

PROGETTO AZIONE#15 PNSD SU INTELLIGENZA ARTIFICIALE

CONVENZIONE TRA

IL LICEO CLASSICO E SCIENTIFICO STATALE "SILVIO PELLICO – GIUSEPPE PEANO" DI CUNEO

E

Università degli Studi di Genova Dipartimento DIBRIS

L'Istituzione scolastica **Liceo Classico e Scientifico Statale "S.Pellico-G.Peano"** (d'ora in poi **Liceo "Pellico-Peano"**) corso Giovanni Giolitti, 11 12100 CUNEO rappresentata legalmente dal Dirigente Scolastico, dott. PAROLA Alessandro nato a FOSSANO (CN) il 13/06/1971,

e

L'Università degli Studi di Genova, C.F. n. 00754150100, per il tramite del **Dipartimento di Informatica, Bioingegneria, Robotica e Ingegneria dei sistemi (dipartimento DIBRIS nel seguito)** rappresentato dal Direttore Prof. Sergio Martinoia, nato a Sanremo il 13.07.1964, domiciliato per il presente atto presso Genova, Via Opera Pia 13, CAP 16145

PREMESSO

CHE il D.P.R. n. 275 dell'8/3/1999, Regolamento recante "Norme in materia di autonomia delle istituzioni scolastiche, ai sensi dell'articolo 21 della legge 15 marzo 1997, n. 59", attribuisce autonomia funzionale alle istituzioni scolastiche e stabilisce in particolare, all'art. 7, comma 8, che "le scuole, sia singolarmente che collegate in rete, possono stipulare convenzioni con Università statali o private, ovvero con istituzioni, enti, associazioni o agenzie operanti sul territorio che intendono dare il loro apporto alla realizzazione di specifici obiettivi";

CHE il D.I. n. 129 del 28/08/2018, Regolamento concernente "Istruzioni generali sulla gestione amministrativo-contabile delle istituzioni scolastiche", Tit IV, art. 43, commi 1 e 2, stabilisce che nell'ambito dell'autonomia negoziale "le Istituzioni scolastiche possono stipulare convenzioni e contratti";

CHE con decreto n. 278 del 31/07/2020 la Direzione generale per i fondi strutturali per l'istruzione, l'edilizia scolastica e la scuola digitale ha dato avvio all'iniziativa "Reti nazionali per la diffusione delle metodologie didattiche innovative", nell'ambito del Piano nazionale per la scuola digitale (PNSD), con la finalità di supportare docenti e studenti verso l'autonomia nell'utilizzo delle nuove metodologie didattiche, adattive e

trasformative, trasversali alle discipline e incentrate sullo studente, incentivando la collaborazione fra docenti e lo scambio fra comunità professionali per l'adozione di piani didattici innovativi

CHE il Liceo "Pellico-Peano" è stato individuato quale scuola polo per le reti nazionali per le metodologie didattiche innovative;"

CHE sussiste la disponibilità finanziaria nel bilancio dell'Istituto;

TUTTO CIÒ PREMESSO

SI CONVIENE QUANTO SEGUE

Art. 1 - Individuazione delle parti e valore delle premesse

L'individuazione delle parti e le premesse fanno parte integrante e sostanziale del presente atto.

Art. 2 - Oggetto della convenzione e modalità di attuazione

Il Liceo "Pellico-Peano" e il dipartimento DIBRIS instaurano un rapporto di reciproca collaborazione per la predisposizione di materiali (school kit) per la proposta di attività didattiche innovative, comprensiva di mini video-pillole per affrontare l'argomento e per proporre attività e lesson plan che i docenti potranno riproporre con i propri studenti. Verranno, inoltre, forniti tutti i materiali didattici necessari come slides PowerPoint, materiale di approfondimento, link a materiale aggiuntivo e a software da poter utilizzare.

Entrambi i contraenti si impegnano a garantire le migliori condizioni per lo svolgimento delle attività oggetto della presente convenzione.

In particolare DIBRIS si impegna a svolgere le seguenti attività riepilogate per ordine di scuola nell'allegato Descrizione attività.

Art. 3 - Referenti

DIBRIS designa, quale propria persone di riferimento, la prof.ssa Giovanna Guerrini.

L'Istituzione scolastica, nella figura del Dirigente Scolastico, sarà la struttura di riferimento per l'espletamento degli adempimenti amministrativi del Progetto Azione#15 PNSD su Intelligenza Artificiale.

La formazione e i materiali verranno realizzati da formatori esperti di DIBRIS.

Art. 4 — Finanziamento, modalità di pagamento e termini

Per il finanziamento di n. 6 moduli (per modulo si intende l'attività per singolo argomento per ordine di scuola) il Liceo "Pellico-Peano" corrisponderà a DIBRIS complessivamente **€ 2.500,00** onnicomprensivo di tutti gli oneri fiscali e tributari e previdenziali in base all'applicazione della normativa vigente.

L'importo del finanziamento è da intendersi esente IVA ai sensi dell'art. 10, comma 20, DPR 633/72 e successive modificazioni.

L'erogazione del finanziamento al DIBRIS avverrà con le seguenti modalità:

- a) una quota, corrispondente al 50% dell'importo stabilito, verrà corrisposto alla consegna dei primi 2 moduli da parte del DIBRIS;
- b) il saldo, definito sulla base dei costi reali e ammissibili sostenuti per la realizzazione dei materiali, verrà erogato non appena il Liceo "Pellico-Peano" avrà ricevuto dalla Direzione generale per i fondi strutturali per l'istruzione, l'edilizia scolastica e la scuola digitale i relativi finanziamenti a seguito della rendicontazione finale e dopo che il DIBRIS avrà consegnato tutti i moduli e la rendicontazione finale.

Il Rapporto finale, debitamente firmato dal responsabile del DIBRIS, dovrà essere restituito entro 60 giorni dalla conclusione di tutte le attività e dovrà essere costituito da una rendicontazione delle attività predisposte.

Ai fini dell'erogazione del finanziamento di cui al presente articolo, tutti i pagamenti saranno effettuati tramite girofondi in Banca d'Italia sul conto intestato a Università degli Studi di Genova-dipartimento DIBRIS n. 0036766.

Art. 5 - Costi ammissibili e responsabilità della gestione del finanziamento

I costi sostenuti per lo svolgimento delle attività oggetto della presente convenzione per essere ammissibili devono rispondere ai seguenti criteri:

- essere riferiti al periodo di validità del presente accordo;
- essere pertinenti alle attività oggetto del presente accordo;
- essere necessari per lo svolgimento delle attività;
- essere ragionevoli, giustificati e coerenti con i requisiti di una gestione finanziaria sana, con riferimento ai principi di economia ed efficienza.

In particolare sono ammissibili i costi relativi ad incarichi ad esperti, formatori e docenti.

La responsabilità della gestione contabile del finanziamento assegnato è di esclusiva competenza del DIBRIS che dovrà garantire anche la corretta gestione dei fondi.

Art. 6 - Rimborso del finanziamento

Nel caso in cui, dal rendiconto di cui all'art. 4, risulti che il totale dei costi reali e ammissibili è inferiore a quanto già erogato come acconto, il Liceo "Pellico-Peano" procederà con apposita richiesta di rimborso della somma versata in eccesso.

Il Liceo "Pellico-Peano" avrà il diritto di chiedere il rimborso parziale o totale dei finanziamenti erogati qualora il DIBRIS non adempia la propria prestazione secondo le modalità indicate dal precedente art. 2, ovvero una o più attività progettate non vengano attivate o, qualora attivate, vengano sospese o annullate prima del loro completamento.

Art. 7 – Risultati dell'attività (diritti di proprietà intellettuale, pubblicazioni scientifiche etc.)

Il dipartimento DIBRIS ha il diritto, citando il Committente quale finanziatore, di utilizzare e pubblicare i risultati delle attività svolte previo assenso del Committente che potrà impedire l'utilizzo e la pubblicazione per salvaguardare propri interessi di sfruttamento industriale.

Le Parti valutano insieme, tenendo conto che l'attività è completamente finanziata dal Committente, l'opportunità di procedere al deposito di eventuali brevetti concernenti i risultati o le invenzioni frutto dei progetti scientifici collaborativi, fermi restando i diritti riconosciuti dalla legge agli inventori.

In ogni caso, salvo contraria pattuizione, la proprietà ed il diritto allo sfruttamento dei risultati frutto del progetto saranno riconosciuti ad entrambe le parti.

Art. 8 - Responsabilità e rischi

Il DIBRIS realizzerà le attività in oggetto presso le proprie strutture. Le attività formative saranno condotte da personale regolarmente incaricato e contrattualizzato, per il quale la Scuola di Robotica si assume ogni onere e adempimento di legge. Il DIBRIS provvederà a proprie spese alla copertura assicurativa contro gli infortuni del proprio personale che partecipi alle attività oggetto della presente convenzione.

Il Liceo "Pellico-Peano" di Cuneo è sollevato da ogni responsabilità a qualsiasi titolo, nonché per gli eventuali danni che dovessero derivare al personale impiegato nelle attività in oggetto.

Art. 9 — Durata della Convenzione

La presente Convenzione decorre dalla data di sottoscrizione da parte di entrambi i contraenti e ha durata fino alla conclusione delle attività previste. I materiali dovranno essere realizzati entro il 31/08/2021.

Non è prevista alcuna forma di rinnovo tacito, fatta salva la facoltà per le parti di procedere consensualmente e per iscritto ad una proroga.

Art. 10 Modifiche alla convenzione

Ogni modifica alla presente convenzione potrà avvenire esclusivamente mediante altro atto sottoscritto da entrambe le parti, a nulla valendo eventuali accordi verbali presi tra le parti. Le richieste di modifica alla presente convenzione dovranno pervenire inderogabilmente almeno 30 giorni prima della conclusione delle attività di cui all'art. 8.

Art. 11 — Documentazione e Controlli

Il DIBRIS si impegna ad accettare eventuali controlli da parte degli organi competenti, anche in loco. Tutta la documentazione inerente la completa realizzazione delle attività oggetto della presente convenzione dovrà essere resa disponibile in originale; in particolare, sarà obbligo della Scuola di Robotica produrre tutta la

documentazione inerente l'istruttoria, la documentazione giustificativa delle spese sostenute, i prodotti e materiali realizzati durante l'esecuzione delle attività.

La documentazione dovrà essere conservata in originale per almeno cinque anni dalla data dell'ultimo pagamento erogato dal Liceo "Pellico-Peano".

Art. 12 - Cessione

In nessun caso è prevista la cessione parziale o totale dell'Accordo da parte del Beneficiario.

Art. 13 - Trattamento dei dati personali

Le Parti riconoscono di essersi reciprocamente e adeguatamente informate ai sensi della normativa pro tempore applicabile in materia di protezione dei dati personali rispetto alle possibili attività di trattamento di dati personali inerenti all'esecuzione del Contratto e dichiarano che tratteranno tali dati personali in conformità alle relative disposizioni di legge.

Con riferimento al trattamento dei dati personali relativi alle Parti, Liceo "Pellico-Peano" e DIBRIS agiranno reciprocamente in qualità di titolari del trattamento.

L'Università degli Studi di Genova provvede al trattamento dei dati personali relativi al presente contratto nell'ambito del perseguimento dei propri fini istituzionali, secondo le modalità e i principi stabiliti dal Regolamento (UE) 679/2016 "GDPR- General Data Protection Regulation", dal D.Lgs. 30/6/2003, n. 196 (Codice in materia di protezione dei dati personali, come modificato dal D.Lgs. 10/8/2018, n. 101, in vigore dal 19/9/2018) nonché dal "Codice di Deontologia e di buona condotta per i trattamenti di dati personali per scopi statistici e scientifici" sottoscritto dalla CRUI il 13.5.2004 - in attuazione del citato decreto legislativo.

Il Titolare del trattamento dei dati personali è l'Università degli Studi di Genova nella persona del Rettore pro tempore, prof. Federico Delfino, che ha nominato in qualità di responsabile per il trattamento degli stessi il direttore pro tempore del Dibris, Prof. Sergio Martionia. Il DPO-Data Protection Officer è la Prof.ssa Annalisa Barla.

Il Liceo "Pellico-Peano" si impegna al trattamento, alla diffusione ed alla comunicazione dei dati personali dell'Università degli Studi di Genova unicamente per le finalità connesse all'esecuzione del presente contratto. Il Titolare del trattamento dei dati personali per il Liceo "Pellico-Peano" è il Dirigente Scolastico Dott. Alessandro Parola, responsabile per il trattamento degli stessi il Dirigente Scolastico Dott. Alessandro Parola.

Il Liceo "Pellico-Peano" autorizza l'Università degli Studi di Genova a rendere nota, sul proprio sito istituzionale, la ricerca oggetto del presente contratto ed a pubblicare sul proprio sito, salvo diversa comunicazione, notizie riguardanti il contratto, tra cui, in via esemplificativa: tema della ricerca, nominativo del committente, valore economico del contratto.

Art. 14 - Risoluzione delle controversie e Foro competente.

Le parti convengono di definire amichevolmente qualsiasi vertenza che possa nascere dall'interpretazione della presente Convenzione.

Per la soluzione di ogni eventuale controversia che dovesse insorgere relativamente alla interpretazione, alla determinazione ed alla liquidazione dei compensi non risolubile in via amministrativa sarà competente in

via esclusiva il Foro di Cuneo, il quale escluderà ogni altro possibile Foro con particolare riferimento sia al Foro generale che ai Fori facoltativi previsti dall'Art. 20 C.P.C.

Art. 15 - Oneri fiscali

Il presente atto è soggetto a registrazione solo in caso d'uso ai sensi del D.P.R. n. 131/86, a cura e a spese della parte richiedente.

L'imposta di bollo a carico di ciascuna parte in maniera paritaria, per il dipartimento DIBRIS è assolta in modo virtuale, giusta autorizzazione dell'Agenzia delle Entrate – Ufficio territoriale di Genova 1 n. 0216718 – 29.12.2016.

Dirigente Scolastico dell'Istituto Scolastico Liceo Classico e Scientifico Statale "S. Pellico – G. Peano"
Dott. Alessandro Parola

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
(Prof. Alessandro PAROLA)

Il Direttore del DIBRIS
Prof. Sergio Martinoia

Firmato digitalmente da
SERGIO MARTINOIA
Università degli Studi di Genova
Firmato il 15/04/2021 15:20:46
Sensale certificato: 857157
Valido dal 30-12-2020 al 30-12-2023

Allegato: Descrizione attività

DESCRIZIONE ATTIVITÀ

1 - Sensibilizzazione alla cultura del dato/Introduzione alla data science

Obiettivo: riflettere su cosa sono dati, sulle diverse rappresentazioni e su cosa ci permettono di comprendere e prevedere

A tutti e tre i livelli si presterà attenzione su raccolta dati, analisi dei dati e il valore (=nuova conoscenza, capacità di fare previsioni) che se ne ottiene

Attività: raccolta di alcune informazioni, focalizzazione sulle dimensioni rilevanti, diversi modi di visualizzarle (cosa ci dicono i dati a seconda di come li “guardiamo”), cosa ci permettono di capire questi dati? Cosa ci permettono di prevedere?

A seconda dei diversi ordini di scuola sarà declinata in maniera diversa sia in termini di dati da considerare che in termini di strumenti da utilizzare.

Primaria:

Es. di dati: devo organizzare una festa, sono indeciso su cosa piacerà di più ai miei “invitati”. Raccolgo le informazioni su cosa si portano per merenda, a che gioco giocano ecc per un po’ di ricreazioni.

Rappresento le informazioni in vario modo (istogrammi, torta ecc)

Riesco a trovare delle somiglianze? Ci sono dei gruppi “simili” (cluster)?

Riesco a prevedere i gusti di un compagno sulla base delle preferenze che ho raccolto? [idea di individuare le caratteristiche che possono agire da predittore]

Potrebbe essere fatto tutto su carta (unplugged) o con uso di foglio di calcolo da parte dell’insegnante

Secondaria di primo grado

I dati raccolti possono essere quelli relativi ad es. Al tempo di percorrenza del tragitto casa-scuola o il tempo dedicato ai compiti lungo alcune settimane. I grafi verranno raccolti in un foglio di calcolo, graficati, aggregati, si cercheranno regolarità e anomalie.

Proviamo a fare previsioni e mettiamo alla prova (test) del modello sviluppato.

Secondaria di secondo grado

In questo caso si possono usare dataset corposi e già disponibili relativi a osservazioni ambientali (temperatura, umidità, mm pioggia) o ambito a scelta della classe (potremmo fornirne uno noi ma poi l’attività può essere personalizzata all’interesse della classe) e il focus potrebbe essere sull’esplorazione, la visualizzazione e l’interpretazione di questi dati.

In questo caso si potrebbero avere due varianti:

- c) Uso di fogli di calcolo e/o sistemi di visualizzazione come Tableau che hanno licenza educational gratuita
- d) Uso di semplici script Python (sarebbe anche un primo avvicinamento alla programmazione) → questo potrebbe anche essere un secondo modulo a scelta da aggiungere come approfondimento del primo

In alternativa potrebbero essere due attività: una centrata su esplorazione e visualizzazione dei dati, l'altra più su uso dei dati a fini predittivi.

2 - Non discriminazione e imparzialità

Obiettivo: riflettere sul fatto che sia l'umano che un algoritmo, quando prendono decisioni sulla base di quello che è la loro esperienza passata (apprendimento supervisionato nel caso di un algoritmo) sono influenzati dal campione su cui sono stati allenati/che hanno visto

Attività: confrontare il giudizio umano e quello algoritmico rispetto a possibili preconcetti e bias. Gli esempi possono essere a livello di genere (quante donne hai visto che fanno la tale professione? Quindi una ragazza che intraprende quella professione sarà "brava"?) o di provenienza in termini geografici, etnie, ...

L'algoritmo sarà un classificatore basato su albero di decisione, cercare di esplicitare i criteri su cui si basa l'algoritmo per prendere le sue decisioni ci "obbliga" anche a mettere nudo i bias umani.

Primaria:

Qui potrebbe essere un'attività molto semplice probabilmente centrata sul genere (es. Quali sono le caratteristiche che rendono un bambino bravo a giocare a pallone? Riusciamo a dire lo stesso per una bambina? Forse no perché non conosciamo abbastanza bambine che giocano a pallone. Quali sono le caratteristiche che rendono una bambina adatta a diventare maestra? Sappiamo dire lo stesso per un bambino?).

Secondaria di primo e secondo grado:

Userei esempio del "trova il colpevole"/"processo" declinandolo in modo diverso a seconda dell'età. Altre alternative se non vogliamo introdurre crimini e furti potrebbero essere: chi assumeresti? A chi faresti un prestito?