



LICEO SCIENTIFICO STATALE "Alessandro Volta"
 Via Juvarra n. 14 10122 TORINO - Tel. 011.54.41.26
 E-mail: tops020006@pec.istruzione.it - tops020006@istruzione.gov.it
 Sito web: liceovolta.eu - C.F. 80091160012 - C. M. TOPS020006



PCTO 2025-26

TABELLA CON ELENCO PERCORSI di GRUPPO da scegliere

(percorsi ad accesso individuale, da scegliere tramite Google Moduli in circolare n.2 PCTO)

Indicare 3 opzioni di scelta obbligatorie

È possibile frequentare fino a 2 percorsi

PERCORSO: titolo e sintesi	Tutor	Ente	Numero posti/ classi studenti	Ore periodo giorno
AREA SCIENTIFICA				
1. LOGICA E PREPARAZIONE TEST POLITECNICO – corso A Questo modulo è pensato per preparare gli studenti ai test di ammissione al Politecnico di Torino, potenziando le competenze logico-matematiche. L'obiettivo è consolidare le basi di algebra, geometria e analisi, migliorando il ragionamento critico e la capacità di risoluzione rapida di quesiti complessi. Il programma si concentra sulle tipologie di esercizi dei test ufficiali, tramite esercitazioni guidate e simulazioni.	2 tutor	Liceo Volta POC 1	30 posti Classi: quinte	30 ore
2. LOGICA E PREPARAZIONE TEST POLITECNICO – corso B Questo modulo è pensato per preparare gli studenti ai test di ammissione al Politecnico di Torino, potenziando le competenze logico-matematiche. L'obiettivo è consolidare le basi di algebra, geometria e analisi, migliorando il ragionamento critico e la capacità di risoluzione rapida di quesiti complessi. Il programma si concentra sulle tipologie di esercizi dei test ufficiali, tramite esercitazioni guidate e simulazioni.	2 tutor	Liceo Volta POC 2	30 posti Classi: quinte	30 ore

3. LABORATORIO DI BIOTECNOLOGIE Il Laboratorio di Biotecnologie accompagna gli studenti in un percorso integrato di teoria e pratica volto a introdurre le fondamenta di biologia, biochimica e microbiologia applicata. Le lezioni iniziali forniscono i concetti chiave sulla struttura cellulare e sulle reazioni enzimatiche, quindi si passa a sessioni di laboratorio in piccoli gruppi: colture microbiche, estrazione e analisi del DNA, preparazione di tamponi e utilizzo di spettrofotometri. Grazie all'utilizzo di strumenti e reagenti autentici in un ambiente sicuro, i partecipanti apprendono il rigore metodologico indispensabile per impostare e documentare ogni fase sperimentale. Al termine, ci si attende che sappiano redigere report dettagliati, interpretare dati e risolvere criticità operative.	2 tutor	Liceo Volta POC 3	15 posti Classi: quarte quinte	30 ore
4. BIOTECNOLOGIE e COLTIVAZIONE "INDOOR" Il modulo su Biotecnologie e Coltivazione Indoor introduce gli studenti alle tecnologie sostenibili per la produzione alimentare in ambiente controllato. Dopo una panoramica teorica sulle tecniche fuori suolo e le basi dell'innovazione genetica, si prosegue con laboratori di allestimento di piccole serre idroponiche, gestione dei parametri ambientali (luce, temperatura, umidità) e monitoraggio delle piante. Le attività pratiche sono integrate da casi di studio sull'uso razionale delle risorse e sull'impatto ambientale. Al termine, i partecipanti saranno in grado di progettare un mini impianto idroponico, interpretare dati di crescita e proporre miglioramenti tecnici. La valutazione include report di progetto e quiz su sostenibilità e biotecnologie. Questo percorso offre un orientamento concreto verso Biotecnologie, Scienze Agrarie, Ingegneria Ambientale e Biologia, evidenziando le competenze richieste nei settori strategici per lo sviluppo sostenibili.	2 tutor	Liceo Volta POC 4	15 posti Classi: quarte quinte	30 ore
5. ROBOTICA Questo modulo introduce alle basi della robotica, combinando teoria e pratica su sensori, attuatori, microcontrollori e linguaggi di programmazione. L'obiettivo è sviluppare competenze tecnico-scientifiche e capacità di problem solving attraverso attività laboratoriali collaborative. I contenuti comprendono l'assemblaggio di sistemi robotici, l'uso di piattaforme come Arduino, e la programmazione orientata al controllo automatizzato. La metodologia include	2 tutor	Liceo Volta POC 5	15 posti Classi: terze quarte	30 ore

lavoro di gruppo, esperimenti pratici e progettazione di semplici robot.				
6. INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare) LAB2GO Il progetto è curato dall'INFN di Torino e prevede due attività laboratoriali – presso il laboratorio di fisica della nostra scuola – curati e seguiti da ricercatori dell'INFN, inerenti argomenti di fisica moderna, con conseguente stesura di relazione scientifica e si conclude con la visita guidata presso i laboratori di ricerca dell'INFN di Torino. Il percorso permette agli studenti coinvolti di imparare a lavorare in gruppo tra pari e con i ricercatori universitari, così come a redigere relazioni scientifiche di qualità. La visita presso i laboratori di ricerca permette – infine – di comprendere il ruolo del lavoro di ricerca e le applicazioni alla vita quotidiana.	Prof.ssa Ferrari Trecate	INFN Liceo Volta PCTO	12 posti Classi: Terze quarte quinte	40 ore
7. CODING ad alto livello: Python e Programmazione a oggetti Il modulo introduce alla programmazione in Python con un focus sugli aspetti orientati agli oggetti, rivolgendosi a studenti del liceo tradizionale e delle scienze applicate. Dopo una sintesi sui principi della programmazione strutturata, si affrontano classi, oggetti, ereditarietà e polimorfismo. Gli incontri combinano brevi spiegazioni teoriche con esercitazioni pratiche e mini-progetti, in cui gli studenti sviluppano tool semplici e applicazioni modulari. L'obiettivo è consolidare la leggibilità del codice, la suddivisione in moduli e l'uso di strutture dati. Al termine, i partecipanti sapranno progettare piccoli software orientati agli oggetti e utilizzare librerie Python di base	2 tutor	Liceo Volta POC 6	15 posti Classi: terze, quarte	30 ore
8. INTELLIGENZA ARTIFICIALE E ASTRONOMIA Il corso si propone di offrire agli studenti della scuola secondaria un percorso di orientamento e formazione dedicato allo sviluppo delle competenze STEM e digitali, con un'attenzione particolare all'Intelligenza Artificiale applicata all'ambito dell'astronomia. L'obiettivo è quello di avvicinare gli studenti ai concetti fondamentali dell'IA attraverso un approccio pratico e coinvolgente, che prende avvio dallo studio delle galassie mediante algoritmi di classificazione. Le attività didattiche spazieranno da esercitazioni basate su immagini semplici, facilmente interpretabili, fino ad arrivare all'analisi di dati più complessi e strutturati, in modo da costruire	2 tutor	Liceo Volta POC 7	15 posti Classi: terze quarte	30 ore

gradualmente familiarità con metodi e strumenti più sofisticati. Verranno inoltre presentate diverse tecnologie e risorse didattiche calibrate su differenti livelli di competenza				
9. UNICREDIT Start Up Your Life 1 Entrambi i percorsi "Start Up Your Life 1-2" sono costituiti da lezioni asincrone su piattaforma dedicata, corredate da attività di autovalutazione ed una prova conclusiva – il project work – da svolgere in gruppi di lavoro. I materiali sono costantemente rivisti e aggiornati dagli esperti di Unicredit e resi sempre più aderenti alle richieste del mercato del lavoro odierno e seguono le indicazioni circa l'educazione finanziaria della Agenda 2030. Entrambi i percorsi presuppongono poi l'uso delle tecnologie informatiche, anche per la produzione dell'elaborato finale (presentazioni multimediali, podcast, video), Elementi di educazione finanziaria, bilancio familiare, pianificazione investimenti.	Prof.ssa Ferrari Trecate	UniCredit Liceo Volta PCTO	15 posti Classi: Terze quarte quinte	40 ore
10. UNICREDIT Start Up Your Life 2 Entrambi i percorsi "Start Up Your Life 1-2" sono costituiti da lezioni asincrone su piattaforma dedicata, corredate da attività di autovalutazione ed una prova conclusiva – il project work – da svolgere in gruppi di lavoro. I materiali sono costantemente rivisti e aggiornati dagli esperti di Unicredit e resi sempre più aderenti alle richieste del mercato del lavoro odierno e seguono le indicazioni circa l'educazione finanziaria della Agenda 2030. Entrambi i percorsi presuppongono poi l'uso delle tecnologie informatiche, anche per la produzione dell'elaborato finale (presentazioni multimediali, podcast, video). Elementi di educazione alla imprenditorialità, bilancio aziendale, costi e guadagni, pubblicità.	Prof.ssa Ferrari Trecate	UniCredit Liceo Volta PCTO	15 posti Classi: Terze quarte quinte	40 ore
AREA CULTURALE-LINGUISTICA				
11. DIALOGO FILOSOFICO Gli studenti rivestono il ruolo di ricercatori attivi all'interno di uno spazio comunitario in cui imparare a esprimersi e condividere con i coetanei la propria visione del mondo, confrontandosi con quella degli altri in	2 tutor	Liceo Volta POC 8	15 posti Classi: Terze quarte quinte	30 ore

maniera aperta e libera da pregiudizi. Ciò richiede di ragionare e pensare con metodo, ma aprendosi anche alle esperienze di apprendimento degli altri. Sono qui rilevanti due componenti: quella logico-analitica e quella socio-affettiva. Argomenti dibattuti riguardano ad esempio: la responsabilità individuale e collettiva, la libertà, l'errore e la colpa, l'identità personale e sociale, la bellezza e l'arte, il senso dell'appartenenza: inclusione ed esclusione, l'informazione: verità e fake news, la felicità e il piacere, la giustizia.				
12. SCUOLA DI GEOPOLITICA E CITTADINANZA DEMOCRATICA EUROPEA Questo modulo sensibilizza gli studenti al ruolo civico e al funzionamento delle istituzioni democratiche. Le lezioni coprono Costituzione, diritti e doveri del cittadino, mentre le attività pratiche includono simulazioni parlamentari, progetti di cittadinanza attiva e incontri con rappresentanti istituzionali. Attraverso il lavoro di gruppo, l'analisi di casi reali e la progettazione di iniziative sul territorio, gli studenti sviluppano senso di responsabilità, pensiero critico e capacità di comunicazione. Al termine, sapranno spiegare il processo legislativo, proporre progetti sociali e utilizzare strumenti di advocacy. La valutazione avviene mediante presentazione dei progetti, riflessioni scritte e osservazione delle dinamiche collaborative.	2 tutor	Liceo Volta POC 9	15 posti Classi: Terze quarte quinte	30 ore
13. WEB RADIO E PODCAST Il modulo su Web Radio e Podcast unisce teoria e pratica per sviluppare competenze nel campo dei media audio digitali. Nelle prime lezioni si affrontano le proprietà del suono e le basi della registrazione, quindi si introducono software di editing audio e tecniche di post-produzione. Ogni studente partecipa a laboratori in cui si progetta un format, si registrano voci e interviste, si montano tracce sonore e si ottimizza la qualità per la trasmissione in streaming. Parallelamente, si esplorano strategie di distribuzione e promozione sui social media, analizzando metriche di ascolto e coinvolgimento. Al termine del percorso, i partecipanti saranno in grado di ideare programmi originali, gestire piattaforme di hosting e misurare l'impatto dei propri contenuti. La verifica avviene tramite project work – produzioni audio valutate su chiarezza narrativa, qualità tecnica e creatività – e test di autovalutazione. Grazie	2 tutor	Liceo Volta POC 10	15 posti Classi: Terze quarte quinte	30 ore

a questa esperienza, studenti e professionisti possono esplorare interessi nel giornalismo multimediale, nella produzione audiovisiva e nelle Scienze della Comunicazione, orientando scelte accademiche e professionali nel panorama dei media digitali.				
AREA TECNICO-ARTISTICA				
14. Tecnologie del Linguaggio Cinematografico e Media Il modulo propone un viaggio tra storia, teoria e tecnica della comunicazione audiovisiva. Le lezioni illustrano l'evoluzione del linguaggio cinematografico e dei media digitali, mentre i laboratori consentono di sperimentare ripresa, montaggio e post-produzione con software professionali. Gli studenti realizzano brevi cortometraggi e analizzano narrazioni visive in diversi formati, approfondendo l'uso delle immagini digitali e dei suoni. L'approccio è hands-on: ogni fase di produzione viene accompagnata da feedback individuale e di gruppo. Al termine, i partecipanti sapranno gestire un piccolo progetto audiovisivo, dallo storyboarding alla distribuzione online. La verifica avviene con la proiezione dei lavori e un debriefing critico. Questo percorso chiarisce interessi per Scienze della Comunicazione, Cinema e Media, Arti Visive e Design Multimediale, sviluppando creatività, collaborazione e pensiero critico.	2 tutor	Liceo Volta POC 11	15 posti Classi: Terze quarte quinte	30 ore
15. LABORATORIO DI GRAPHIC DESIGN E PHOTO EDITING Il percorso formativo e informativo di Graphic Design e Photo Editing , della durata di 30 ore, è rivolto a studenti del triennio delle scuole superiori interessati al mondo della comunicazione visiva, dell'arte digitale e delle tecnologie dell'immagine. Il corso offre una panoramica teorica e pratica sui principi del design grafico, della composizione visiva, della tipografia e del fotoritocco, con l'obiettivo di sviluppare competenze tecniche e creative spendibili in contesti scolastici, universitari e professionali. Attraverso l'utilizzo di software professionali come Adobe Photoshop e Illustrator, gli studenti realizzano progetti grafici originali – loghi, manifesti, contenuti per il web – sperimentando tecniche di editing, fotomontaggio e correzione colore. Le attività promuovono la capacità di comunicare visivamente idee e concetti in modo efficace.	2 tutor	Liceo Volta POC 12	15 posti Classi: Terze quarte quinte	30 ore

16. AUTOCAD E STAMPA 3D Il modulo fornisce competenze pratiche nella progettazione tecnica digitale attraverso AutoCAD e nella produzione di oggetti tramite stampa 3D. Gli obiettivi formativi includono l'acquisizione di abilità nel disegno tecnico 2D/3D e nella modellazione per la prototipazione rapida. Le attività si articolano in esercitazioni progressive, che partono dalla progettazione virtuale fino alla realizzazione fisica di modelli. Il corso adotta una metodologia laboratoriale attiva, con software professionali e stampanti 3D. I risultati attesi sono l'autonomia nella progettazione tecnica e la comprensione del ciclo ideazione-produzione. La valutazione si basa sulla qualità dei progetti realizzati e sulla partecipazione attiva.	2 tutor	Liceo Volta POC 13	15 posti Classi: Terze quarte quinte	30 ore
AREA SOCIALE-SALUTE				
17. CROCE ROSSA Corso di Primo Soccorso presso la Croce Rossa sezione Torino	Prof.ssa Suma (DISTACCO)	Croce Rossa Esperti	20 posti	15 ore Martedì pomeriggio
18. DIPARTIMENTO DI PSICOLOGIA – Professioni sanitarie. Diverse realtà della vita quotidiana Introduzione alle professioni sanitarie e alla prevenzione attraverso conferenze curate da docenti universitari, professionisti sanitari ed esperti.	Prof.ssa Bagliani (DISTACCO)	Dipartimento di Psicologia, Università di Torino	15 posti	50 ore Sabato mattina