european informatics passport

EIPASS JUNIOR

PROGRAMMA ANALITICO D'ESAME

Disclaimer

CERTIPASS ha predisposto questo documento per l'approfondimento dei temi relativi alla Cultura Digitale, finalizzati ad un idoneo e miglior utilizzo dei dispositivi digitali, in base agli standard e ai riferimenti Comunitari vigenti in materia.

CERTIPASS non si assume alcuna responsabilità in merito a qualsiasi tipologia di problematica che possa insorgere per effetto dell'utilizzazione e diffusione, anche da parte di terzi, della presente pubblicazione, nonché per danni di qualsiasi natura causati direttamente o indirettamente dai contenuti.

CERTIPASS, altresì, declina qualsiasi forma di responsabilità circa la completezza e correttezza dei contenuti, data la complessità e la vastità degli argomenti.

CERTIPASS si riserva, in qualsiasi momento e senza previo avviso, la facoltà di apportare modifiche e/o correzioni che, discrezionalmente, riterrà opportune.

L'Utenza destinataria ha il diritto e il dovere di informarsi in merito a quanto predetto, visitando periodicamente le apposite aree del portale eipass.com, dedicate al Programma.

Copyright © 2018

Tutti i diritti sono riservati a norma di legge e in osservanza delle convenzioni internazionali.

Nessuna parte di questo Programma può essere riprodotta con sistemi elettronici, meccanici o altri, senza apposita autorizzazione scritta da parte di CERTIPASS.

Nomi e marchi citati nel testo sono depositati o registrati dalle rispettive case produttrici.

Il logo EIPASS® è di proprietà esclusiva di CERTIPASS. Tutti i diritti riservati.

PREMESSA



Il programma di alfabetizzazione informatica **EIPASS Junior**, dedicato a studenti dai 7 ai 13 anni, arrivato alla sua quinta edizione, si inserisce nel panorama formativo italiano come percorso di eccellenza nel settore dell'acquisizione di competenze ICT.

Punto di partenza e riferimento costante, nella realizzazione del programma, è la Raccomandazione del Consiglio Europeo relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente, del 22 maggio 2018:

> In un mondo in rapido cambiamento ed estremamente interconnesso ogni persona avrà la necessità di possedere un ampio spettro di abilità e competenze e dovrà svilupparle ininterrottamente nel corso della vita. Le competenze chiave, come definite nel presente quadro di riferimento, intendono porre le basi per creare società più uguali e più democratiche. Soddisfano la necessità di una crescita inclusiva e sostenibile, di coesione sociale e di ulteriore sviluppo della cultura democratica[1].

Nell'assoluta convinzione che le competenze acquisite, in particolar modo durante i primi anni di formazione, sono al servizio dello sviluppo personale e della realizzazione dell'individuo e che «tutte le competenze chiave sono considerate di pari importanza perché ognuna di essere contribuisce a una vita fruttuosa nella società»[2], abbiamo realizzato un **percorso formativo che pone al centro lo studente e il docente**.

Troppo spesso infatti si perde di vista il necessario dialogo che deve esserci fra docente e studente nel processo di apprendimento, relegando entrambi ai margini di una didattica che rimane tutta chiusa nel recinto delle disposizioni ministeriali, volte alla trasmissione calendarizzata di competenze che spesso prescindono dai tempi individuali di apprendimento e dal necessario atto creativo che l'insegnamento comporta.

Il **metodo didattico** utilizzato nel programma EIPASS Junior:

- da un lato fornisce le informazioni e gli strumenti utili ad acquisire competenze ICT di base, in linea con quanto previsto dal Syllabus di Elementi di Informatica per la scuola dell'Obbligo (documento MIUR, 2010)
- dall'altro stimola la riflessione dei protagonisti del percorso formativo, indicando i possibili utilizzi degli strumenti ICT in ottica metodologica.

Fra le 8 competenze chiave indicate, le due che maggiormente trovano cittadinanza in questo percorso, senza escludere le altre, sono:

- **la competenza digitale**
- **la competenza alfabetica funzionale.**

1 Raccomandazione sulle competenze chiave per l'apprendimento permanente 2018, p. 13
2 Ibidem, p. 14



COMPETENZA DIGITALE

Riportiamo le brevi definizioni tratte dal documento europeo.

> La competenza digitale presuppone l'interesse per le tecnologie digitali e il loro utilizzo con dimestichezza e spirito critico e responsabile per apprendere, lavorare e partecipare alla società. Essa comprende l'alfabetizzazione informatica e digitale, la comunicazione e la collaborazione, l'alfabetizzazione mediatica, la creazione di contenuti digitali (inclusa la programmazione), la sicurezza (compreso l'essere a proprio agio nel mondo digitale e possedere competenze relative alla cibersicurezza), le questioni legate alla proprietà intellettuale, la risoluzione di problemi e il pensiero critico. (p. 20)

> La competenza alfabetica funzionale indica la capacità di individuare, comprendere, esprimere, creare e interpretare concetti, sentimenti, fatti e opinioni, in forma sia orale sia scritta, utilizzando materiali visivi, sonori e digitali attingendo a varie discipline e contesti. Essa implica l'abilità di comunicare e relazionarsi efficacemente con gli altri in modo opportuno e creativo. (p. 15)

EIPASS Junior persegue l'obiettivo di formare individui in grado di utilizzare in maniera efficace e consapevole gli strumenti digitali, in grado di capirne il funzionamento e di produrre contenuti attraverso essi, non solo di fruirne, indirizzando il loro utilizzo allo sviluppo della competenza alfabetica funzionale.

Centro Studi CERTIPASS



IL METODO

Il programma EIPASS Junior prevede 7 moduli di certificazione, sia per la scuola primaria che per la scuola secondaria di I grado.

Per consentire agli studenti di acquisire le competenze previste, abbiamo realizzato un percorso formativo per **i docenti, che guideranno gli studenti nel percorso di certificazione**.

I docenti quindi potranno diventare Formatori Junior, abilitati da CERTIPASS a realizzare lezioni in classe, laboratori e approfondimenti con gli studenti in fase di certificazione.

I Formatori Junior seguono un **percorso di abilitazione** gratuito, **suddiviso in 7 moduli, unico per tutti gli ordini di scuola**.

Infatti i moduli di certificazione per la scuola primaria e per la scuola secondaria di I grado si basano sulle stesse tematiche:

- nel percorso per la primaria sono trattate a un livello basico, con una selezione degli argomenti adatta alla fascia di età compresa tra i 7 e i 10 anni;
- nel percorso per la secondaria di I grado sono trattate a un livello più avanzato, con una selezione degli argomenti adatta alla fascia di età compresa tra gli 11 e i 13 anni.

La scelta di realizzare un percorso di abilitazione per Formatore Junior unico si basa sulla volontà di mettere a disposizione dei docenti tutto il materiale, in modo da avere una visione globale delle competenze acquisibili con la certificazione EIPASS Junior. Questo consente ai Formatori di gestire i tempi della classe e della formazione secondo l'effettiva risposta degli studenti in merito.



LIBRI-MANUALI

Per favorire il processo di apprendimento e, quindi, di insegnamento sono stati realizzati dei manuali specifici, sia per la scuola primaria che per la scuola secondaria di I grado.

Sono delle guide efficaci, rivolte ai ragazzi a seconda della fascia di età.

È stata scelta una **veste grafica accattivante e coinvolgente**, che mette nelle condizioni di comprendere dei concetti, che diversamente potrebbero non essere immediati, in maniera divertente. Il coinvolgimento deriva dalla presenza, nei testi, di alcuni **personaggi-guida** che si rivolgono direttamente allo studente, per accompagnarlo nel percorso di apprendimento con un **linguaggio immediato**, attraverso **similitudini con la vita di tutti i giorni e immagini grafiche esplicative ed evocative**.



Inoltre i testi sono ricchi di **giochi-esercizi** utili per fissare i contenuti o semplicemente per segnalare argomenti che necessitano di essere maggiormente approfonditi.

Il lavoro di realizzazione e redazione dei testi ha visto il coinvolgimento attivo di alcuni studenti della scuola primaria e della scuola secondaria di I grado, che hanno dato l'occasione di migliorare l'aspetto comunicativo e didattico del manuale nel suo complesso, via via che veniva creato.

* **Le immagini inserite riguardano rispettivamente un'attività tratta dal libro di Junior Primaria e i 3 personaggi guida presenti nel medesimo libro.**

certipass

MODULI D'ESAME



Moduli d'esame

Modulo 1 | I dispositivi digitali

Modulo 2 | Internet e il Web

Modulo 3 | Storytelling digitale

Modulo 4 | Creazione di contenuti digitali

Modulo 5 | Robotica educativa

Modulo 6 | Coding

Modulo 7 | Sicurezza informatica

La certificazione EIPASS Junior è valutabile come Credito Formativo ai fini dell'esito dello scrutinio finale.

LEGENDA

P PROGRAMMA DI CERTIFICAZIONE PER LA SCUOLA PRIMARIA

S PROGRAMMA DI CERTIFICAZIONE PER LA SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO



MODULO 1 | DISPOSITIVI DIGITALI

PC, portatili, tablet e smartphone sono tutti basati sulla logica di funzionamento del computer e generalmente sono connessi ad internet. Si definiscono **dispositivi digitali.**

In questo modulo sono analizzate le caratteristiche tecniche che ne definiscono il funzionamento e le prestazioni, sia nella parte hardware che nella parte software.

Contenuti del modulo

P S **Introduzione**

P S **1. Caratteristiche tecniche di un dispositivo digitale**

- 1.1 | Il processore
- 1.2 | La memoria RAM
- 1.3 | I dischi fissi
- 1.4 | Le penne USB
- 1.5 | Lo schermo
- 1.6 | Accessori
- 1.7 | Il sistema operativo
- 1.8 | Computer fissi
- 1.9 | Dispositivi mobili



MODULO 2 | INTERNET E IL WEB

Internet è la rete che collega tra loro computer e dispositivi digitali a livello mondiale.

In questo modulo si analizzano il funzionamento della **Rete Internet**, le modalità di collegamento e la velocità di trasmissione dei dati.

Inoltre si apprende come **navigare** in Internet, come utilizzare i motori di ricerca e la gestione della posta elettronica.

Una sezione è specificamente dedicata **agli strumenti disponibili in rete per lo studio** e le ricerche didattiche, con una riflessione sull'educazione alle fonti e alle loro valutazione.

Infine vengono analizzati i più diffusi **Social Network** e i servizi di messaggistica, anche in riferimento all'utilizzo che se ne può fare a scuola e per favorire i processi didattici.

Contenuti del modulo

P S **Introduzione**

P S **1. Connettersi ad Internet**
- 1.1 | Wi-fi e salute
- 1.2 | La banda

P S **2. Browser: navigare in Internet**

P S **3. Il motore di ricerca**
- 3.1 | Navigare sicuri
- 3.2 | Ricerca avanzata

P S **4. Posta elettronica: email**
- 4.1 | Registrazione a Google
- 4.2 | Gmail

P S **5. Posta elettronica: email**

P S **6. Studiare in rete**

P S **7. Social Network**
- 7.1 | Il sito web "blog"
- 7.2 | Il social Twitter
- 7.3 | Il social Facebook
- 7.4 | Social Network e scuola

P S **8. Messaggistica**

certipass



MODULO 3 | STORYTELLING

La narrazione, il raccontare, sono strumenti didattici formidabili. Con gli strumenti digitali si possono usare codici diversi: non solo testi o immagini, ma anche animazioni, video, suoni, interazioni e connessioni.

In questo modulo, partendo dalla definizione di **4 tipologie di narrazione**, analizziamo i relativi strumenti digitali utili a realizzarle.

Quindi vediamo il funzionamento di *ePubEditor* per creare ebook, individuali o collaborativi; di *Pixton* per realizzare fumetti; di *Speaker* per realizzare podcast e web radio.

E ancora, scopriamo come realizzare un video in stop-motion; e come creare "storie a bivi" e adattative con *Twine*.

Contenuti del modulo

P S **Introduzione**

P S **1. Tipologie di narrazione**

- 1.1 | Narrazione lineare
- 1.2 | Narrazione non lineare
- 1.3 | Narrazione collaborativa
- S 1.4 | Narrazione adattativa



MODULO 4 | CREAZIONE DI CONTENUTI DIGITALI

La ricerca è un'attività didatticamente molto potente e significativa. La raccolta e la presentazione dei risultati attraverso il digitale è una competenza utile allo studente, quanto al docente. Tanto più che la necessità di organizzare documenti, foto, video, audio, di scriverli, produrli e archiviarli non è esclusiva del mondo scolastico. **Acquisire la capacità di creare contenuti digitali diventa una competenza spendibile in ogni contesto**, soprattutto quello lavorativo.

In questo modulo vediamo quali sono gli strumenti digitali disponibili sul web, caratterizzati da una facilità di utilizzo, sia per la creazione in senso stretto, sia per la collaborazione a progetti che per la condivisione e presentazione degli stessi.

Contenuti del modulo

P S **Introduzione**

P S **1. Strumenti per la creazione di contenuti**

1.1 | Google Drive

1.2 | Google Documenti

1.3 | Google Presentazioni

S 1.4 | Google Sites

S 1.5 | Riorganizzazione dei contenuti in Drive



MODULO 5 | ROBOTICA EDUCATIVA

I robot hanno assunto un ruolo e una diffusione, nella vita di ognuno, talmente incisivi da meritare un ambito di studio dedicato.

La robotica educativa esplora le applicazioni della robotica nella didattica e nel potenziamento delle capacità di apprendimento e cognitive.

In questo modulo è dimostrato l'utilizzo di alcuni robot selezionati per fasce di età e per applicazione didattica, analizzandone la valenza nei processi di apprendimento e di problem solving.

Contenuti del modulo

P S **Introduzione**

P S **1. Robotica educativa**

1.1 | Metodo didattico

1.2 | I robot e il coding

P **2. Robot utilizzabili senza computer/dispositivo**

2.1 | Bee-bot/Blue-bot

2.2 | Cubetto

2.3 | Ozobot

S **3. Robot che richiedono computer/dispositivo**

3.1 | Nao

3.2 | Pepper

3.3 | InO-bot

3.4 | Lego

3.5 | mBot



MODULO 6 | CODING

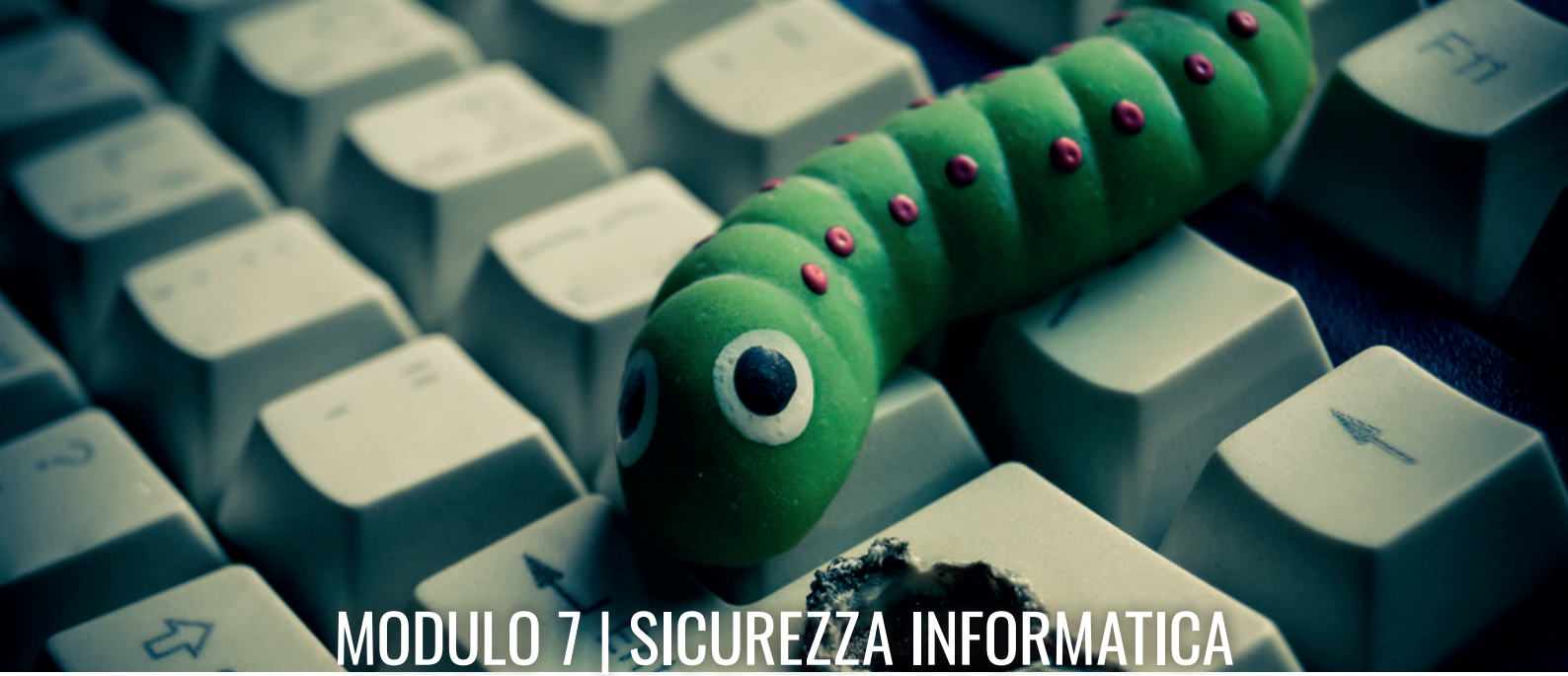
Il coding è un metodo didattico, basato principalmente sul problem solving.

Affrontare e risolvere efficacemente un problema richiede capacità di analisi, di scomposizione in problemi più semplici, di rappresentazione di modelli risolutivi, utilizzando gli strumenti cognitivi e linguistico-formali a disposizione.

In questo modulo introduciamo il pensiero computazione e la nascita del coding come metodo didattico. Vediamo come **creare un progetto con Scratch**, prendendo ad esempio alcuni **settori disciplinari di applicazione del coding**.

Contenuti del modulo

- P S **Introduzione**
- P S **1. Coding**
  - 1.1 | LOGO
- P S **2. Scratch**
  - 2.1 | Creare un progetto
  - 2.2 | Figure geometriche
- P S **3. Animazioni e storytelling**
  - 3.1 | Storytelling
- P S **4. Produzione linguistica**
  - 4.1 | Lo script
- P S **5. Percussioni interattive**
  - 5.1 | Progetto musicale
- P S **Conclusioni**



MODULO 7 | SICUREZZA INFORMATICA

Il mondo digitale e virtuale è ormai un'estensione del mondo fisico e reale. Come sappiamo muoverci seguendo delle buone regole di sicurezza nel mondo reale, così dovremmo essere in grado di fare anche nel mondo virtuale.

Molto spesso però mettiamo in pericolo la nostra identità digitale, i nostri dati e i nostri dispositivi senza nemmeno averne coscienza.

In questo modulo viene definita l'**identità digitale** e la sua importanza; vengono analizzati i **malware** e descritti nel loro funzionamento. Infine vengono **fornite le buone norme di comportamento** per evitare i comportamenti scorretti in Rete che ci portano a imbatterci in virus, furti di identità e violazioni.

Contenuti del modulo

- P S **Introduzione**
- P S **1. Identità digitale**
  - 1.1 | Password, profilo e contenuti
- P S **2. Virus e raffreddori**
- P S **3. Come difenderci dai malware?**
  - 3.1 | Virus che non ce l'hanno con noi
  - 3.2 | Navigare in incognito
- P S **Conclusioni**



www.certipass.org

- ENTE EROGATORE DEI PROGRAMMI INTERNAZIONALI DI CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE DIGITALI EIPASS
- ENTE ACCREDITATO DAL MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA PER LA FORMAZIONE DEL PERSONALE DELLA SCUOLA – DIRETTIVA 170/2016
- ENTE ISCRITTO AL WORKSHOP ICT SKILLS, ORGANIZZATO DAL CEN (EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION)
- ENTE ADERENTE ALLA COALIZIONE PER LE COMPETENZE DIGITALI – AGID
- ENTE ISCRITTO AL PORTALE DEGLI ACQUISTI IN RETE DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE, MINISTERO DELL'ECONOMIA E DELLE FINANZE, CONSIP (L. 135 7 AGOSTO 2012) | MEPA
- ENTE PRESENTE SU PIATTAFORMA SOFIA E CARTA DEL DOCENTE

PER INFORMAZIONI SULLE CERTIFICAZIONI INFORMATICHE **VISITA IL SITO**

www.eipass.com