

Metodo

Superando il vecchio schema “argomento”, “ambito di intervento” e “testing di competenza”, proponiamo un nuovo modo di elencare e descrivere i contenuti dei moduli previsti, basato su quello utilizzato nell’*e-Competence Framework for ICT Users – Part 2: User Guidelines*.

È un sistema intellegibile e immediato per chi deve affrontare il percorso di certificazione e, soprattutto, per chi deve valutare la congruenza delle competenze possedute dall’Utente certificato. Per ognuno degli argomenti previsti, quindi, troverete un quadro di riferimento che indica:

- la definizione sintetica della competenza di cui si tratta;
- tutto ciò che l’Utente certificato conosce di quell’argomento (*conoscenza teorica/knowledge*);
- tutto ciò che l’Utente certificato sa fare concretamente, in relazione alle conoscenze teoriche possedute (*conoscenze pratiche/Skills*);

Procedure e strumenti

Per prepararsi alla prova d’esame, il candidato usufruisce dei servizi e del supporto formativo online disponibile nell’[Aula Didattica 3.0](#).

Per superare la prova d’esame, è necessario rispondere correttamente ad almeno il 75% delle 30 domande previste per ogni modulo. Si precisa, infine, che ciascun modulo rappresenta uno specifico ambito di competenze e che, quindi, al di là delle interconnessioni esistenti tra i vari settori, il candidato può stabilire autonomamente l’ordine con cui affrontarli.

Moduli d’esame

Modulo 1 | Robotica Educativa

Modulo 2 | Coding

Modulo 3 | Progetti di esempio



Modulo 1

ROBOTICA EDUCATIVA

Cosa sa fare il Candidato che si certifica con EIPASS Coding Primaria

Il candidato certificato sa descrivere le applicazioni della robotica educativa nella didattica e nel potenziamento delle capacità di apprendimento e cognitive.

Sa definire il modello pedagogico che sottende l'applicazione del coding nella didattica, ossia il costruzionismo.

Sa spiegare la differenza tra robot programmabili senza un dispositivo e robot programmabili con un dispositivo, portandone degli esempi.

Contenuti del modulo

- Robotica educativa
- Robot utilizzabili senza computer/dispositivo
- Robot che richiedono computer/dispositivo



1 | ROBOTICA EDUCATIVA

Descrivere come i robot sono di aiuto ai docenti per insegnare e agli studenti per apprendere. Definire le potenzialità della programmazione, quindi dei robot programmabili, come metodo didattico.

Knowledge/Conoscenze		Skills/Capacità pratiche	
L'utente certificato conosce...		L'utente certificato sa...	
1.1	Il metodo didattico	1.1.1	Definire il concetto di pensiero computazione, l'origine dell'espressione e il suo significato
1.2	I robot e il coding	1.2.1	Riconoscere la potenzialità didattica della robotica legata alla programmazione
		1.2.2	Definire la strategia didattica del problem solving

2 | ROBOT UTILIZZABILI SENZA COMPUTER/DISPOSITIVO

Definire come si programmano i robot che non si collegano a un dispositivo. Descrivere alcuni robot di questa tipologia. Realizzare delle attività didattiche con questi robot.

Knowledge/Conoscenze		Skills/Capacità pratiche	
L'utente certificato conosce...		L'utente certificato sa...	
2.1	Bee-bot/Blue-bot	2.1.1	Descrivere il funzionamento di Bee-bot e di Blue-bot, identificandone le differenze
		2.1.2	Fare degli esempi di attività realizzabili
2.2	Cubetto	2.2.1	Descrivere il funzionamento di Cubetto e la differenza con Bee-bot e simili
		2.2.2	Definire quali istruzioni possono essere date e come
		2.2.3	Fare degli esempi di attività realizzabili
2.3	Cubetto	2.3.1	Descrivere il funzionamento di Ozobot e le sue istruzioni
		2.3.2	Proporre degli esempi di utilizzo



3 | ROBOT CHE RICHIEDONO COMPUTER/DISPOSITIVO

Definire come si programmano i robot che necessitano di un dispositivo. Descrivere alcuni robot di questa tipologia. Realizzare delle attività didattiche con questi robot.

Knowledge/Conoscenze		Skills/Capacità pratiche	
L'utente certificato conosce...		L'utente certificato sa...	
3.1	Nao	3.1.1	Descrivere le caratteristiche di Nao, i suoi utilizzi e i suoi punti di forza
3.2	Pepper	3.2.1	Descrivere le caratteristiche di Pepper, i suoi utilizzi e i suoi punti di forza
3.3	InO-Bot	3.3.1	Descrivere il funzionamento di InO-Bot e le applicazioni didattiche
		3.3.2	Riconoscere l'interfaccia dell'applicazione con cui programmare il robot e definire le istruzioni che si possono dare
3.4	Legò	3.4.1	Descrivere le caratteristiche della linea "Legò Education" e di Legò WeDo 2.0; definire il valore aggiunto di Legò Education
3.5	mBot	3.5.1	Descrivere il funzionamento di mBot e le sue caratteristiche. Utilizzare l'app mBlock per programmarlo



Modulo 2

CODING

Cosa sa fare il Candidato che si certifica con EIPASS Coding Primaria

Il candidato certificato sa descrivere come il coding diventi un metodo didattico all'interno delle discipline curriculari. Conosce la definizione di pensiero computazionale.

Sa definire il modello pedagogico che sottende l'applicazione del coding nella didattica, ossia il costruzionismo.

Sa spiegare come il coding sia un metodo didattico ideale nella realizzazione di didattiche per competenze.

Contenuti del modulo

Coding

- LOGO

Scratch

- Creare un progetto
- Figure geometriche

Animazioni e storytelling

- Storytelling

Produzione linguistica

- Lo script

Percussioni interattive

- Progetto musicale



1 | CODING

Riconoscere e descrivere il coding come metodo didattico. Definire come il coding sia utile per sviluppare il pensiero computazionale e ai fini della didattica per competenze.

Knowledge/Conoscenze		Skills/Capacità pratiche	
L'utente certificato conosce...		L'utente certificato sa...	
1.1	LOGO	1.1.1	Definire il concetto di pensiero computazione, l'origine dell'espressione e il suo significato
		1.1.2	Riconoscere il linguaggio di programmazione LOGO e descriverlo brevemente

2 | SCRATCH

Definire l'interfaccia di Scratch, il suo funzionamento e i comandi principali. Descrivere come creare un progetto. Creare attività di programmazione per realizzare figure geometriche.

Knowledge/Conoscenze		Skills/Capacità pratiche	
L'utente certificato conosce...		L'utente certificato sa...	
2.1	Creare un progetto	2.1.1	Descrivere come avviare un nuovo progetto su Scratch, definendo gli strumenti e l'interfaccia
2.3	Figure geometriche	2.3.1	Realizzare attività di geometria programmando lo sprite perché disegni delle figure

3 | ANIMAZIONE E STORYTELLING

Descrivere come realizzare attività in cui siano presenti diversi personaggi, come animarli e farli interagire tra loro.

Knowledge/Conoscenze		Skills/Capacità pratiche	
L'utente certificato conosce...		L'utente certificato sa...	
3.1	Storytelling	3.1.1	Creare un dialogo tra due personaggi, programmandoli perché interagiscano tra loro

4 | PRODUZIONE LINGUISTICA

Descrivere il funzionamento di un generatore automatico di frasi e saperlo realizzare, utilizzando le variabili.

Knowledge/Conoscenze		Skills/Capacità pratiche	
L'utente certificato conosce...		L'utente certificato sa...	
4.1	Lo script	4.1.1	Definire e creare le variabili, realizzare l'algoritmo per generare frasi automaticamente



5 | PERCUSSIONI INTERATTIVE

Descrivere come realizzare attività in cui siano presenti diversi personaggi, come animarli e farli interagire tra loro.

Knowledge/Conoscenze		Skills/Capacità pratiche	
L'utente certificato conosce...		L'utente certificato sa...	
5.1	Progetto musicale	5.1.1	Creare un progetto utilizzando gli sprite percussioni e programmandoli per suonare con i tasti della tastiera



Modulo 3

PROGETTI DI ESEMPIO

Cosa sa fare il Candidato che si certifica con EIPASS Coding Primaria

In questo modulo sono presentati diversi esempi di applicazioni didattiche di coding. Il modulo, per tale ragione, non è oggetto di esame di certificazione.

In questa parte il candidato apprende come realizzare:

- un facile videogioco utilizzando le variabili;
- un'attività di storytelling ambientata in Egitto;
- una gara per esercitarsi sulle tabelline;
- un'attività di educazione alimentare;
- un'attività con mBot utilizzando il suo sensore di luce.

In questo modulo sono presenti videotutorial per tutte le attività presentate come esempi. Non sono previste dispense pdf.

