



Ministero dell'istruzione e del merito

## LICEO SCIENTIFICO E MUSICALE "G.B. Grassi"

L.go Montenero, 3 - 23900 LECCO - tel. 0341.362726 Sito web: [www.grassilecco.edu.it](http://www.grassilecco.edu.it)

E-mail: [lcps01000d@istruzione.it](mailto:lcps01000d@istruzione.it) PEC: [lcps01000d@pec.istruzione.it](mailto:lcps01000d@pec.istruzione.it)

C.F. 83007760131

### Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO)

#### NATURA E SCIENZA ALLO SPECCHIO

Progetto promosso da:  Comitato Scientifico

<b>Ambito</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Giuridico</b></li><li>▪ <b>Scientifico</b></li></ul>	<b>A.S. 2023 - 2024</b>
<b>COORDINATORE ATTIVITÀ prof.ssa Barbara Balossi</b> <b>ENTE PROPONENTE: Comitato Scientifico dell'Istituto in collaborazione con azienda PHARMALIFE srl</b>	
<b>TUTOR interno: prof.ssa Barbara Balossi</b> <b>TUTOR esterno: dott.ssa Anna Crupi (CEO di Pharmalife srl)</b>	<b>DESTINATARI: Classi QUARTE/ QUINTE</b> X <input type="checkbox"/> singoli alunni di classi diverse .....
<b>AREA/E PREVALENTE/I : scientifica, con anche cenni storici per la legislazione in atto.</b>	
<b>Ore totali di attività: 15 ore</b>	

Descrizione sintetica della attività:

Integratori, cosmetici, dispositivi e presidi medici: sai qual è il valore scientifico che si nasconde tra questi prodotti? La ricerca scientifica garantisce la continua innovazione dei prodotti cosmetici, e dei loro ingredienti, per rispondere alle nuove e crescenti aspettative dei consumatori verso prodotti efficaci e sicuri. L'industria cosmetica è un settore "guidato" dalla scienza, e altamente innovativo: investe risorse cospicue in ricerca e sviluppo.

Dietro ogni prodotto c'è un percorso che parte da un'idea, nata magari nei laboratori universitari o nelle strutture di ricerca dell'industria. Così la scienza diventa realtà e ci offre quella "carezza" che si traduce in wellness.

Dietro ognuno di questi passaggi, che permettono di arrivare al prodotto finito, c'è una grande mole di ricerca e ci sono figure professionali molto specializzate, nate nell'ambito di corsi universitari, in grado di attuare l'intero programma di sviluppo di ciò che diverrà poi lo strumento per "farci sentire meglio". È un mondo che spesso non sappiamo riconoscere, che punta in modo costante al miglioramento con lo sviluppo di nuove tecnologie, nuovi prodotti e combinazioni di sostanze. Un mondo che si spinge anche nell'affascinante ambito dell'infinitamente piccolo, ragionando in termini di nanotecnologie, per svelare i segreti più nascosti delle

**Firmato digitalmente da CARMELA MERONE**



Ministero dell'istruzione e del merito

## LICEO SCIENTIFICO E MUSICALE "G.B. Grassi"

L.go Montenero, 3 - 23900 LECCO - tel. 0341.362726 Sito web: [www.grassilecco.edu.it](http://www.grassilecco.edu.it)

E-mail: [lcps01000d@istruzione.it](mailto:lcps01000d@istruzione.it) PEC: [lcps01000d@pec.istruzione.it](mailto:lcps01000d@pec.istruzione.it)

C.F. 83007760131

cellule e dei tessuti e per ottenere soluzioni in grado di agire là dove serve, rispettando l'equilibrio dell'organismo. Un mondo che, passo dopo passo, sottopone i propri risultati alla comunità scientifica nel rispetto delle severe normative, perché integratori, cosmetici e prodotti medicali non siano solo efficace ma siano sicuri e ben tollerati. Un mondo che non si limita a studiare soluzioni generiche, ma che parte dalla conoscenza scientifica e dalle caratteristiche del corpo di ogni persona, in relazione anche all'età, per produrre prodotti in grado di rispondere, caso per caso, ai bisogni di ognuno. Questo è il mondo che si vuole far provare a voi studenti. L'obiettivo è creare e contribuire a diffondere la maggior e migliore conoscenza di questo settore, affinché tutti siamo davvero coscienti di quanto la "carezza" che ci accompagna sia sostenuta da uno sforzo scientifico continuo di miglioramento, che la ricerca sostiene giorno dopo giorno.

### **Competenze in termini di performance:**

- Accettare e prendere in carico compiti nuovi o aggiuntivi, riorganizzando le proprie attività in base alle nuove esigenze.
- Aggiornare le proprie conoscenze e competenze.
- Analizzare e valutare criticamente il proprio lavoro e i risultati ottenuti, ricercando le ragioni degli eventuali errori o insuccessi.
- Gestire i rapporti con i diversi ruoli o le diverse aree aziendali adottando i comportamenti e le modalità di relazione richieste.

### **Competenze chiave per l'apprendimento permanente ("Competenze Europee"):**

- Partecipare attivamente alle attività portando il proprio contributo personale. Reperire, organizzare, utilizzare informazioni da fonti diverse per assolvere un determinato compito; organizzare il proprio apprendimento; acquisire abilità di studio.
- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri delle discipline oggetto di studio liceale, per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare simulazioni di situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.

### **Competenze generali di profilo**

- Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.
- Agire in modo autonomo e responsabile.
- Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.
- Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in

Ministero dell'istruzione e del merito

## LICEO SCIENTIFICO E MUSICALE "G.B. Grassi"

L.go Montenero, 3 - 23900 LECCO - tel. 0341.362726 Sito web: [www.grassilecco.edu.it](http://www.grassilecco.edu.it)

E-mail: [lcps01000d@istruzione.it](mailto:lcps01000d@istruzione.it) PEC: [lcps01000d@pec.istruzione.it](mailto:lcps01000d@pec.istruzione.it)

C.F. 83007760131



grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.

- Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.
- Saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.
- Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.

### Riepilogo delle attività

Attività	Durata	Periodo di svolgimento	Ambiente	N. allievi coinvolti	Altro
Visita all'azienda. Successivamente scelta da parte dello studente del percorso laboratorial e produttivo	15 ore	Dal 7 novembre 2023 (visita all'azienda per una durata di 3 ore) fino al 30 gennaio 2023	Incontro del 21 novembre in istituto  Incontri presso l'azienda Pharmalife srl.	25 al massimo	chimica, fisica, matematica, storia, cenni protocolli legislativi.  Prerequisiti: nessuno in particolare viste le classi di riferimento.

#### Organizzazione dell'attività:

Si prevede una visita della durata di **3 ore**, il giorno **7 novembre 2023 dalle ore 14.30 alle ore 17.30 presso l'azienda Pharmalife srl.**

**21 novembre 2023: 2 ore**

Incontro presso il nostro istituto con il dott. Maurizio Crippa

**4 ore:** monitoraggio attività in relazione al percorso scelto, in collaborazione con il tutor interno ed esterno.

**6 ore:** attività svolte in azienda in relazione al percorso scelto.

**19 dicembre, 20 dicembre 2023 dalle ore 14.30 alle ore 16.30**

**Conclusione del percorso: 16 gennaio 2024 dalle ore 14.30 alle ore 16.30**

Ministero dell'istruzione e del merito

## LICEO SCIENTIFICO E MUSICALE "G.B. Grassi"

L.go Montenero, 3 - 23900 LECCO - tel. 0341.362726 Sito web: [www.grassilecco.edu.it](http://www.grassilecco.edu.it)

E-mail: [lcps01000d@istruzione.it](mailto:lcps01000d@istruzione.it) PEC: [lcps01000d@pec.istruzione.it](mailto:lcps01000d@pec.istruzione.it)

C.F. 83007760131



### VALUTAZIONE ATTIVITA' PCTO

#### Competenza/e certificata/e

- Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado di valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.
- Risolvere i problemi che si incontrano nella vita e nel lavoro e proporre soluzioni; valutare rischi e opportunità; scegliere tra opzioni diverse; prendere decisioni; agire con flessibilità; progettare e pianificare; conoscere l'ambiente in cui si opera anche in relazione alle proprie risorse.

#### Modalità di valutazione delle competenze

Il tutor di progetto valuta il percorso formativo dello studente compilando la **scheda di valutazione** fornita dalla commissione PCTO, già redatta nell'anno 2020-21: la scheda è obbligatoria per percorsi PCTO della durata di 10 ore o più, facoltativa per percorsi più brevi. Per assegnare un punteggio ai diversi indicatori, il tutor può avvalersi di strumenti utili sia per l'accertamento del processo (ad esempio rubriche, schede di osservazione, diari di bordo, portfolio digitale, ...), sia per l'accertamento del risultato (compiti di realtà, prove esperte, project-work,...). Vedasi Linee Guida PCTO, D.M. 2019, p.24-25.

Qualora l'attività avesse una stretta attinenza con una o più discipline, il docente del consiglio di classe può elaborare una verifica (scritta/orale/pratica/grafica), la cui valutazione può avere una ricaduta sul voto di profitto della propria materia.

X  scheda di valutazione studente (obbligatoria per progetti della durata superiore a 10 ore)

**Breve video-intervista riassuntiva:** Infine, per promuovere l'autovalutazione dei percorsi e per aver un riscontro del gradimento da parte degli studenti, il tutor interno di progetto chiederà agli studenti di realizzare una breve video-intervista (massimo 3 minuti) che verrà caricata sul canale Youtube della scuola.

### MODALITA' DI VALUTAZIONE A FINE ANNO SCOLASTICO VALIDA PER LO SCRUTINIO

Alla fine dell'anno scolastico, lo studente sarà tenuto a presentare un resoconto sotto forma di elaborato scritto o una breve presentazione multimediale nel quale elencherà sinteticamente tutti i percorsi svolti nell'arco dell'anno e, di uno in particolare, metterà in luce gli aspetti che si sono rivelati interessanti e formativi, evidenzierà i punti di forza e le criticità riscontrate e rifletterà sulla valenza orientativa del percorso stesso. Tale resoconto dovrà essere consegnato al tutor di classe.

L'insieme delle valutazioni provenienti dalle schede di valutazione delle singole attività e dal resoconto finale dello studente (a cura del tutor di classe) concorrono al voto di comportamento.

# FUTURA

# LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Ministero dell'istruzione e del merito



## LICEO SCIENTIFICO E MUSICALE "G.B. Grassi"

L.go Montenero, 3 - 23900 LECCO - tel. 0341.362726 Sito web: [www.grassilecco.edu.it](http://www.grassilecco.edu.it)

E-mail: [lcps01000d@istruzione.it](mailto:lcps01000d@istruzione.it) PEC: [lcps01000d@pec.istruzione.it](mailto:lcps01000d@pec.istruzione.it)

C.F. 83007760131

Si ricorda che il progetto deve essere consegnato COMPILATO IN OGNI SUA PARTE dal TUTOR INTERNO DI PROGETTO e inviato alle mail: [lcps01000d@istruzione.it](mailto:lcps01000d@istruzione.it) e [PCTO@gbgrassi.net](mailto:PCTO@gbgrassi.net) . Il file dovrà essere denominato con titolo progetto e classi coinvolte: es. Format\_PCTO Debate - 3A\_3B\_4F

La Coordinatrice di attività  
Prof.ssa Barbara Balossi

Il Dirigente Scolastico  
Dott.ssa Carmela Merone

La tutor interna di progetto  
Prof.ssa Barbara Balossi

Firmato digitalmente da CARMELA MERONE