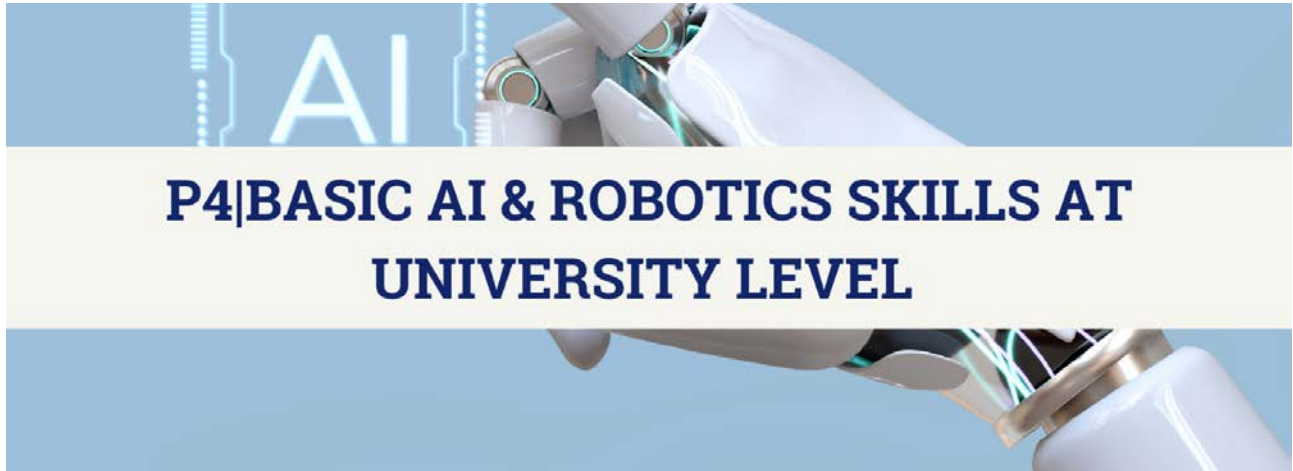


P4| BASIC AI & ROBOTICS SKILLS AT UNIVERSITY LEVEL

Esecuzione n° 1 (M6.1)

Anno Accademico 2023/2024



P4|BASIC AI & ROBOTICS SKILLS AT UNIVERSITY LEVEL - CORSI DI FORMAZIONE ALLA CITTADINANZA DIGITALE – RAISE

Task 6.1 Growing up basic AI and robotics skills (UniGe) - Training program.

La proposta formativa per l'A.A. 2023-2024 dei *CORSI DI FORMAZIONE ALLA CITTADINANZA DIGITALE – RAISE*, prevede l'erogazione di 26 minicorsi da 1 CFU indirizzati a tutti gli studenti iscritti presso l'Università di Genova, in qualsiasi corso di studio.

BOARD

Coordinatore

Fabrizio Bracco (Dipartimento di scienze della formazione, UniGe).

Ciascuna proposta presentata ha un responsabile scientifico, indicato nella scheda di dettaglio.

TARGET, OBIETTIVI E CONTENUTI FORMATIVI

Target

Le 26 proposte formative da 1 CFU per l'a.a. 2023/2024, sviluppate nell'ambito del progetto P4|Basic AI & Robotics Skills at University Level, sono rivolte a studenti di ogni corso di studio dell'Università di Genova, a prescindere dal settore di specializzazione, che desiderino aumentare la propria consapevolezza, sensibilità, cultura e competenze, seppur di base, su temi di AI e robotica.

Il progetto si rivolge agli studenti di tutti i corsi di studio di UniGe, ma è anche aperto ai cittadini interessati, con l'obiettivo di incrementare la consapevolezza e l'autonomia nell'utilizzo di competenze digitali avanzate.

Finalità generali

- Diffondere conoscenze sulle innovazioni in campo di AI e Robotica.
- Contribuire a promuovere la consapevolezza sul potenziale delle applicazioni di AI e Robotica in tutti i settori.
- Sviluppare competenze per adottare un approccio multidisciplinare per una corretta adozione della tecnologia nei processi aziendali.

Obiettivi e contenuti

Obiettivo generale è l'aumento del livello di consapevolezza e la capacità di utilizzare competenze digitali avanzate, garantendo, indipendentemente dal settore di specializzazione, l'acquisizione di sensibilità, cultura e competenze di base in materia di Intelligenza Artificiale (AI) e Robotica.

Le 26 proposte formative da 1 CFU riguardano i temi di AI e Robotica: dall'introduzione di concetti teorici alle applicazioni pratiche in diversi contesti/processi organizzativi, ai risultati di ricerca sviluppati all'interno del progetto RAISE. Le proposte tengono conto dell'eterogeneità degli studenti a cui sono rivolte, per questo motivo per ciascuna attività viene specificato il livello: base/intermedio/avanzato, oltre agli obiettivi di apprendimento e ai requisiti per l'accesso (se previsto).

Gli studenti potranno includere tali corsi nel proprio piano di studi.

L'erogazione dei corsi da 1 CFU consentirà agli studenti l'acquisizione di competenze digitali avanzate, anche attraverso tirocini orientati alla ricerca industriale e all'innovazione e attività specifiche che si svilupperanno nel progetto Officinae RAISE.

VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

Al termine della fase didattica gli studenti in regola con gli aspetti formali e sostanziali (frequenza/fruizione del percorso formativo completo) dovranno sostenere una prova finale con votazione in trentesimi, utile a valutare e monitorare l'apprendimento e le competenze acquisite.

BENEFITS

Superata la verifica di apprendimento, sarà riconosciuto 1 CFU e assegnati due RAISE OPEN BADGE, uno collegato alle competenze disciplinari (hard skills) e uno collegato alle competenze trasversali (soft skills) esercitate all'interno del percorso, consentendo allo studente di arricchire il proprio curriculum vitae digitale e il proprio profilo professionale.

PERCORSO DI APPRENDIMENTO ED EROGAZIONE DELLE ATTIVITÀ FORMATIVE

Ogni corso, della durata complessiva di 25 ore, è erogato su piattaforma Moodle in forma di video interattivo, al fine di permettere una fruizione asincrona e autonoma da parte degli studenti. Ogni corso è articolato in moduli, ciascuno con un tempo di fruizione da parte degli studenti di circa 30 minuti. Questo tempo è distribuito su tre attività che potranno essere presentate in forma sequenziale o mista, a discrezione dei docenti e progettate con l'aiuto di esperti di innovazione didattica, come da tabella:

Tipologia di attività	Durata (ore)	Crediti formativi
Didattica erogativa	4	1
Esercitazioni	4	
Auto apprendimento	17	

1. La parte di didattica erogativa rappresenta il contenuto concettuale del modulo formativo;
2. La parte di esercitazioni consiste in attività (quiz, giochi, esercizi) inframezzate nel video o successive ad esso, con l'obiettivo di far riflettere gli studenti sui temi appena seguiti e dare un riscontro immediato sulla comprensione dei contenuti.

Per l'erogazione dei corsi sono utilizzate metodologie didattiche innovative, come il project based learning, il cooperative learning online, la gamification, la flipped classroom, lezioni interattive e didattica laboratoriale, al fine di garantire la massima capitalizzazione dell'apprendimento per competenze.

L'obiettivo è promuovere una fruizione smart e flessibile stimolando l'apprendimento attraverso il coinvolgimento attivo dei partecipanti.

3. la parte di studio individuale consiste in attività di lettura e fruizione di materiali di approfondimento (articoli, video, siti, ecc.) consigliati dal docente.

Il grado di soddisfazione del corso da parte dell'allievo è misurato attraverso la somministrazione di un questionario.

La costruzione di tutti i corsi è supportata dagli esperti di innovazione didattica dell'Unige Teaching and Learning Centre.

Gli studenti potranno inserire i corsi a scelta nel proprio piano formativo. I corsi formativi saranno accessibili senza limitazioni.

LINGUA/E DI INSEGNAMENTO

Italiano con sottotitoli in lingua inglese.

INFORMAZIONI OPERATIVE

Modalità di accesso alle attività formative

Gli utenti, al momento dell'iscrizione, dovranno effettuare l'accesso ad Aulaweb RAISE (raiseliguria.aulaweb.unige.it) tramite le credenziali UniGe pass/SPID/CIE.

Dopo l'iscrizione, agli utenti sarà richiesto di compilare un questionario di profilazione i cui risultati saranno utilizzati per fornire suggerimenti sul percorso formativo più adatto e per la personalizzazione del proprio account.

In caso di difficoltà sarà attivo un servizio di assistenza all'indirizzo: formazione.raise@unige.it

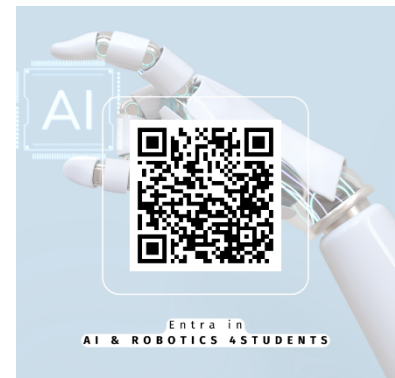
Calendario attività

1° edizione: a.a. 2023-2024, i corsi saranno disponibili a partire dal dicembre 2023. 2° edizione; autunno 2024.

Sede di svolgimento

Fruizione asincrona e autonoma da parte degli studenti su piattaforma Aulaweb RAISE.

Entra in AI & ROBOTICS 4STUDENTS



CORSI PROPOSTI

Corsi di livello BASE

4. Impaginazione di testi scientifici attraverso il linguaggio LaTeX
13. Dalla Botanica ai Big Data: data education at work

Corsi di livello INTERMEDIO

17. Dalla fotogrammetria con i droni alla Virtual Reality
20. Droni e guida autonoma: modelli, proprietà e applicazioni

Corsi di livello AVANZATO

25. A trip to Jupyter: introduzione all'ecosistema Jupyter Notebook
26. Introduzione all'Internet delle cose (Internet of Things)

Dettaglio corsi

Corsi di livello INTERMEDIO

17. Dalla fotogrammetria con i droni alla Virtual Reality

From drone photogrammetry to virtual reality

Codice 113560

Livello: Intermedio

Responsabili e docenti del corso: Saverio Iacono (DIBRIS), Gianni Vercelli (DIBRIS)

Periodo di svolgimento: Anno Accademico 2023/2024

Crediti: 1 CFU

Obiettivo del corso:

Acquisire competenze di base sul funzionamento della fotogrammetria, creazione del modello e inserimento nei software di riferimento per la visualizzazione e interazione in realtà virtuale.

Risultati di apprendimento

Al termine del corso, i partecipanti saranno in grado di identificare e comprendere i principi fondamentali dei seguenti argomenti trattati:

- Introduzione alla realtà virtuale e alla sua evoluzione;
- dispositivi e tecnologie di visualizzazione per la VR;
- introduzione ai droni e all'uso nella fotogrammetria aerea;
- concetti di base e principi della fotogrammetria tramite droni;
- tecniche di acquisizione di immagini per la fotogrammetria;
- fotocamere e strumenti per l'acquisizione di dati;
- creazione di nuvole di punti e mesh;
- software di elaborazione fotogrammetrica;
- tecniche di post-elaborazione per la pulizia dei modelli;
- integrazione dei modelli 3D generati da fotogrammetria nella VR;
- creazione di ambienti virtuali;
- interazione e input nella VR;
- casi di studio di gestione del patrimonio culturale.

Eventuali prerequisiti o conoscenze di base richieste per partecipare al corso: conoscenze di base di hardware per Unreal Engine 5.

Soft skills interessate

- competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
- competenza in materia di cittadinanza

Eventuali ulteriori *soft skills* e *hard skills* specifiche saranno mappate in seguito alla micro-progettazione che sarà eseguita con l'aiuto di un esperto di innovazione didattica

Metodo didattico

Il progetto si rivolge agli studenti di tutti i corsi di studio di UniGe, ma è anche aperto ai cittadini interessati, con l'obiettivo di incrementare la consapevolezza e l'autonomia nell'utilizzo di competenze digitali avanzate. Gli studenti avranno la possibilità di includere tali corsi nel proprio piano di studi.

Ogni corso sarà erogato su piattaforma Moodle in forma di video interattivo, al fine di permettere una fruizione asincrona e autonoma da parte degli studenti. Ogni corso dovrà essere articolato in moduli, ciascuno con un tempo di fruizione da parte degli studenti di circa 30 minuti. Questo tempo sarà distribuito secondo tre attività che possono essere presentate in forma sequenziale o mista:

- La parte di didattica erogativa rappresenta il contenuto concettuale del modulo formativo (durata 4 ore);
- La parte di esercitazioni consiste in attività (quiz, giochi, esercizi) inframezzate nel video o successive ad esso, con l'obiettivo di far riflettere gli studenti sui temi appena seguiti e dare un riscontro immediato sulla comprensione dei contenuti (durata 4 ore);
- La parte di studio individuale (autoapprendimento) consiste in attività di lettura e fruizione di materiali di approfondimento (articoli, video, siti, ecc.) consigliati dal docente (17 ore).

Sarà predisposto un questionario per rilevare il grado di soddisfazione del corso effettuato.

Verifica di apprendimento

Dopo aver superato la verifica di apprendimento, composta da domande a scelta multipla, ciascuna con 4 opzioni di risposta di cui solo una corretta, gli studenti otterranno 1 CFU e due open badge, uno collegato alle competenze tecniche (*hard skills*) e uno collegato alle competenze trasversali (*soft skills*) esercitate all'interno del percorso, arricchendo così il proprio curriculum vitae digitale e profilo professionale.