



REGIONE
PUGLIA



RIPARTI



UNIVERSITÀ
DI FOGGIA



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

ALLEGATO 14

Procedura n. 14

Titolo: Algoritmi di Machine Learning per la valutazione delle performance degli utenti in ambiente di formazione online (AML)

Soggetto proponente	Impresa privata
Università degli Studi di Foggia	Denominazione: OSEL SRL
Dipartimento di Studi Umanistici, Lettere, Beni Culturali, Scienze della Formazione	Sede di svolgimento del progetto: VICO D. LA FORTEZZA, 5, Ruvo di Puglia
Durata periodo di ricerca previsto presso il Dipartimento n. 7 mesi	Durata periodo di ricerca previsto presso l'impresa n. 11 mesi
Ambito di ricerca dell'European Research Council (Livello 1):	Life Sciences
Ambito di ricerca dell'European Research Council (Livello 2):	Life Sciences
Filiera produttiva regionale:	03 - INFORMATICA
S.S.D.	INF/01 - ING-INF/05
Responsabile Scientifico	Prof. Agostino Marengo

Requisiti di ammissione

Possono partecipare alla selezione pubblica indetta per il conferimento dell'Assegno i candidati in possesso dei seguenti requisiti:

- Laurea di secondo livello magistrale o specialistica appartenente alla classe:
LM-18 o 23/S Informatica;
LM-32 o 35/S Ingegneria informatica;
ovvero laurea equiparata conseguita secondo la normativa previgente al D.M. 509/99 o titolo equipollente conseguito all'estero;
- curriculum scientifico-professionale idoneo allo svolgimento delle attività di ricerca di cui al progetto per il quale si concorre.



REGIONE
PUGLIA



RIPARTI



UNIVERSITÀ
DI FOGGIA



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

ALLEGATO 14

Valutazione titoli e colloquio

La Commissione si riunirà per la valutazione dei titoli in data 13/06/2022 alle ore 10:30.

I candidati sono convocati per sostenere il colloquio in data **13/06/2022 alle ore 11:00**.

Il colloquio si svolgerà in modalità telematica mediante il seguente link: meet.google.com/uyh-wjdx-cse

Descrizione del progetto di ricerca

La formazione online attraverso le nuove tecnologie assicura vantaggi notevoli, primo tra tutti un'estrema flessibilità di tempo e di spazio: il discente non è più costretto ad essere presente nel medesimo luogo dell'insegnante e può studiare anche da casa quando e quanto vuole. Se a questo aggiungiamo il miglioramento dell'accesso all'istruzione, l'aumento della qualità del contenuto formativo, una sua gestione più flessibile, la possibilità di misurare facilmente i risultati e la diminuzione dei costi, capiamo perché la formazione a distanza è al giorno d'oggi molto appetita in tutti gli ambienti didattico/formativi. Purtroppo, gli attuali sistemi di didattica a distanza non sono privi di difetti. La principale pecca dei sistemi attualmente in commercio è che essi non sfruttano appieno le potenzialità del mezzo che hanno a disposizione utilizzandolo come mero veicolo di informazione e non come strumento capace di elaborare tale informazione in maniera intelligente e personalizzata. Più in dettaglio essi: – non permettono la personalizzazione dell'insegnamento sulle reali esigenze e capacità dei singoli ma offrono corsi standard per tutti gli utenti; – non permettono l'adozione di modelli didattici innovativi e rimangono spesso legati al modello tradizionale di didattica frontale o si riducono ad un semplice studio individuale su libri di testo elettronici; – sfruttano i risultati delle esercitazioni solo per la reportistica sui progressi degli studenti e non per influire sull'esperienza di apprendimento successiva tramite, ad esempio, variazioni nella sequenza di lezioni o la fruizione di eventuale materiale di recupero; – non riescono a valutare autonomamente parametri pedagogici relativi ai singoli studenti essenziali per l'ottimizzazione del processo di apprendimento come, ad esempio, le abilità cognitive e le capacità percettive in relazione a diversi tipi di media; – non offrono alcun supporto intelligente ai docenti nella creazione dei corsi se non la possibilità di aggregare materiale e stabilire un percorso di apprendimento

attraverso esso; – non offrono alcun supporto intelligente ai discenti nella scelta dei loro obiettivi formativi in base ai prerequisiti già posseduti. Considerando queste premesse, il progetto AML intende far fronte alla necessità di affrontare e dare una soluzione ai problemi evidenziati nei punti elenco precedenti, per migliorare le competenze/conoscenze dei discenti, e la verifica delle stesse. Tutto questo attraverso un algoritmo di Machine Learning che permetta una didattica online avanzata e automatizzata, integrando una metodologia dichiaratamente innovativa, alla tecnologia, ormai pervasiva anche nel campo della formazione. L'obiettivo principale del progetto di ricerca AML è la definizione di un modello di Machine Learning in grado di effettuare analisi automatiche predittive sul grado di apprendimento di un utente coinvolto in un processo di formazione/didattica completamente online. Il sistema sarà in grado di imparare dai dati che man mano gestirà ed apportare correzioni alle decisioni relative alla gestione e alla verifica del processo di formazione. Le correzioni di cui sopra, potranno essere gestite automaticamente attraverso attività di "active tutorship automatica" senza il coinvolgimento del responsabile dei processi formativi per un intervento personalizzato. Il prototipo AML verrà progettato su un modello relativo ad obiettivi, preferenze e competenze del discente/fruitore, che permetta una interazione evoluta con l'utente adattando le sue specifiche necessità al processo di formazione (e non il contrario). Il modello di Machine Learning



REGIONE
PUGLIA

PO PUGLIA
FESR-FSE
2014/2020
Il futuro alla portata di tutti

RIPARTI



UNIVERSITÀ
DI FOGGIA



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

ALLEGATO 14

del progetto AML intende definire un prototipo in grado di operare in maniera trasversale su diversi sistemi di learning management system (LMS). La possibilità di utilizzare il sistema in maniera indipendente dal sistema informativo in uso in azienda lo rende particolarmente versatile e utile in diversi contesti formativi (aziendali e accademici) Al fine di offrire questi servizi è necessario avvalersi di aziende competenti nella progettazione di strumenti avanzati per la formazione online. Inoltre, l'output di progetto, basato su algoritmi di Machine Learning, risulta essere abilitante per molte aziende che per barriere tecnologiche e di costi non hanno intrapreso con successo la strada del digital training. I vantaggi per le scuole, università e aziende della filiera produttiva regionale sono principalmente:

- Riduzione dei costi di implementazione di un sistema LMS in grado di erogare interventi di digital training.
- Aumento dell'efficacia formativa nei processi di digital training
- Ottimizzazione delle risorse umane dedicate al monitoraggio della formazione
- Reportistica dettagliata e "predittiva" sull'andamento degli interventi di digital training
- Accesso ad uno strumento di formazione automatizzata compatibile con qualsiasi strumento di learning management system adottato.