



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



ARIS PROJECT
AI SKILLS FOR ICT PROFESSIONALS

Erasmus+

ARIS PROJECT

"AI Skills for ICT Professionals"

RISULTATI DEL 3° E 4° SEMESTRE



Obiettivi del Progetto

- ▶ **Progettare** un corso di formazione completo e aggiornato sulle tecnologie di IA e le relative applicazioni pratiche, per dotare i professionisti ICT di spirito di iniziativa imprenditoriale e competenze digitali aggiornate in linea con i bisogni del mercato del lavoro.
- ▶ **Introdurre** moderni metodi di erogazione della formazione e risorse pedagogiche innovative ad accesso aperto, per consentire ai discenti di acquisire competenze e strumenti di autovalutazione, e mettere a disposizione degli enti di formazione risorse didattiche da integrare nella loro offerta formativa.
- ▶ **Facilitare** l'integrazione dei requisiti relativi alle competenze di Intelligenza Artificiale nei sistemi di certificazione e standardizzazione della formazione dell'UE.





Target groups

- ▶ Profili ICT già occupati (C-VET)
- ▶ Studenti ICT in ingresso nel lavoro (I-VET)
- ▶ Enti di Formazione e loro dipendenti
- ▶ Stakeholder della Formazione Professionale
- ▶ Policy-makers
- ▶ Altri potenziali utenti in Europa





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



ARIS PROJECT
AI SKILLS FOR ICT PROFESSIONALS

ARIS project partners



Business
Training

- ▶ **BUSINESS TRAINING SA** (Coordinatore, Belgium)

- ▶ www.businesstraining.be



LIKS
LIETUVOS
KOMPIUTERININKŲ
SAJUNGA

- ▶ **Lietuvos kompiuterininkų sąjunga** (Responsabile per la Disseminazione, Lithuania)

- ▶ www.liko.lt



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

- ▶ **UNIVERSITAT POLITECNICA DE CATALUNYA** (Spain)

- ▶ www.upc.edu



Consiglio Nazionale delle Ricerche

- ▶ **CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE** (Italy)

- ▶ www.cnr.it



- ▶ **EXELIA E.E.** (Greece)

- ▶ www.exelia.gr



Progressi e principali risultati

- ✓ Risultati di apprendimento per la formazione di profili ICT sulle principali tecnologie e applicazioni di IA
- ✓ Unità di apprendimento (struttura del curriculum), manuale per i formatori, linee guida per enti di formazione.
- ✓ Risorse educative aperte OER su tecnologie e applicazioni di IA.
- ✓ Infrastruttura e contenuto del corso gratuito di formazione professionale ARIS su tecnologie e applicazioni di IA dedicato a profili ICT.
- ✓ Supplemento di certificazione per le competenze di IA finalizzata alla integrazione di competenze di IA negli schemi di certificazione europei.
- ✓ Position paper a supporto del processo decisionale e per la promozione della integrazione delle competenze di IA nell'e-Competence Framework.
- ✓ 5 info day nazionali (1 in ogni paese di provenienza dei partner) per la promozione del progetto ARIS



Principali attività del 3° semestre

- ▶ 3° project meeting a Barcelona (virtuale causa COVID-19)
- ▶ Finalizzazione del 1° Quality Assurance Plan
- ▶ 2° presentazione digitale
- ▶ 2° campagna mail
- ▶ Aggiornamento sito e social media accounts
- ▶ 4° project meeting ad Atene (virtuale)
- ▶ Finalizzazione dei materiali di formazione e valutazione del corso ARIS in inglese EN (sulla base del feedback dei Partner)
- ▶ Bozza del manuale per il formatore
- ▶ Consegna delle Linee Guida per gli enti di formazione professionale
- ▶ Sviluppo del corso ARIS VOOC (in inglese)
- ▶ Preparazione e sottomissione del 2° rendiconto intermedio

Data inizio: 01-10-2020

Data fine : 31-03-2021



Principali attività del 4° semestre

- ▶ 5° project meeting a Vilnius (virtuale causa COVID-19)
- ▶ Presentazioni digitali per il 3° e il 4° semestre
- ▶ 3° campagna mail
- ▶ Aggiornamento sito e social media accounts
- ▶ Sviluppo del VOOC ARIS (EN)
- ▶ Sviluppo e perfezionamento di risorse didattiche aggiuntive (video ed esercizi)
- ▶ Sviluppo della Dichiarazione di Supporto
- ▶ Sviluppo della petizione on line
- ▶ Sviluppo del form per la valutazione dei risultati
- ▶ Campagna per la diffusione della Dichiarazione di Supporto

Data inizio: 01-04-2020

Data fine: 31-08-2021



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



ARIS PROJECT
AI SKILLS FOR ICT PROFESSIONALS

Principali risultati del 3° semestre

✓ Materiali ARIS per la formazione e la valutazione

✓ Manuale per il Formatore

✓ Linee guida per gli enti di formazione



Artificial Intelligence (AI) skills for ICT professionals



ARIS PROJECT

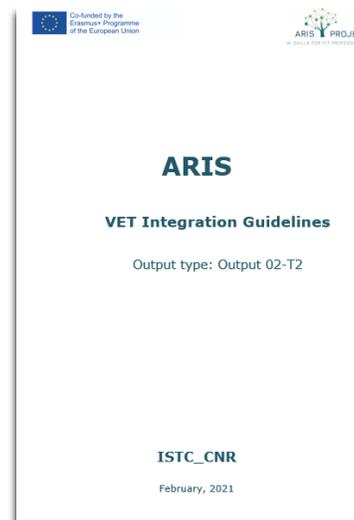
AI SKILLS FOR ICT PROFESSIONALS

Artificial Intelligence, Machine Learning, Big Data, Robotics, Natural Language Processing, Deep Learning, Artificial Neural Networks, Business Intelligence

Artificial Intelligence (AI) is revolutionizing the way the economy and society function. by

- Credential type**
Certificate of completion
- Start date**
Start any time
- Duration**
Flexible
- Cost**
Free

[JOIN NOW](#)





Unità di apprendimento ARIS

- ✓ Unità 1: Fondamenti di Intelligenza Artificiale
 - ▶ Definisce le caratteristiche essenziali dell'IA
 - ▶ Indica le principali applicazioni di IA.
- ✓ Unità 2: Machine Learning
 - ▶ Definisce i fondamenti del Machine Learning.
 - ▶ Insegna come scegliere e implementare il modello di ML più adatto .
- ✓ Unità 3: Reti neurali artificiali (ANNs) e deep learning per la visione
 - ▶ Fornisce le conoscenze, abilità e competenze per l'analisi di ampi dataset (Big Data Analysis) e per l'utilizzo del deep learning per la visione.
- ✓ Unità 4: Deep learning per l'elaborazione del linguaggio naturale e la big data analysis
 - ▶ Fornisce le conoscenze, abilità e competenze per applicare il deep learning all'elaborazione del linguaggio naturale e per l'analisi di ampi dataset.

Machine Learning

SUPERVISED LEARNING

Supervised learning algorithms assume that we have a dataset that describes **examples** of our problem.

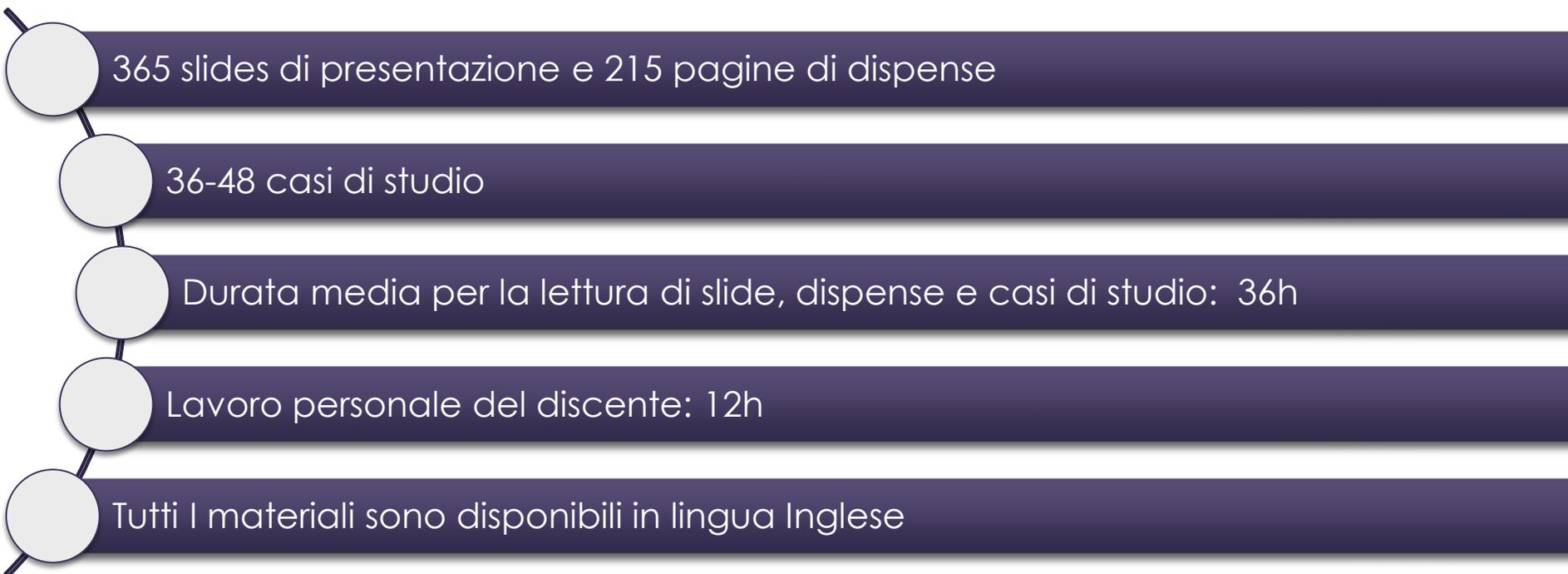
Each example has an **input** that is a set of characteristics that define an instance of the problem and an **output** that is the correct answer.

A supervised task is **classification** if the output for each example is one of a discrete set of labels.



Materiali formativi e per la valutazione

- ▶ Le risorse didattiche e per la valutazione di ARIS sono sviluppate per rispondere al fabbisogno di competenze di IA sul mercato del lavoro.
- ▶ Le risorse didattiche di ARIS consistono di :





Materiali formativi e per la valutazione (2)

- ▶ Le risorse per l'autovalutazione del corso ARIS consistono di:



- ▶ Tutti i materiali sul sito ARIS aris-project.eu, e nel seguente corso on line: www.openlearning.com/courses/artificial-intelligence-ai-skills-for-ict-professionals



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



ARIS PROJECT
AI SKILLS FOR ICT PROFESSIONALS

Manuale per il formatore

Principale obiettivo: fornire ai formatori indirizzi per massimizzare l'utilizzo delle risorse didattiche e gli obiettivi formativi.

Questo documento contiene indicazioni su:

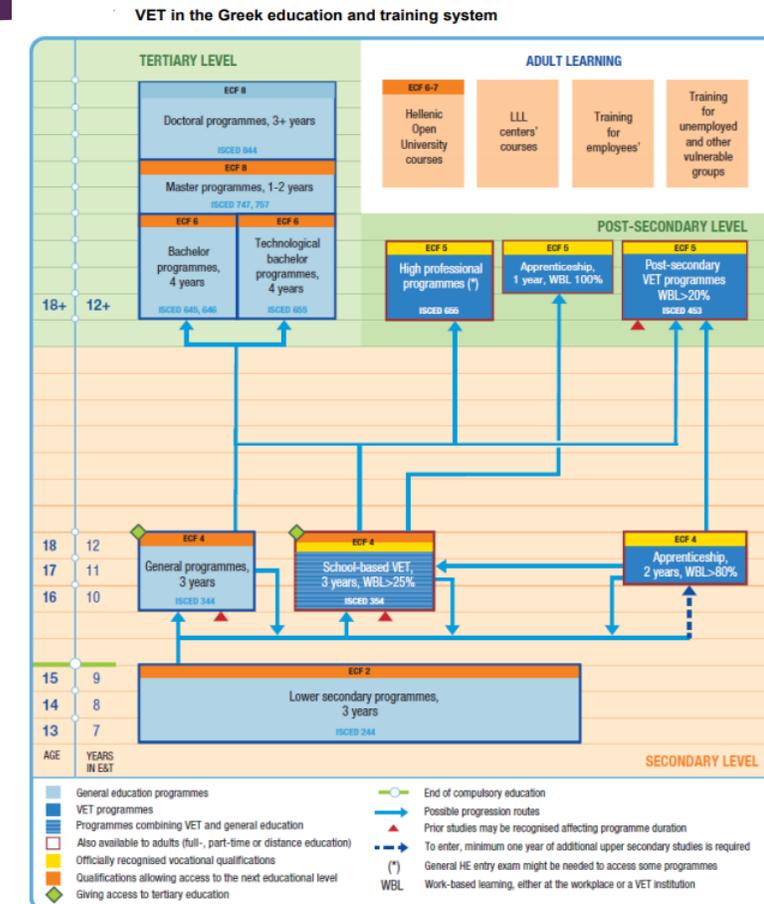
- ▶ Come utilizzare le risorse didattiche (slide, video, casi di studio e esercizi)
- ▶ Metodologia e istruzioni operative
- ▶ Come facilitare la formazione da remoto tramite l'utilizzo della piattaforma MOOC.

The screenshot displays the user interface of the ARIS PROJECT MOOC. At the top, the course title "ARTIFICIAL INTELLIGENCE SKILLS FOR ICT PROFESSIONALS" is prominently displayed. Below the title, there is a navigation menu with options like "Home", "Administrator", and "Class of 2021". The main content area features a "Students Area" with a "Welcome Activity" and a list of course modules: "L1. Foundations of Artificial Intelligence", "L2. Introduction to Machine Learning", "L3. Neural Networks and Deep Learning for Vision", and "L4. Deep Learning for Natural Language Processing and Big Data Analysis". A central image shows four diverse professionals holding large speech bubbles. Below the image, a text box states: "This page is a discussion and sharing space for course participants. Found something interesting? Share it with your class!". At the bottom, there is a sharing toolbar with icons for "Thought", "Image", "Video", "Link", and "File".



Linee guida per gli Enti di formazione

- ▶ Le linee guida mirano a facilitare l'integrazione delle unità del corso ARIS all'interno di corsi per profili ICT già esistenti.
- ▶ Le linee guida forniscono istruzioni su come
 - a) Implementare la formazione utilizzando il corso ARIS,
 - b) Identificare il corrispondente livello secondo i sistemi di qualificazione nazionali vigenti nei Paesi del Partenariato, secondo quanto elaborato nei Country Report CEDEFOP sulla Formazione professionale.
 - c) Sviluppare moduli aggiuntivi a corsi preesistenti.
 - d) Esempio pratico di come un programma esistente può essere modificato per includere moduli del corso ARIS





Principali risultati del 4° semestre



Sviluppo e perfezionamento di risorse didattiche aggiuntive per il VOOO (video e esercizi) - <https://www.openlearning.com/courses/artificial-intelligence-ai-skills-for-ict-professionals>



Sviluppo della Dichiarazione di Supporto- <https://forms.gle/c6t86CwfdTFbzFui8>



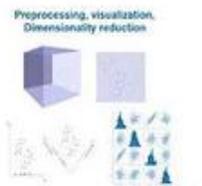
Sviluppo del form per la valutazione dei risultati- <https://forms.gle/EKFuuKsjbRdcinzZA>



5:34



5:59



4:43



6:46

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ARIS PROJECT
AI SKILLS FOR ICT PROFESSIONALS

LETISIO COMPUTING S.L. UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA - BARCELONA Consiglio Nazionale delle Ricerche EXELIA Business Training

STATEMENT OF THE SUPPORT FOR THE RECOGNITION OF THE ARIS LEARNING OUTCOMES AND RESULTS

ARIS PROJECT Unit4

ARIS PROJECT Unit3

ARIS PROJECT Unit2

ARIS PROJECT Unit1



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



ARIS PROJECT
AI SKILLS FOR ICT PROFESSIONALS

Corso ARIS on line su Openlearning.com

- ▶ Vieni a trovarci sulla piattaforma [Openlearning.com](https://openlearning.com) e iscriviti al corso ARIS “Artificial Intelligence (AI) skills for ICT professionals”
- ▶ Sulla Homepage troverai un caldo benvenuto in classe e una spiegazione su contenuti e organizzazione del corso
- ▶ Nella Sezione Syllabus una descrizione più dettagliata dei diversi moduli e relative delle competenze che acquisirai

Artificial Intelligence (AI) skills for ICT professionals



ARIS PROJECT
AI SKILLS FOR ICT PROFESSIONALS

-  **Credential type**
Certificate of completion
-  **Start date**
Start any time
-  **Duration**
Flexible
-  **Cost**
Free

Artificial Intelligence, Machine Learning, Big Data, Robotics,

JOIN NOW



0 Your Progress

Home

Welcome to ARIS VOOC!

Artificial Intelligence (AI) is revolutionizing the way the economy and society function, by automating tasks & business processes, and managing workflows & critical data more effectively. The fastpaced development of AI technologies in diverse economic and social realities is exponentially augmenting the demand for ICT professionals with the right combination of AI technical, non-technical and transversal skills. Recent market surveys show that the demand for AI skills has almost tripled over the past 3 years and the number of relevant job postings is up by 119%. Employers, however, struggle to find candidates with the right skill mix. Further to demand, the gap is amplified by the shortage and inadequacy of relevant skills expected via Vocational Education and Training (VET) provision, given also that AI is currently a subject of ICT specialization mostly offered at the highest level of tertiary education. The **ARIS VOOC** is an up-to-date, self-standing, modular course for ICT professionals, who need to improve their skills, knowledge and competencies in AI technologies and practical applications. ICT professionals who follow this course will acquire and develop AI-related skills - along with problem-solving, managerial and customer-related (transversal) skills - required to respond to modern workplace requirements and succeed in a competitive labour market.



Contenuti del Corso ARIS online

- ▶ Ogni modulo è diviso in 6 lezioni
 - ▶ Puoi scegliere di aprire una lezione in qualsiasi momento
 - ▶ Puoi avere traccia delle lezioni che hai già completato e misurare i tuoi progressi
- ▶ Ogni lezione è divisa in 5 parti:
 - ▶ Risorse formative sotto forma di presentazioni nella Sezione “Theoretical content”
 - ▶ Sezione “Questions & Answers”
 - ▶ Sezione “Use Cases”, dove puoi trovare esempi in cui puoi applicare quanto imparato
 - ▶ Diversi tipi di esercizi nella Sezione “Practical Exercises”
 - ▶ Sezione “Questionnaires” per l’autovalutazione

The screenshot displays the ARIS online course interface. At the top, it reads "ARTIFICIAL INTELLIGENCE SKILLS FOR ICT PROFESSIONALS". Below this, there is a progress bar and a "Your Progress" indicator. The main content area shows a list of learning units with their completion status. The selected unit is "L2.1: Introduction to Machine Learning", which is currently 0 of 5 completed. The interface is divided into several sections: "Theoretical Content", "Questions and Answers", "Use Cases", "Practical Exercises", and "Questionnaire".

Unit	Completed
Introduction to Learning Unit 1	Completed: 1 of 1
L1.1: Scope of Artificial Intelligence	Completed: 5 of 5
L1.2: Problem Solving with Search Algorithms	Completed: 1 of 5
L1.3: Knowledge Representation	Completed: 0 of 5
L1.4: Machine Learning	Completed: 0 of 5
L1.5: Applications of Artificial Intelligence	Completed: 0 of 5
L1.6: Ethical Implications of Artificial Intelligence	Completed: 0 of 5
L1. Final self-assessment	Completed: 0 of 1
L2.1: Introduction to Machine Learning	Completed: 0 of 5

1. What kinds of problems can be solved using machine learning?

Machine learning can be used for problems that can not be solved by coding an algorithm manually. Machine learning can use examples gathered from the problem to build a model that approximates the algorithm that solves the problem.



Prossime attività

- ▶ **Avvio del Pilot** dal 4 ottobre 2021 al 12 novembre 2021
 - ▶ Registrati e partecipa al pilot su Openlearning.com
<https://www.openlearning.com/courses/artificial-intelligence-ai-skills-for-ict-professionals>
 - ▶ Completa il corso o una sua parte
 - ▶ Dai il tuo prezioso feedback compilando il questionario di valutazione
<https://forms.gle/EKFuuKsjbRdcinzZA>
 - ▶ Se ritieni che i risultati del progetto siano di valore per te e per la tua organizzazione, per cortesia sostienici sottoscrivendo lo **Statement of Support**
<https://forms.gle/c6t86CwfdTFbzFui8>
- ▶ Visita il sito aris-project.eu per informazioni sul calendario ed il programma dei **5 Info day nazionali** in Lituania, Grecia, Italia, Spagna e Belgio.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



ARIS PROJECT
AI SKILLS FOR ICT PROFESSIONALS

Contattaci

- ▶ Referente: Thierry Holoffe
- ▶ Email: info@aris-project.eu, info@businessstraining.be



Vieni a trovarci per scoprire le ultime notizie, contenuti e risorse on line



- ▶ aris-project.eu



- ▶ linkedin.com/company/aris-ai-project



- ▶ twitter.com/aris_ai_project



- ▶ facebook.com/aris.ai.project

- ▶ youtube.com/channel/UCc7lqoPHLZGtCmU7gg61iUg

