



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO**  
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO  
**LICEO STATALE "DEMOCRITO"**  
**CLASSICO e SCIENTIFICO**

Viale Prassilla, 79 - 00124 Roma ☎ 06/121123822 – Distretto XXI  
e-mail istituzionale: [rmps65000q@istruzione.it](mailto:rmps65000q@istruzione.it) - PEC: [rmps65000q@pec.istruzione.it](mailto:rmps65000q@pec.istruzione.it)  
indirizzo internet: [www.liceodemocrito.edu.it](http://www.liceodemocrito.edu.it)  
Cod. Fisc. 97040180586 - Cod. Mecc. RMPS65000Q  
Succursale: Largo Theodor Herzl, 51 - 00124 Roma tel. 06/121125065

*Ai coordinatori e al Personale Docente del triennio*

*Agli studenti e alle studentesse del triennio.*

*Alle famiglie*

*All'Albo d'istituto*

*Al sito web sez. circolari*

## **Circolare n.145**

### **Oggetto: PCTO “In volo con Leonardo”**

Si comunica alle componenti sopra indicate che è possibile candidarsi al percorso PCTO di **n. 20 ore** “*In volo con Leonardo*” promosso da Leonardo, azienda leader nel settore dell’aerospazio, difesa e sicurezza.

Nel percorso “*In volo con Leonardo*”, studentesse e studenti avranno modo di approcciarsi alle STEM avvicinandosi e analizzando una delle più grandi sfide per l’umanità: la possibilità di volare.

### **Il progetto prevede due fasi:**

#### FORMAZIONE IN E-LEARNING

Un percorso multimediale composto da **5 unità di approfondimento** sullo sviluppo tecnologico (in particolare sul tema del volo attraverso le principali innovazioni) e dai relativi **quiz di verifica**.

#### PROJECT WORK

Una fase operativa che porterà gli studenti e le studentesse a riflettere sui temi affrontati nell’e-learning e immaginare i nuovi scenari del settore aerospaziale.

**Gli studenti dovranno produrre un elaborato, o project work (PW), che dovrà essere svolto individualmente e si dovrà attenere a quanto riportato nel documento allegato.**

**Gli studenti dovranno completare le attività formative entro il 22/03/2024.**

Previa validazione del docente tutor, sarà compito del tutor aziendale validare, in maniera definitiva, gli elaborati caricati.

**Solo i lavori che verranno ritenuti validi anche dal tutor aziendale otterranno l’attestazione delle ore di PCTO svolte.**

Per ulteriori approfondimenti consultare il sito:

<https://www.educazionedigitale.it/leonardopcto/percorso/>

Gli studenti delle classi che intendono aderire, dovranno consegnare al coordinatore il PATTO FORMATIVO allegato alla presente circolare **entro e non oltre le ore 12.00 del 30/11/2023.**

**Non saranno accolte adesioni oltre le date su indicate.**

### **In allegato**

Patto Formativo

Istruzioni per la realizzazione del Project work

Programma e calendario per le attività formative (unità didattiche, quiz di verifica, project work)

Roma, 21/11/2023

**IL DIRIGENTE SCOLASTICO**  
**Prof.ssa Angela Gadaleta**

Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3 co. 2 D. lgs n. 39/93



MINISTERO DELL' ISTRUZIONE E DEL MERITO  
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO  
LICEO STATALE "DEMOCRITO" SCIENTIFICO - CLASSICO  
00124 Roma (RM) -Viale Prassilla, 79 – C.F. 97040180586- C.M. RMPS65000Q  
Tel.06/121123816– e-mail: [RMPS65000Q@istruzione.it](mailto:RMPS65000Q@istruzione.it) - pec: [RMPS65000Q@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:RMPS65000Q@PEC.ISTRUZIONE.IT)  
Succursale: Largo Theodor Herzl, 51 - 00124 Roma tel. 06/121125065 Fax 06/67666441

## PATTO FORMATIVO STUDENTE MODULO DI ADESIONE AI PERCORSI PCTO

Il/a sottoscritto/a ..... nato/a..... il..... residente a ..... in via/piazza..... frequentante la classe .....sez..... in procinto di frequentare un percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento (di seguito denominate PCTO) proposto da CivicaMente Srl, dal titolo "*In volo con Leonardo*", nel periodo dal 30/11/2023 al 22/03/2024, in modalità e-learning sulla piattaforma [educazionedigitale.it](http://educazionedigitale.it), secondo il calendario fornito dalla scuola, allegato alla circolare

### DICHIARA

- di essere a conoscenza che le attività che andrà a svolgere costituiscono parte integrante del percorso formativo;
- di essere a conoscenza che la partecipazione al progetto di PCTO non comporta alcun legame diretto tra il/la sottoscritto/a e la struttura ospitante in questione e che ogni rapporto con la struttura ospitante stessa cesserà al termine di questo periodo;
- di essere a conoscenza delle norme comportamentali previste dal C.C.N.L., le norme antinfortunistiche e quelle in materia di privacy;
- di essere stato informato dal Tutor formativo esterno in merito ai rischi aziendali in materia di sicurezza sul lavoro, di cui al D.Lgs. 81/08 e successive modificazioni;
- di essere consapevole che durante i periodi trascorsi nei PCTO è soggetto/a alle norme stabilite nel regolamento degli studenti dell'istituzione scolastica di appartenenza, nonché alle regole di comportamento, funzionali e organizzative della struttura ospitante;
- di essere a conoscenza che, nel caso si dovessero verificare episodi di particolare gravità, in accordo con la struttura ospitante si procederà in qualsiasi momento alla sospensione dell'esperienza di PCTO;
- di essere a conoscenza che nessun compenso o indennizzo di qualsiasi natura gli è dovuto in conseguenza della sua partecipazione al programma di PCTO;
- di essere a conoscenza che detta esperienza non comporta impegno di assunzione presente o futuro da parte della struttura ospitante;
- di essere a conoscenza delle coperture assicurative sia per i trasferimenti alla sede di svolgimento delle attività di PCTO che per la permanenza nella struttura ospitante.

### SI IMPEGNA

- a rispettare rigorosamente gli orari stabiliti dalla struttura ospitante per lo svolgimento delle attività di PCTO;
- a seguire le indicazioni dei tutor e fare riferimento ad essi per qualsiasi esigenza o evenienza;
- ad avvisare tempestivamente sia la struttura ospitante che l'istituzione scolastica se impossibilitato a recarsi nel luogo del tirocinio;
- a presentare idonea certificazione in caso di malattia;
- a tenere un comportamento rispettoso nei riguardi di tutte le persone con le quali verrà a contatto presso la struttura ospitante;
- a completare in tutte le sue parti, l'apposito registro di presenza presso la struttura ospitante;

- a comunicare tempestivamente e preventivamente al coordinatore del corso eventuali trasferte al di fuori della sede di svolgimento delle attività di PCTO per fiere, visite presso altre strutture del gruppo della struttura ospitante ecc.;
- a raggiungere autonomamente la sede del soggetto ospitante in cui si svolgerà attività di PCTO;
- ad adottare per tutta la durata delle attività di alternanza le norme comportamentali previste dal C.C.N.L., ad osservare gli orari e i regolamenti interni dell'azienda, le norme antinfortunistiche, sulla sicurezza e quelle in materia di privacy.

**In Roma, .....**

**Firma studente .....**

I sottoscritti ..... soggetti esercenti la responsabilità genitoriale sull'alunno minore ..... dichiara di avere preso visione di quanto riportato nella presente nota e di autorizzare lo/la studente/ssa ..... a partecipare alle attività previste dal progetto.

**In Roma, .....**

**Gli esercenti la responsabilità genitoriale**

.....  
 .....

**OPPURE**

Il/la sottoscritto/sottoscritta ....., soggetto esercente la responsabilità genitoriale sull'alunno minore ..... dichiara di avere preso visione di quanto riportato nella presente nota e di autorizzare lo/la studente/ssa ..... a partecipare alle attività previste dal progetto.

Dichiara, altresì, di essere stato delegato/a da ....., soggetto coesercente la responsabilità genitoriale sull'alunno indicato a sottoscrivere anche per suo conto l'autorizzazione in argomento.

**In Roma,.....**

**Il coesercente la responsabilità genitoriale,**

.....

Il soggetto esercente la responsabilità genitoriale sull'alunno minore..... anche per il coesercente la responsabilità genitoriale .....

**In Roma, .....**

**L'esercente la responsabilità genitoriale,**

.....

# Istruzioni per la realizzazione del Project Work

## FASE 1 – SELEZIONE TEMA DEL PROJECT WORK

Terminata la fase di eLearning, vi chiediamo di individuare un **prodotto**, un **servizio** o una **tecnologia** partendo da un case history esistente. Da quest'ultimo astrarre e ricavare gli elementi innovativi apportati al settore del trasporto, considerarne i vantaggi e immaginare possibili nuove applicazioni, che possano concorrere anche a una maggiore sostenibilità.

Potrete scegliere il case history da approfondire tra una di queste categorie, aiutandovi con i materiali fruiti durante l'e-learning o visitando il sito [www.leonardo.com](http://www.leonardo.com):

**AEROPORTI**

**DRONI**

**ELICOTTERI**

**AEREI**

A titolo di esempio, per ispirarvi e indicarvi il modo di procedere, riportiamo alcuni esempi per ciascuna categoria che rappresentano un possibile case history da poter prendere in esame.

### AEROPORTI

Il Multisort Baggage Handling System (MBHS) è uno dei sistemi di smistamento bagagli più avanzati e performanti sul mercato. Offre uno smistamento ad alta precisione e ad alta produttività, consente il controllo attivo delle operazioni di carico/scarico e può gestire tutti i tipi di bagagli, compresi quelli fragili o con superfici ad alto attrito, ruote sporgenti o forme irregolari.

**Altri possibili case history:** LeadInSky e la gestione del traffico aereo; il Vertiporto e il decollo verticale, ...

### DRONI

Il Drone Contest: ideato e sviluppato in collaborazione con sei atenei italiani, il Leonardo Drone Contest nasce per promuovere lo sviluppo dell'intelligenza artificiale applicata all'ambito dei sistemi senza pilota. È una gara tra università italiane che ha come obiettivo quello di far volare un drone per fargli compiere una missione assegnata senza l'intervento umano, senza l'uso del GPS, ma solo con l'ausilio dell'intelligenza artificiale.

**Altri possibili case history:** la famiglia degli Unmanned Falco, il drone ad energia solare Skydweller, ...

## ELICOTTERI

l'elicottero AW169, noto per le sue prestazioni ad elevata autonomia e sicurezza, trova una delle sue principali applicazioni nelle missioni di primo soccorso, integrandosi e modificando il volto del sistema sanitario. Inoltre, introduce numerose innovazioni anche per il trasporto di persone o per compiti di pubblica sicurezza in contesti urbani, dal punto di vista della tecnologia della navigazione, dell'alimentazione degli equipaggiamenti a bordo, delle emissioni chimiche e acustiche.

**Altri possibili case history:** Il Covertiplano AW609, la manutenzione predittiva attraverso l'uso dell'Intelligenza Artificiale, strumenti di simulazione per l'addestramento, ...

## AEREI

L'ATR 72MP è un velivolo bimotore a turboelica, impiegato per svolgere compiti di pattugliamento marittimo anche in scenari particolarmente complessi. Il velivolo integra le caratteristiche di affidabilità, manutenibilità, basso costo del ciclo di vita e comfort dell'ATR 72-600 da cui deriva, con un sistema di missione all'avanguardia, sensori avanzati e una suite di comunicazione completa.

**Altri possibili case history:** Il velivolo da addestramento M-345, impiego di nuovi materiali per la produzione di aerei, strumenti di simulazione per l'addestramento, ...

## FASE 2 – STRUTTURAZIONE DEL PROJECT WORK

Dopo aver scelto il tema, oggetto del vostro Project Work, iniziate a raccogliere informazioni tenendo a mente la struttura che dovrà rispettare:

- titolo del Project Work e dati dello studente (nome, classe, anno scolastico, istituto);
- breve descrizione/introduzione del tema scelto;
- i campi di applicazione attuali;
- principali aspetti progettuali e tecnologici;
- i vantaggi e i problemi risolti grazie all'introduzione del prodotto/servizio/tecnologia;
- eventuali ambiti di applicazione futuri, con particolare attenzione al tema della sostenibilità.

L'elaborato finale consiste in una presentazione composta da minimo 6 slide a massimo 20 slide e salvata in formato 16:9 e in pdf. Il Project Work è da considerarsi un elaborato individuale.

## STRUMENTI SUGGERITI

Al fine di realizzare una presentazione curata e professionale, vi consigliamo di utilizzare la piattaforma [www.canva.com](http://www.canva.com).

In tal caso dovrete accedere alla piattaforma e cliccare sull'opzione "Presentazione (16:9)". All'interno di questa sezione troverete numerosi modelli dai quali partire per creare la vostra presentazione originale; potete personalizzare tutto: immagini, elementi di grafica, colori, caratteri tipografici, e molto altro. L'unica cosa che dovrete mantenere tassativamente è il formato presentazione in 16:9; ed è obbligatorio che scarichiate la vostra presentazione solo nel formato pdf (che è anche il primo che vi viene suggerito dalla piattaforma). Ricordate inoltre di immaginare la vostra presentazione, rispettando la traccia fornita nella Fase 2.

Per docenti e studenti l'utilizzo di Canva nella sua versione integrale, con tutte le feature attive, è gratuito; tuttavia, è necessario seguire una procedura di registrazione che viene spiegata direttamente nelle pagine dedicate della piattaforma e che potete consultare a questo link: [https://www.canva.com/it\\_it/educazione/](https://www.canva.com/it_it/educazione/)

Nel caso per qualsiasi motivo non vogliate seguire la procedura di registrazione, Canva sarà comunque utilizzabile per portare a termine il vostro lavoro, ma con diverse limitazioni: vi suggeriamo di approfittare dell'occasione per utilizzare questo strumento in tutta la sua potenza, creando un account come docente e/o studente accreditati.

**PROGRAMMA E CALENDARIO PCTO:  
IN VOLO CON LEONARDO (20 ORE)**

<b>UNITA' DIDATTICHE</b>	<b>GIORNO</b>	<b>ORARI</b>
Unità 1. Modulo introduttivo: nascita ed evoluzione dell'azienda Test Unità 1	05/12/2023	15.00/17.00
Unità 2. Servizi a terra / Test Unità 2	18/12/2023	15.00-17.00
Unità 3. Droni / Test Unità 3	10/01/2024	15.00/17.00
Unità 4. Elicotteri / Test Unità 4	25/01/2024	15.00-17.00
Unità 5. Aerei / Test Unità 5	07/02/2024	15.00/17.00
Approfondimento: Le professioni di Leonardo	21/02/2024	15.00-17.00
Project work	06/03/2024	15.00/17.00
Caricamento del project work	22/03/2024	15.00-17.00

**Si ricorda che:**

- **il project work va caricato entro il 22/03/2024**
- **solo i lavori che verranno ritenuti validi anche dal tutor aziendale otterranno l'attestazione delle ore di PCTO svolte.**