



Programma Scuola Secondaria di I° grado

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: Fondamenti di informatica e di Coding: dal Logo allo Scratch

Modulo 2: Principi di elaborazione di testi

Modulo 3: Principi di elaborazione di fogli di calcolo

Modulo 4: Principi di elaborazione di presentazioni

Modulo 5: La comunicazione in rete



Pensiero computazionale e Coding: dal Logo allo Scratch

Obiettivo del modulo

In questo modulo, l'Allievo sarà chiamato a rafforzare le proprie competenze in materia di gestione "ragionata" e logica delle informazioni, e ad approcciarsi per la prima volta con semplici elementi di programmazione.

A detta di Paolo Lazzarini, uno dei più autorevoli commentatori di STARLOGO TNG, derivazione diretta dell'ambiente LOGO, è del tutto evidente che, in questo "Ambiente di programmazione", definibile come un vero e proprio "Ambiente di Apprendimento", "... la costruzione di un programma abbia un enorme ricaduta in termini di sapere logico-matematico: dovremo gestire il movimento, effettuare rotazioni, misurare il tempo, utilizzare condizioni logiche del tipo "se ... allora ...", usare variabili, definire e utilizzare espressioni letterali e così via. E tutto ciò avverrà in un contesto operativo, in cui si impara operando, in cui gli errori sono fonte di informazione. E soprattutto i ragazzi saranno motivati a capire quello che fanno". Sono queste le ragioni che hanno spinto ad includere questo importantissimo argomento nel percorso d'esame destinato alla Scuola Mediadi primo grado, chissà che da questo primo contatto non possano nascere i programmatori e gli analisti di domani. Talvolta il dettaglio e gli argomenti che caratterizzano questo specifico modulo possono risultare poco chiaro o addirittura troppo complesso. Ciò è dovuto alla peculiarità dell'argomento trattato, tale da prevedere un minimo avvicinamento preliminare da parte del Docente, certamente bilanciato dall'enorme valenza didattica e formativa di questo modulo.

In particolare, l'allievo dovrà mostrarsi in grado di:

- › Definire e progettare un semplice algoritmo, elaborando e applicando un codice non formalizzato
- › Scomporre una situazione complessa in più situazioni semplici
- › Elaborare un questionario utilizzando domande secondo lo schema vero/falso, a scelta multipla, a frasi aperte
- › Utilizzare opportunamente i connettivi logici (and, or, not)
- › Utilizzare in modo appropriato il lessico relativo alle funzioni e procedure applicate
- › Descrivere le aree operative della finestra LOGO, ed i comandi primitivi per muovere e ruotare la "Tartaruga" secondo parametri dati
- › Realizzare un poligono secondo la procedura "passo passo", "ripeti" e parametri variabili
- › Utilizzare opportunamente i comandi per mostrare, nascondere la "tartaruga", portarla al punto di partenza, muoversi sullo schermo senza lasciare traccia
- › Modificare lo sfondo della finestra di lavoro, il colore della traccia

| ARGOMENTO | AMBITI DI INTERVENTO | TESTING DI COMPETENZA |
|---|---|---|
| 1.0 Pensiero computazionale e Coding: dal Logo allo Scratch | 1.0.1 Codificazione binaria | <ul style="list-style-type: none"> a. Le basi di raggruppamento b. La struttura binaria dell'informazione c. Dal Bit al Byte d. Rappresentare una quantità |
| | 1.0.2 Approccio agli algoritmi e ai diagrammi di flusso | <ul style="list-style-type: none"> 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 | <ul style="list-style-type: none"> a. Concetto di diagramma b. I diagrammi e l'informatica c. Diagramma di risoluzione di un semplice problema |
| | 1.0.4 Classificazione delle informazioni | <ul style="list-style-type: none"> a. Definizione di grafico e di tabella b. Rappresentare una serie di dati mediante grafici e tabelle |
| | 1.0.5 Coding e pensiero computazionale | <ul style="list-style-type: none"> a. Concetto di programmazione e di pensiero computazionale |
| | 1.0.6 Principi di programmazione LOGO | <ul style="list-style-type: none"> a. Descrivere le aree operative della finestra LOGO b. Utilizzare i comandi primitivi per muovere, ruotare la "tartaruga", secondo parametri dati c. Realizzare un quadrato mediante il comando "ripeti" d. Mostrare e nascondere la "tartaruga" e. Modificare lo sfondo della finestra di lavoro f. Coordinate cartesiane |
| | 1.0.7 Ambiente di programmazione Scratch | <ul style="list-style-type: none"> a. Introduzione a Scratch b. L'interfaccia di Scratch c. Sprite d. Area dei Blocchi e. Dalla teoria alla pratica |



Principi di elaborazione di testi

Obiettivo del modulo

Nell'ambito delle buone prassi finalizzate all'impiego produttivo di un computer, l'elaborazione di un documento di testo assume particolare rilevanza; dalla elaborazione della bozza del documento sino alla sua stesura finale, l'Allievo dovrà sapersi muovere con disinvoltura fra le varie e variegate funzioni che un moderno Word processing rende oggi disponibili.

In questo modulo, l'Allievo si confronterà con la creazione, la formattazione e l'implementazione di un documento di testo.

In particolare, l'allievo dovrà mostrarsi in grado di:

- › Avviare, chiudere e personalizzare la finestra applicativa
- › Aprire, salvare e chiudere un documento
- › Muoversi all'interno del testo con l'uso del mouse e della tastiera
- › Selezionare caratteri, parole, paragrafi, parti di testo con l'uso del mouse e della tastiera; selezionare tutto il testo
- › Cancellare, copiare o spostare parti di testo
- › Dare un formato ai caratteri: tipo e dimensione carattere, grassetto, corsivo, sottolineato, apice e pedice, maiuscole/minuscole, evidenziatore, colore
- › Cancellare la formattazione; copiare la formattazione
- › Inserire nel documento un testo precedentemente elaborato o ricevuto da terzi, in formato diverso
- › Uniformare il formato di testo di un documento che ne presenta diversi;
- › Inserire e/o individuare i paragrafi del testo, l'interruzione di riga, di paragrafo e di pagina, mediante i segni caratteristici
- › Utilizzare criteri di allineamento, interlinea, rientri, spaziatura
- › Impostare elenchi puntati e numerati
- › Inserire tabelle, immagini, clip art e forme in un documento
- › Richiamare e chiudere l'anteprima di stampa
- › Modificare le impostazioni di pagina: margini, orientamento, dimensioni

| ARGOMENTO | AMBITI DI INTERVENTO | TESTING DI COMPETENZA |
|--|--|--|
| 2.0 Creazione e gestione di documenti di testo | 2.0.1 Primi passi con un elaboratore di testi (word processor) | <ul style="list-style-type: none"> a. Avviare e chiudere la finestra applicativa b. Aprire, salvare e chiudere un documento |
| | 2.0.2 Formattazione | <ul style="list-style-type: none"> a. Uniformare il formato di testo di un documento b. Interruzione di riga, di paragrafo e di pagina c. Muoversi all'interno del testo d. Selezionare con l'uso del mouse e della tastiera e. Tipo e dimensione carattere, grassetto, corsivo, sottolineato, apice e pedice, maiuscole e minuscole, evidenziatore, colore f. Copiare la formattazione g. Criteri di allineamento h. Elenchi puntati e numerati |
| | 2.0.3 Oggetti | <ul style="list-style-type: none"> a. Inserimento di tabelle b. Inserimento di oggetti grafici |
| | 2.0.4 Preparazione della stampa | <ul style="list-style-type: none"> a. Anteprima di stampa b. Impostazioni di pagina: margini, orientamento, dimensioni c. Stampare un documento |



Principi di elaborazione di fogli di calcolo

Obiettivo del modulo

Generalmente, l'impiego dei fogli di calcolo sembra riservato ad una Utente più adulta, tale da prevedere per la propria attività l'impiego specifico di formule matematiche anche complesse. In realtà, il foglio di calcolo rappresenta anche la matrice ideale per rappresentare opportunamente una serie di dati attraverso l'impiego di grafici dalle forme e possibilità rappresentative fra le più svariate.

In questo modulo, l'Allievo si confronterà fra l'altro con queste possibilità al fine di integrare con efficacia la esposizione di dati all'interno di un documento.

In particolare, l'allievo dovrà mostrarsi in grado di:

- › Avviare e chiudere un programma di foglio di calcolo
- › Aprire, salvare e chiudere una cartella di fogli di calcolo
- › Modificare e/o adattare, all'interno del foglio di calcolo, la larghezza delle colonne e l'altezza delle righe
- › Applicare bordi a celle e tabelle
- › Replicare e/o spostare celle o intervalli di celle
- › Inserire e/o eliminare celle, righe, colonne
- › Costruire una tabella di dati testuali o numerici
- › Ricavare grafici dai dati inseriti in tabelle, attribuendo loro strutture e formati diversi a seconda dei casi
- › Copiare il grafico elaborato all'interno di un documento di testo o di una diapositiva
- › Modificare l'aspetto e i dati del grafico prima elaborato e inserito in un documento di testo o in una diapositiva
- › Inserire semplici formule con le quattro operazioni fondamentali, ed anche funzioni predefinite: somma, media, conta numeri, max, min
- › Ricopiare formule e funzioni in celle e colonne di celle
- › Applicare un formato alle celle: tipo e dimensione carattere, grassetto, corsivo, sottolineato, colore di carattere, colore di sfondo; orientamento, allineamento orizzontale e verticale, unione celle, testo a capo; formato contabilità, percentuale, numero di cifre decimali
- › Ordinare elenchi, in ordine crescente o decrescente
- › Inserire nel foglio di calcolo immagini, clip art e forme
- › Modificare le impostazioni di pagina ai fini della stampa finale: orientamento, adattamento, margini e centratura, anteprima e stampa.

| ARGOMENTO | AMBITI DI INTERVENTO | TESTING DI COMPETENZA |
|--|---|--|
| 3.0 Creazione e gestione di un foglio di calcolo | 3.0.1 Primi passi con un foglio elettronico (spreadsheet) | <ul style="list-style-type: none"> a. Avviare e chiudere un programma di foglio elettronico b. Aprire, salvare e chiudere una cartella di fogli elettronici |
| | 3.0.2 Celle | <ul style="list-style-type: none"> a. Definizione di cella b. Costruire una tabella di dati testuali o numerici c. Modificare e adattare la larghezza delle colonne e l'altezza delle righe d. Applicare bordi a celle e tabelle |
| | 3.0.3 Formule e funzioni | <ul style="list-style-type: none"> a. Formule aritmetiche con le quattro operazioni fondamentali b. Funzioni di somma, media, conta numeri, max e min |
| | 3.0.4 Formattazione | <ul style="list-style-type: none"> a. Applicare un formato alle celle |
| | 3.0.5 Ordinare i dati | <ul style="list-style-type: none"> a. Ordinare un insieme di celle in ordine numerico crescente e decrescente, in ordine alfabetico crescente e decrescente |
| | 3.0.6 Grafici | <ul style="list-style-type: none"> a. Creare differenti tipi di grafici, a partire dai dati inseriti in tabelle b. Modificare l'aspetto di un grafico |
| | 3.0.7 Preparazione della stampa | <ul style="list-style-type: none"> c. Visualizzare l'anteprima di stampa d. Modificare le impostazioni di pagina: orientamento, adattamento e margini |

Modulo
4

Principi di elaborazione di presentazioni multimediali

Obiettivo del modulo

La realizzazione di una presentazione multimediale, al di là delle suggestioni che la stessa comporta nei confronti dell'Allievo, implica una serie di fattori di indubbia valenza formativa che si pongono in maniera trasversale rispetto a competenze di tipo linguistico - espressivo e nell'ambito più generale della comunicazione.

Prescindendo infatti dagli aspetti tecnici di realizzazione, che presuppongono la conoscenza delle funzioni disponibili nell'ambito dell'applicazione utilizzata, perché possa realizzarsi una presentazione efficace è necessario dedicare particolare attenzione alla sua progettazione, selezionando con cura l'argomento, i contenuti, le immagini e così via.

È questo il motivo principale che rende questo modulo particolarmente importante come occasione didattica di crescita e arricchimento personale.

In tale ottica, in questo modulo, l'Allievo dovrà mostrarsi in grado di:

- › Padroneggiare gli strumenti e le principali opzioni rese disponibili dall'applicazione utilizzata
- › Dato l'argomento da trattare, selezionare il tipo di presentazione da realizzare (con o senza relatore), adattando i contenuti alla tipologia prescelta
- › Formattare un testo applicando font e dimensioni idonei a rendere maggiormente efficace una presentazione
- › Selezionare il layout delle diapositive, applicandolo a una, a più, a tutte le slide
- › Impostare animazioni personalizzate ai testi e alle immagini ed effetti di transizione (a una, a tutte le diapositive)
- › Modificare lo sfondo, inserendo loghi o immagini
- › Inserire oggetti multimediali (un commento sonoro, un semplice filmato)
- › Inserire collegamenti ipertestuali tali da consentire la visualizzazione di una diapositiva ulteriore o di un testo, l'ascolto di un brano o commento sonoro, la visualizzazione di un grafico e così via
- › Mandare in esecuzione la presentazione, impostando le modalità di transizione e gli intervalli, dall'inizio, dalla diapositiva corrente
- › Stampare le diapositive di una presentazione

| ARGOMENTO | AMBITI DI INTERVENTO | TESTING DI COMPETENZA |
|--|---|--|
| 4.0 Realizzazione di semplici presentazioni multimediali | 4.0.1 Primi passi con una presentazione (slideshow) | <ul style="list-style-type: none"> a. Avviare e chiudere un programma di presentazione b. Aprire, salvare e chiudere una presentazione |
| | 4.0.2 Sviluppare una presentazione | <ul style="list-style-type: none"> a. Scelta del tipo di presentazione da realizzare b. Creare diapositive c. Modificare lo sfondo di una diapositiva d. Inserire oggetti multimediali e. Creazione di collegamenti ipertestuali f. Inserire note in una diapositiva |
| | 4.0.3 Effetti speciali | <ul style="list-style-type: none"> a. Aggiungere animazioni predefinite ai testi o alle immagini b. Impostare le modalità di transizione da una diapositiva alla successiva |
| | 4.0.4 Stampa | <ul style="list-style-type: none"> a. Stampare le diapositive di una presentazione |



La comunicazione in rete

Obiettivo del modulo

In questo modulo, l'Allievo sarà chiamato a rafforzare le proprie conoscenze della rete Internet e del Web. Dovrà dimostrare di conoscere il browser e le sue funzioni. Inoltre dovrà mostrare di possedere le competenze riguardanti le più comuni modalità e funzionalità di navigazione in internet, e di saper sfruttare i motori di ricerca per il reperimento di specifiche informazioni, eseguendo ricerche con le parole chiave.

L'Allievo affronterà la comunicazione sicura sui social network, saprà scrivere una e-mail e utilizzare gli strumenti collaborativi. In questa sezione viene approfondito il concetto di navigazione sicura, attraverso consigli su come interagire sul Web con persone note oppure sconosciute.

In particolare, l'Allievo dovrà mostrarsi in grado di:

- › Descrivere i concetti basilari riguardanti il Web e Internet
- › Utilizzare i più comuni browser per navigare in Internet
- › Descrivere le funzionalità base di un motore di ricerca
- › Effettuare ricerche efficaci in Internet
- › Descrivere i principali Social Network
- › Comunicare in maniera sicura attraverso i Social Network
- › Scrivere una e-mail
- › Riconoscere e utilizzare gli strumenti collaborativi
- › Conoscere le regole per una navigazione sicura

| ARGOMENTO | AMBITI DI INTERVENTO | TESTING DI COMPETENZA |
|---------------------------------------|---|--|
| 5.0 Principi di comunicazione in rete | 5.0.1 Il Web | <ul style="list-style-type: none">a. Concetto di rete e di Webb. Definizione di browserc. Operazioni di base su un browserd. Utilizzare i segnalibrie. Definizione di motore di ricercaf. Effettuare semplici ricerche sul Web utilizzando le parole chiave |
| | 5.0.2 E-mail | <ul style="list-style-type: none">a. Concetti basilari di posta elettronica |
| | 5.0.3 Strumenti sociali e collaborativi | <ul style="list-style-type: none">a. Principali funzioni degli strumenti sociali e collaborativi (sistemi di messaggistica istantanea, blog, social network)b. Interagire sul Web con persone note o sconosciute |