza che curerà. Gestisce

l'attività esterna e il percorso che gli è stato affidato in collaborazione con il responsabile del progetto ed il tutor esterno. Verifica validità, coerenza e completezza delle evidenze prodotte. Stila il dossier dello studente in collaborazione con il tutor esterno e lo trasmette al responsabile del progetto.

#### **TUTOR ESTERNO**

Il Tutor esterno collabora alla progettazione dello specifico percorso di alternanza che ospiterà. Gestisce l'attività esterna e il percorso che gli è stato affidato in collaborazione con il responsabile del progetto ed il tutor interno. Stila il report dell'esperienza aziendale in collaborazione con il tutor interno.

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

Il partner del Progetto, collabora alla stesura del progetto, cura la gestione delle attività che gli studenti effettueranno presso i laboratori del Liceo, guidati dall'esperto e dal tutor, organizza e sovrintende alla realizzazione del prodotto finale.

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

Si prevede che al termine del laboratorio, gli studenti:

- abbiano appreso in maniera consapevole come viene scelto "l'organismo modello" e quale potrà essere la sua applicazione.
- abbiano appreso come viene affrontato il percorso: studio del problema, progettazione del modello, soluzione e validazione;
- abbiano acquisito una visione più ampia e più approfondita del ruolo della biologia nelle applicazioni valorizzando al tempo stesso l'importanza del rigore scientifico e della capacità di astrazione.

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

Gli alunni durante le attività laboratoriali parteciperanno alle attività indicate

- Lunedì 5 febbraio seguiranno l'esercitazione n. 1 di Cristallizzazione
- Martedì 6 febbraio seguiranno l'esercitazione n. 2 di sintesi del Nylon 6-10 e della Poliacrilammide
- Mercoledì 7 febbraio seguiranno l'esercitazione n. 3 determinazione dell'acidità in un aceto e nell'olio di oliva;
- Giovedì 8 febbraio seguiranno l'esercitazione n. 4 relativa alla sintesi dell'aroma di banana
- Venerdì 9 febbraio seguirà la prova simulata del test di chimica

#### **10. MODALITÀ CONGIUNTE DI ACCERTAMENTO DELLE COMPETENZE (Scuola-Struttura Ospitante) (TUTOR struttura ospitante, TUTOR scolastico, STUDENTE, DOCENTI DISCIPLINE COINVOLTE, CONSIGLIO DI CLASSE)**

##### **AREA DELLE COMPETENZE**

##### **COMPETENZE ATTESE:**

##### **COMPETENZE TRASVERSALI:**

- Comunicare
- Imparare ad imparare
- Collaborare e partecipare

##### **COMPETENZE ASSE DEI LINGUAGGI:**

- Padroneggiare gli strumenti espressivi e comunicativi per gestire l'interazione in vari contesti
- Saper interrogare, interpretare e valutare la realtà
- Trasformare le informazioni in concetti

##### **COMPETENZE SCIENZE E TECNOLOGIA:**

- Collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale, nella consapevolezza della relatività e storicità dei saperi
- Riconoscere i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono

- Utilizzare criticamente i supporti informatici e gli strumenti di laboratorio nell'attività di studio ed approfondimento

**COMPETENZE DISCIPLINARI:**

- Osservare e identificare fenomeni. Fare esperienza e rendere ragione dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli.
- Formalizzare un problema scientifico e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione
- Saper essere (capacità e abilità comportamentali e attitudinali)
- Mostrare atteggiamento propositivo e cooperativo
- Capacità di problem solving
- Capacità relazionali e di comunicazione efficace
- Capacità di lavoro autonomo e in team
- Capacità di documentare e presentare il proprio lavoro
- Capacità di decisione in situazioni complesse.

**11. COMPETENZE DA ACQUISIRE, NEL PERCORSO PROGETTUALE CON SPECIFICO RIFERIMENTO ALL'EQF**

In riferimento alle Raccomandazioni del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 aprile 2008 (2008/C 111/1) sulla costituzione del Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente nel quale si definisce il Descrittore del livello IV assegnato agli studenti che conseguono un diploma di scuola media superiore:

Livello	Conoscenze	Abilità	Competenze
IV EQF	Conoscenza pratica e teorica in ampi contesti in un ambito di lavoro o di studio	Una gamma di abilità cognitive e pratiche necessarie a risolvere problemi specifici in un campo di lavoro o di studio	Sapersi gestire autonomamente, nel quadro di istruzioni in un contesto di lavoro o di studio, di solito prevedibili, ma soggetti a cambiamenti. Sorvegliare il lavoro di routine di altri, assumendo una certa responsabilità per la valutazione e il miglioramento di attività

**12. MODALITÀ DI CERTIFICAZIONE/ATTESTAZIONE DELLE COMPETENZE (FORMALI, INFORMALI E NON FORMALI)**

Sono previsti strumenti di valutazione da parte degli studenti in relazione all'efficacia e alla coerenza dei percorsi con il proprio indirizzo di studio (questionari, sondaggi, ecc...)

**Valutazione Ex-ante:**

Effettuata dal C.d.D. con approvazione del questionario sulla fisionomia dettagliata della scuola relativamente a strutture, personale, partecipazione delle famiglie, livello culturale medio degli studenti e la scheda di autodiagnosi relativa alla rilevazione dei bisogni nei vari ambiti di cui sopra.

Il G.O.P., successivamente, ha fatto proprio quanto convenuto in C.d.D. individuando lo stage quale strumento più efficace per raggiungere un maggior coinvolgimento degli alunni e delle famiglie.

**Valutazione in Itinere:**

**Il monitoraggio delle attività tiene conto di:**

**PROCESSI**

Orientamento  
Apprendimento / Atteggiamento studenti

**INDICATORI**

Raccordo interno/esterno;  
Livello di condivisione  
Grado di efficacia del raccordo tra attività extracurricolari con le curricolari;  
Livello di motivazione allievi;  
Successo scolastico

**STRUMENTI**

<b>GLI ELEMENTI OGGETTI DI VALUTAZIONE</b>
Modalità di lavoro del gruppo interno all'istituto
Grado di coordinamento fra studenti e docente - tutor ed esperto esterno
Esperienze degli studenti
Analisi degli scostamenti rispetto alla progettazione iniziale
<b>STRUMENTI</b>
Documentazione prodotta. Integrazione nel C.d.C. nell'ambito degli obiettivi trasversali. Certificazione dell'attività svolta.
Documentazione compilata dagli studenti
Questionari e relazioni
Relazione finale a cura del gruppo di progettazione e del docente valutatore. Osservazioni dell'esperto e del docente-tutor. Schede di valutazione e relazione finale del docente - tutor
Diffusione sul territorio tramite: Sito Internet dell'Istituto Articoli di giornali Volantini di pubblicizzazione delle attività di stage Presentazioni multimediali