



european informatics passport

Programma Scuola Primaria

EIPASS JUNIOR

Premessa

La nascita, lo sviluppo e il consolidamento delle competenze digitali di base in soggetti in età scolare (8-13 anni) rappresentano, a tutt'oggi, una fra le sfide di maggiore interesse culturale, economico e sociale non solo del nostro Paese, ma di tutta la Comunità Europea.

Sin dalla pubblicazione della "Raccomandazione del Parlamento Europeo relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente" del 18 dicembre 2006, che in Italia ha dato origine alle "Competenze chiave per la cittadinanza attiva", Scuola e mondo della formazione hanno iniziato a formulare proposte concrete per impostare correttamente un rinnovato curriculum formativo nel settore ICT destinato alle fasce primarie dell'istruzione.

Il punto di partenza per il nuovo Programma "EIPASS® Junior" è costituito proprio dalle "Competenze per la cittadinanza attiva", con un particolare accento su:

- Imparare ad imparare;
- Progettare;
- Comunicare;
- Collaborare e partecipare;
- Agire in modo autonomo e responsabile;
- Risolvere problemi;
- Individuare collegamenti e relazioni;
- Acquisire e interpretare l'informazione.

Le competenze digitali assumono per il contesto europeo un carattere trasversale e quanto mai strategico; l'opportunità di utilizzare in modo appropriato ed efficace le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione è oramai ritenuta requisito di base, e visto anche nell'ottica del corretto avvicinamento dell'Individuo alle forme di apprendimento formale, non formale e informale.

Il nuovo Programma "EIPASS® Junior" affonda le sue basi sugli elementi d'informatica che lo stesso Ministero indica come fattori essenziali per la crescita e lo sviluppo di competenze interdisciplinari nel giovane allievo, non a torto ritenuti fattori essenziali per la strutturazione di un solido curriculum formativo nell'Istruzione Primaria e Secondaria di Primo Grado.

Infatti, il Syllabus di Elementi di Informatica per la scuola dell'Obbligo (pubblicato dal MIUR nel 2010) specifica chiaramente quali siano gli obiettivi che giustificano l'introduzione dell'Informatica in quella fascia di riferimento:

- Iniziare ad utilizzare la logica nelle attività di organizzazione della conoscenza e nella costruzione delle competenze;
- Conoscere le basilari metodologie e tecniche della programmazione, dell'algoritmica e della rappresentazione dei dati, come risorsa concettuale utile ad acquisire e a saper usare competenze e abilità generali di problem solving;

- Possedere le abilità strumentali che consentono di usare i servizi offerti da Internet e dai software didattici, disponibili per ogni disciplina del curriculum.

Il tutto perfettamente inserito nel più ampio quadro di competenze, che il giovanissimo studente e cittadino deve iniziare a conoscere e padroneggiare, per poter godere dei benefici della "cittadinanza responsabile nella società dell'informazione".

Nel panorama attuale, definire il nuovo Programma "EIPASS® Junior" un semplice percorso di certificazione delle competenze ICT è decisamente riduttivo. Il suo ambizioso obiettivo è quello di affiancare ed integrare l'operato dei Docenti nel programmare e attuare percorsi per l'insegnamento della disciplina informatica e nello sviluppo di buone prassi relative all'utilizzo di programmi applicativi informatici.

Il Programma intende quindi accompagnare il Docente nella organizzazione del Piano dell'Offerta Formativa e della Programmazione didattica con la sistematizzazione di concetti, abilità e contenuti a carattere digitale, tali da includere non più e non soltanto l'uso corretto di un computer, ma la stimolazione di processi e strutture logiche di pensiero; solo in questo modo si potrà favorire la nascita e l'armonioso sviluppo di abilità e competenze proprie di quell'autonomia cognitiva che rappresenta l'obiettivo finale del processo di apprendimento.

Certipass
Comitato Tecnico-Scientifico

Disclaimer

Certipass ha redatto il presente documento programmatico in base agli standard e ai riferimenti Comunitari vigenti in materia di competenze a carattere digitale. Certipass non si assume alcuna responsabilità derivante dall'applicazione in ambito diverso dallo stesso, neanche da informazioni elaborate da terzi in base ai contenuti del presente Programma.

Certipass si riserva di aggiornare il presente documento a propria discrezione, in ogni momento e senza darne preavviso, pubblicando le modifiche effettuate. L'Utenza destinataria è tenuta ad acquisire in merito periodiche informazioni visitando le aree del sito dedicate al Programma.

Copyright

È vietata qualsiasi riproduzione, anche parziale, del presente documento senza preventiva autorizzazione scritta da parte di Certipass (Unico Ente Erogatore della Certificazione Informatica Europea EIPASS®). Le richieste di riproduzione devono essere inoltrate a Certipass.

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

Il programma

Forte dei consensi ottenuti nel biennio 2009/2011, il nuovo Progetto “EIPASS® Junior” si presenta in forma di programmi modulari e specifici per ciascuno degli ordini di Scuola (Primaria e Secondaria di Primo Grado), per rappresentare sempre di più un flessibile strumento educativo nelle mani del Docente attento non solo ad istruire, ma soprattutto a formare i propri Allievi in un’ottica di respiro europeo.

Di seguito, un sintetico elenco degli elementi che ispirano e caratterizzano il Programma:

- **Quadro normativo di riferimento:** Programma Europeo E.T. 2020 (Programma di Educazione Permanente) – Raccomandazione del Parlamento Europeo per le Competenze chiave nel quadro dell’Educazione Permanente – Rapporto UNESCO sulle competenze ICT dei Docenti – Syllabus Ministeriale di elementi di informatica per la Scuola dell’Obbligo del dicembre 2010;
- **Tipologia della proposta:** Programma per la certificazione di competenze ICT e informatiche di base in soggetti Under 14;
- **Destinatari:** allievi della Scuola Primaria e Scuola Secondaria di 1° grado (8-13 anni).

Articolazione del Programma

Il nuovo Programma “EIPASS® Junior” si articola in due percorsi, uno per la Scuola Primaria e uno per la Scuola Secondaria Inferiore, entrambi costituiti da 5 Ambiti di approfondimento, culminanti in altrettante prove di verifica.

Gli ambiti considerati prevedono la sollecitazione di comportamenti cognitivi e strumentali tali da sollecitare forme di ragionamento induttivo e deduttivo, di autoverifica e di progettazione in grado di favorire trasversalmente l’acquisizione di competenze e conoscenze nei vari settori disciplinari e della comunicazione.

Nel suo complesso, il nuovo Programma “EIPASS® Junior” intende favorire la nascita ed il progressivo consolidamento negli Allievi delle competenze digitali di base, promuovendo allo stesso tempo l’analisi di situazioni in ambito logico-matematico, il Problem Solving, l’algoritmizzazione di procedure, la rappresentazione e gestione di base di dati e informazioni.

Pur essendo il Programma, destinato in prevalenza alle annualità conclusive dei rispettivi cicli di studio (V classe elementare, III Media), ciascuna Scuola potrà deliberare l’attivazione del corso e dei relativi test di verifica anche in annualità precedenti rispetto a quelle indicate, a partire dalla III elementare per la Scuola Primaria e dalla I Media per la Scuola Secondaria di 1° grado.

Gli Istituti Comprensivi potranno avvantaggiarsi dall’erogazione di entrambi i percorsi previsti senza soluzione di continuità.

Tutti gli argomenti d'esame sono stati individuati dopo attenta valutazione delle abilità e delle competenze ritenute basilari ai fini di un corretto sviluppo delle competenze digitali in soggetti in età scolare "Under 14", tenendo conto sia della Ricerca corrente, sia dei parametri che caratterizzano l'attuale Offerta Formativa, oltre che delle indicazioni contenute nel quadro di riferimento ministeriale (Syllabus 2010).

Particolare rilievo è stato dato, più che in precedenza, al taglio editoriale al linguaggio adottato ed all'impostazione grafica e visuale degli Eibook, dei test di verifica e dell'intero sito Web di riferimento. L'intero set di strumenti a disposizione è stato pensato e realizzato, per entrambi i programmi in essere, per agevolarne la fruizione diretta da parte dei giovani allievi, sempre sotto l'indispensabile supervisione da parte dei docenti, la cui figura di facilitatore e guida viene posta in primo piano e fortemente valorizzata.

Elenco moduli d'esame

Modulo 1: Competenze computazionali di base

Modulo 2: Le componenti hardware di un computer

Modulo 3: Il sistema operativo a interfaccia grafica

Modulo 4: Software applicativo: una finestra sull'ambiente OO04 Kids

Modulo 5: Alla scoperta del Web e del Coding. Primi passi con l'ambiente Scratch

Modulo
1

Competenze computazionali di base

Obiettivo del modulo

In questo modulo l'Allievo sarà chiamato ad analizzare le procedure di base sottese alla corretta impostazione di un processo di analisi situazionale e dei dati in proprio possesso secondo criteri informatici, con l'obiettivo di elaborare rappresentazioni della realtà e diagrammi funzionali alla risoluzione di problemi.

In particolare, il Candidato dovrà mostrar la propria preparazione in ordine ai seguenti argomenti:

- Utilizzare le fondamenta del codice binario per rappresentare una data quantità;
- Rappresentare con diagrammi elementari la procedura di risoluzione di semplici problemi;
- Realizzare un semplice algoritmo e relativo diagramma di flusso, rappresentando correttamente gli elementi che lo costituiscono;
- Elaborare, in situazioni semplificate di calcolo e reali, un diagramma di flusso contenente semplici elementi di decisione tali da influenzarne l'andamento;
- Rappresentare una serie di dati mediante semplici diagrammi, grafici e tabelle;
- Individuare criteri efficaci per la classificazione di informazioni.

ARGOMENTO	AMBITI DI INTERVENTO	TESTING DI COMPETENZA
1.0 Elementi di base dell'informatica	1.0.1 Il codice binario	a. Le basi di raggruppamento b. La struttura binaria dell'informazione c. Dal Bit al Byte
	1.0.2 Approccio agli algoritmi e ai diagrammi di flusso	a. Concetto di algoritmo b. Analisi di un semplice algoritmo c. Concetto di diagramma di flusso (flow chart)
	1.0.3 Rappresentazione e risoluzione di semplici problemi	a. Concetto di diagramma b. I diagrammi e l'informatica c. Diagramma di risoluzione di un semplice problema
	1.0.4 Classificazione delle informazioni	a. Definizione di grafico e di tabella b. Rappresentare una serie di dati mediante grafici e tabelle

Modulo
2

Le componenti hardware di un computer

Obiettivo del modulo

In questo modulo, l'Allievo dovrà dimostrare di conoscere e descrivere, in base alla specifica struttura e funzione, le principali componenti hardware di un Computer, inteso come sistema per l'elaborazione di informazioni e la comunicazione.

In particolare, il candidato dovrà mostrarsi in grado di:

- Individuare, discriminare e descrivere in base alla funzione le componenti strutturali di un computer (Unità Centrale);
- Utilizzare correttamente il lessico riferito alla struttura hardware di un computer;
- Denominare correttamente le varie tipologie di computer;
- Riconoscere la struttura tipica del computer in strumenti di altra forma e funzione e di utilizzo quotidiano;
- Descrivere le differenze peculiari fra un archivio analogico e uno digitale;
- Discriminare i concetti di memoria sequenziale e memoria casuale;
- Discriminare e descrivere le principali unità di misura utilizzabili per le memorie digitali;
- Descrivere e individuare i diversi tipi di memoria artificiale disponibili (RAM, ROM, di massa ecc.).

ARGOMENTO	AMBITI DI INTERVENTO	TESTING DI COMPETENZA
2.0 Analisi delle componenti hardware di un computer	2.0.1 Hardware	a. Componenti principali di un computer b. Unità centrale di elaborazione (CPU) c. Memoria d. Dispositivi di memoria di massa e. Archivi di tipo analogico e di tipo digitale f. Dispositivi di input e di output
	2.0.2 Classificazione dei computer	a. Le più comuni tipologie di computer

Modulo
3

Il sistema operativo a interfaccia grafica

Obiettivo del modulo

In questo modulo, l'Allievo sarà chiamato a confrontarsi con un Sistema Operativo a Interfaccia Grafica, mostrando di possedere le competenze basilari nel gestirne le principali funzioni. In particolare, il candidato dovrà mostrarsi in grado di:

- Avviare, riavviare, sospendere, arrestare il Sistema Operativo utilizzando le apposite funzioni e finestre di dialogo;
- Distinguere formato e struttura di una finestra di dialogo rispetto ad una finestra applicativa;
- In alternativa o in assenza del mouse, impiegare la tastiera per gestire le principali funzionalità e comandi di menu (navigazione nel...) e finestre (dimensionamento, riduzione a icona, chiusura);
- Modificare l'aspetto grafico del desktop, ordinando anche le icone presenti sul desktop;
- Aggiungere/eliminare una voce dal menu principale e/o dalla barra strumenti;
- Creare un collegamento ad un Programma, una cartella, un file;
- Individuare i più utilizzati formati di origine di un file in base all'icona relativa;
- Conoscere ed utilizzare in modo appropriato il lessico relativo alle funzioni di un Sistema Operativo;
- Spostare, copiare, eliminare (anche definitivamente) e ripristinare un file, un collegamento.

ARGOMENTO	AMBITI DI INTERVENTO	TESTING DI COMPETENZA
3.0 Gestione di un sistema operativo a interfaccia grafica (elementi di base)	3.0.1 Software	a. Software di sistema b. Software applicativo
	3.0.2 Sistema Operativo (GUI)	a. Concetto di sistema operativo b. Avviare il computer c. Spegnerne il computer d. Finestra di dialogo e. Finestra applicativa
	3.0.3 Uso delle icone	a. Le icone più comuni b. Selezionare e spostare le icone sul desktop
	3.0.4 Gestione menu e finestre	a. Definizione di menu b. Operazioni di base su una finestra
	3.0.5 Gestione file e cartelle	a. Concetto di file b. Concetto di cartella c. Operazioni di base su file e cartelle

Modulo
4

Software applicativo: una finestra sull'ambiente OO04 Kids

Obiettivo del modulo

In questo modulo, l'Allievo sarà chiamato ad operare all'interno di una "Suite", ovvero di un pacchetto di applicazioni fra loro compatibili, del tutto simile nelle funzioni disponibili alle Suite per l'Automazione d'Ufficio, come "Microsoft Office" e "Open Office".

I vari programmi consentono inoltre di creare, modificare e salvare i documenti elaborati (testi, fogli di calcolo, presentazioni) in diversi formati e di personalizzare i menu a seconda del grado di difficoltà che si intende affrontare.

In particolare, l'Allievo dovrà mostrarsi in grado di utilizzare le differenti voci di menu e gli strumenti disponibili in ciascuna finestra applicativa per:

- Aprire, creare, formattare, salvare in differenti formati un documento di testo, una presentazione;
- Creare un semplice disegno da impiegare in documenti di testo e presentazioni;
- Personalizzare la finestra applicativa mostrando/nascondendo le barre degli strumenti disponibili;
- Modificare intestazioni e piè di pagina;
- Inserire in un documento di testo interruzioni di campo, immagini, suoni, il contenuto di altri file;
- Modificare l'aspetto e il layout di una semplice diapositiva.

ARGOMENTO	AMBITI DI INTERVENTO	TESTING DI COMPETENZA
4.0 Software applicativo: una finestra sull'ambiente OO04 Kids	4.0.1 Elaborare testi	a. Primi passi con un semplice elaboratore di testi b. La finestra applicativa e la barra degli strumenti c. Operazioni di base su un documento di testo
	4.0.2 Elaborare una presentazione	a. Primi passi con un semplice elaboratore di presentazioni b. Operazioni di base su una presentazione
	4.0.3 Creare un disegno	a. Operazioni di base su un disegno



Alla scoperta del Web e del Coding. Primi passi con l'ambiente Scratch

Obiettivo del modulo

Nella prima parte di questo modulo l'Allievo inizierà a confrontarsi con la rete Internet ed il Web, dovrà mostrare di possedere le competenze di base riguardanti le più comuni modalità e funzionalità di navigazione consapevole e di saper sfruttare i motori di ricerca per il reperimento di specifiche informazioni, eseguendo ricerche con semplici ed elementari parole chiave.

Nella seconda parte viene approfondito il concetto di pensiero computazionale, che svolge un ruolo di primo piano in seno alla società contemporanea, al fine di condurre con mano l'Allievo alla scoperta dell'universo della programmazione informatica (coding), con l'ausilio di uno degli ambienti maggiormente diffusi ed apprezzati al giorno d'oggi, in quanto giudicato semplice ed intuitivo: Scratch.

In particolare, l'allievo dovrà misurarsi sulle seguenti competenze:

- Descrivere i concetti basilari riguardanti Internet ed il Web;
- Descrivere ed utilizzare i più comuni browser per la navigazione sul Web;
- Utilizzare i segnalibri dei browser;
- Descrivere le funzionalità di base di un motore di ricerca;
- Portare a termine semplici ricerche utilizzando un motore di ricerca e semplici parole chiave;
- Descrivere l'importanza del pensiero computazionale nell'attuale contesto storico;
- Descrivere le caratteristiche fondamentali dell'ambiente di programmazione grafica Scratch;
- Utilizzare gli elementi basilari di Scratch;
- Realizzare semplici programmi in ambiente di programmazione Scratch.

ARGOMENTO	AMBITI DI INTERVENTO	TESTING DI COMPETENZA
5.0 Alla scoperta del Web e del Coding. Primi passi con l'ambiente Scratch	5.0.1 Che cosa è il Web	a. Concetto di rete e di Web b. Definizione di browser c. Operazioni di base su un browser d. Utilizzare i segnalibri e. Definizione di motore di ricerca f. Effettuare semplici ricerche sul Web utilizzando le parole chiave
	5.0.2 Coding e pensiero computazionale	a. Concetto di programmazione e di pensiero computazionale
	5.0.3 Ambiente di programmazione Scratch	a. Elementi di base di scratch b. L'interfaccia di Scratch c. Sprite d. Area dei Blocchi e. Primi passi