



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-FESR



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia
scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO

Istituto Comprensivo Velletri Sud Ovest

Via Acquavivola, 3 - 00049 Velletri (RM) - ☎ 0696100045

www.icvelletrisudovest.gov.it - ✉ RMIC8F8006@istruzione.it

C.F. 95036990588 - Cod. Mecc. RMIC8F8006



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO

LICEO SCIENTIFICO STATALE "ASCANIO LANDI"

Via Salvo D'Acquisto, 61 - 00049 Velletri (Roma) - Tel. 06121125780 - Fax 069626943

C.F. 95018790584 Sito web: <http://www.liceolandi.gov.it>

E-mail: rmps320009@istruzione.it - P.E.C.: rmps320009@pec.istruzione.it

Protocollo di intesa relativo alla realizzazione del PON "Orientamento formativo e ri-formativo"

Prot. 2918

Prot. 1682

Velletri, 01/09/2018

Velletri, 01/09/2018

- Vista la candidatura presentata dall'I.C. Velletri Sud Ovest nell'ambito del PON relativo all'"Orientamento formativo e ri-formativo";
- Vista l'autorizzazione del 27/03/2018 prot. n. 7907;
- Considerato che il progetto prevede la realizzazione di 5 moduli di cui 2 riguardanti l'area scientifica;
- Vista la lettera d'intenti firmata dal Dirigente Scolastico del Liceo Scientifico "Ascanio Landi" di Velletri, prot. n. 1939 del 09/05/2017;
- Visti i chiarimenti in merito alla selezione degli esperti (appartenenti a Università, Istituzioni scolastiche o al mondo del lavoro) che illustrino agli allievi le diverse offerte del sistema di istruzione e della formazione e le opportunità lavorative offerte dal territorio e dalle nuove frontiere dell'economia;

L'anno duemiladiciotto, il giorno 01 del mese di settembre

TRA

Il Liceo Scientifico "Ascanio Landi". con sede in Velletri (RM), Via Salvo D'Acquisto 61, codice fiscale 95018790584 nella persona del Dirigente Scolastico pro-tempore Prof.ssa Simonetta De Simoni, nata a Roma (RM) il 21/09/1964

E

l'Istituto Comprensivo "Velletri Sud Ovest", con sede in Velletri (RM), Via Acquavivola 3 codice fiscale 95036990588 nella persona del Dirigente Scolastico pro-tempore Prof.ssa Isabella Pitone, nata a Savona (SV) il 01/04/1967

SI CONVIENE E SI STIPULA QUANTO SEGUE

Art. 1

OGGETTO DELL'INTESA

Le Istituzioni sopra indicate si impegnano a collaborare per la realizzazione di 2 moduli nell'ambito del PON "Orientamento formativo e ri-formativo". In particolare:
il Liceo Scientifico "A. Landi" nominerà gli esperti tra i propri docenti con le specifiche professionalità per la realizzazione di n. 2 moduli di 30 ore cadauno dal titolo "Esperienze Scientifiche" e "Chimichiamo" i cui dettagli sono allegati alla presente convenzione e ne fanno parte integrante;
l'I.C. Velletri Sud Ovest nominerà i tutor e metterà a disposizione i locali e tutto il materiale didattico necessario per la realizzazione dei moduli.

Art. 2 DURATA DELL'INTESA

L'intesa resterà valida per tutta la durata del PON "Orientamento formativo e ri-formativo" a partire dall'anno scolastico 2018/2019 e presumibilmente fino al 31 maggio 2020.

Art. 3 RESPONSABILITA'

Responsabili dell'attuazione dell'intesa sono i legali rappresentanti indicati in premessa. Il coordinamento è affidato al referente PON dell'I.C. Velletri Sud Ovest.

Art. 4 CONDIZIONI GENERALI

Gli istituti firmatari mettono a disposizione, ciascuno per le proprie competenze, docenti, locali, laboratori e strumentazioni di pertinenza per le attività progettuali indicate in allegato. La retribuzione spettante sarà a carico dell'I.C. Velletri Sud Ovest nell'ambito del progetto "Orientamento formativo e ri-formativo" autorizzato.

Art. 5 UTILIZZAZIONE DEL PERSONALE DOCENTE

L'utilizzazione di personale docente, con comprovata esperienza professionale, appartenente alle Istituzioni aderenti è possibile nello spazio temporale di cui all'Art. 2, con le modalità stabilite nell'Avviso PON "Orientamento formativo e ri-formativo" e nel bando per il reclutamento di esperti e tutor e alle seguenti condizioni:

- o presenza di competenze specifiche;
- o libera disponibilità alla partecipazione.

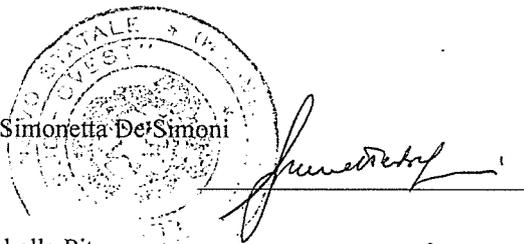
Art. 6 DISPOSIZIONI FINALI

Per quanto non espressamente previsto si rimanda all'ordinamento generale in materia d'istruzione e alle leggi e disposizioni vigenti.

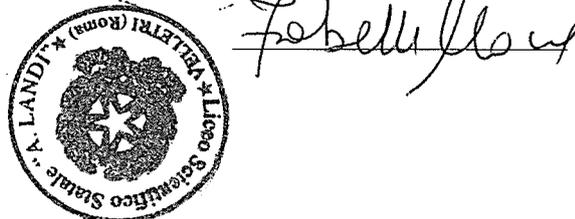
Velletri, 01/09/2018

Firmato

Il Dirigente Scolastico Liceo Scientifico "A. Landi" prof.ssa Simonetta De Simoni



Il Dirigente Scolastico I.C. "Velletri Sud Ovest" prof.ssa Isabella Pitone



MODULO 1

Chimichiamo

Obiettivi didattico formativi:

- Favorire le attività di laboratorio per la comprensione del metodo scientifico
- Favorire una più semplice acquisizione dei contenuti attraverso l'osservazione, la formulazione di ipotesi, la loro verifica e la discussione sui risultati ottenuti
- Favorire lo sviluppo della curiosità verso l'argomento proposto e le discipline scientifiche
- Favorire l'integrazione e la collaborazione attraverso il lavoro di gruppo
- Favorire un approccio pluridisciplinare

Contenuti

- **Chimica:** approccio storico della disciplina. Conoscenza della struttura: della materia, atomi, molecole, loro movimenti. Grandezze fondamentali e derivate. Miscugli omogenei ed eterogenei. Trasformazioni chimiche e fisiche, proprietà di alcuni composti.
- **Botanica:** conoscenza delle strutture vegetali, proprietà di alcune piante. Importanza del colore, del profumo nel mondo vegetale.

Metodologie:

Il progetto mira a coniugare esperienze disciplinari e interdisciplinari attraverso l'attività laboratoriale, tenuta in modo innovativo da docenti di scuola superiore, che possano creare un ponte di conoscenze e competenze e superare la tradizionale diversificazione tra scuole medie di grado differente. Il lavoro di gruppo, nel quale intervengono anche gli alunni della scuola superiore in qualità di tutor, favorisce l'inclusività di tutti i partecipanti e un interessante e costruttivo coinvolgimento tra pari.

Concretamente ogni docente potrà utilizzare:

- lavoro di gruppo (cooperative learning) e di piccolo tutorato, tendente alla valorizzazione delle differenti competenze già possedute dagli alunni
- metodo induttivo e deduttivo

Come esemplificazioni di Attività laboratoriali si potranno prendere in considerazione:

- uso del microscopio digitale associato alla LIM per illustrazione con riferimenti botanico/zoologico dei preparati microscopici serie scolastica
- uso del microscopio ottico per osservazione su vetrino di cellule a fresco utilizzando la tecnica del montaggio dei vetrini
- uso dello stereo microscopio per reperti di piccole dimensioni come insetti, per il riconoscimento di fossili, rocce, minerali
- test analitici quali l'esecuzione di una cromatografia per la separazione dei pigmenti presenti nelle foglie
- test sulla fotosintesi clorofilliana con evidenziazione dei cloroplasti
- esperienze di fisica e reazioni chimiche

- distillazione per olii essenziali
- modellini con struttura interna ed esterna in cartapesta che esemplifichino l'evoluzione umana

Risultati attesi

- **Chimica:** Comprendere la nascita della chimica e il suo evolversi. Saper riconoscere le diverse differenze tra gli stati della materia, comprendere e riconoscere i movimenti invisibili delle particelle, saper riconoscere e determinare grandezze fondamentali e derivate. Comprendere la differenza tra trasformazioni chimiche e trasformazioni fisiche. Mettere in relazione le trasformazioni della materia con le reazioni chimiche.
- **Botanica** Riconoscere le caratteristiche delle diverse strutture vegetali ad occhio nudo e al microscopio. Comprendere l'esistenza di pigmenti responsabili del colore attraverso la loro estrazione. Saper utilizzare alcuni pigmenti. Comprendere l'importanza dei profumi nel mondo vegetale e animale. Saper utilizzare le essenze.

Modalità di verifica e valutazione:

- Questionario iniziale per comprendere gli orientamenti del gruppo classe relativi alla scelta futura per la scuola superiore
- Questionario finale da proporre sia agli studenti che ai genitori per tastare con mano l'efficacia dell'attività orientamento.
- Sono previste un numero di valutazioni in itinere al fine di comprendere se il lavoro che si sta attuando è conforme alle aspettative
- Il corso prevede un manufatto conclusivo con modalità power/point oppure utilizzando la Tecnica Padlet.

MODULO 2

Esperienze scientifiche

Obiettivi didattico formativi:

- Favorire le attività di laboratorio per la comprensione del metodo scientifico
- Favorire una più semplice acquisizione dei contenuti attraverso l'osservazione, la formulazione di ipotesi, la loro verifica e la discussione sui risultati ottenuti
- Favorire lo sviluppo della curiosità verso l'argomento proposto e le discipline scientifiche
- Favorire l'integrazione e la collaborazione attraverso il lavoro di gruppo
- Favorire un approccio pluridisciplinare

Contenuti

- Chimica: approccio storico della disciplina. Conoscenza della struttura: della materia, atomi, molecole, loro movimenti. Grandezze fondamentali e derivate. Miscugli omogenei ed eterogenei. Trasformazioni chimiche e fisiche, proprietà di alcuni composti.
- Botanica: conoscenza delle strutture vegetali, proprietà di alcune piante. Importanza del colore, del profumo nel mondo vegetale.

Metodologie:

Il progetto mira a coniugare esperienze disciplinari e interdisciplinari attraverso l'attività laboratoriale, tenuta in modo innovativo da docenti di scuola superiore, che possano creare un ponte di conoscenze e competenze e superare la tradizionale diversificazione tra scuole medie di grado differente. Il lavoro di gruppo, nel quale intervengono anche gli alunni della scuola superiore in qualità di tutor, favorisce l'inclusività di tutti i partecipanti e un interessante e costruttivo coinvolgimento tra pari.

Concretamente ogni docente potrà utilizzare:

- lavoro di gruppo (cooperative learning) e di piccolo tutorato, tendente alla valorizzazione delle differenti competenze già possedute dagli alunni
- metodo induttivo e deduttivo

Come esemplificazioni di Attività laboratoriali si potranno prendere in considerazione:

- uso del microscopio digitale associato alla LIM per illustrazione con riferimenti botanico/zoologico dei preparati microscopici serie scolastica
- uso del microscopio ottico per osservazione su vetrino di cellule a fresco utilizzando la tecnica del montaggio dei vetrini
- uso dello stereo microscopio per reperti di piccole dimensioni come insetti, per il riconoscimento di fossili, rocce, minerali
- test analitici quali l'esecuzione di una cromatografia per la separazione dei pigmenti presenti nelle foglie
- test sulla fotosintesi clorofilliana con evidenziazione dei cloroplasti
- esperienze di fisica e reazioni chimiche
- distillazione per olii essenziali
- modellini con struttura interna ed esterna in cartapesta che esemplifichino l'evoluzione umana

Risultati attesi

- Chimica: Comprendere la nascita della chimica e il suo evolversi. Saper riconoscere le diverse differenze tra gli stati della materia, comprendere e riconoscere i movimenti invisibili delle particelle, saper riconoscere e determinare grandezze fondamentali e derivate. Comprendere la differenza tra trasformazioni chimiche e trasformazioni fisiche. Mettere in relazione le trasformazioni della materia con le reazioni chimiche.
- Botanica Riconoscere le caratteristiche delle diverse strutture vegetali ad occhio nudo e al microscopio. Comprendere l'esistenza di pigmenti responsabili del colore attraverso la loro estrazione. Saper utilizzare alcuni pigmenti. Comprendere l'importanza dei profumi nel mondo vegetale e animale. Saper utilizzare le essenze.

Modalità di verifica e valutazione:

- Questionario iniziale per comprendere gli orientamenti del gruppo classe relativi alla scelta futura per la scuola superiore
- Questionario finale da proporre sia agli studenti che ai genitori per tastare con mano l'efficacia dell'attività orientamento.
- Sono previste un numero di valutazioni in itinere al fine di comprendere se il lavoro che si sta attuando è conforme alle aspettative
- Il corso prevede un manufatto conclusivo con modalità power/point oppure utilizzando la Tecnica Padlet.



IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Isabella Pitone



IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Simonetta DE SIMONI

Avviso pubblico 2999 del 13/03/2017 – FSE – Orientamento formativo
e ri-orientamento

Azione 10.1.6

Titolo progetto: Orienta ... il tuo futuro

Codice del progetto: 10.1.6A-FSEPON-LA-2018-124

Importo autorizzato: € 23.952, 60

Numero protocollo Autorizzazione: 7907

Data protocollo Autorizzazione: 27/03/2018

CUP: J17I17000090007