



european informatics passport

*Programma analitico d'esame*

LIM



# Componenti hardware del sistema LIM

Il modulo intende accertare nel candidato il livello di possesso delle competenze digitali relative sia ai fondamenti dell'hardware posti alla base dell'Information Technology e sia agli elementi hardware che compongono il KIT Lavagna Interattiva Multimediale.

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

- Concetti generali della Tecnologia dell'Informazione;
- Concetti generali della Lavagna Interattiva Multimediale;
- Installazione della Lavagna Interattiva Multimediale.

| ARGOMENTO   | AMBITI DI INTERVENTO                          | TESTING DI COMPETENZA   |
|---|---|---|
| <b>Concetti generali della Tecnologia dell'Informazione</b> | Analisi di base componenti hardware           | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Indicare la corretta accezione di base del termine "hardware"</li> <li>b. Indicare i principali componenti hardware di un computer</li> </ul>   |
|   | Classificazione dei Computer                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Descrivere un computer, definendo le differenze caratterizzanti le varie tipologie disponibili (PC, notebook, laptop, smartphone, mainframe, ecc.)</li> </ul>   |
|   | Analisi e gestione dei dispositivi di memoria | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Distinguere e denominare i diversi tipi di memoria centrale presenti nel computer (RAM, ROM, EPROM, CACHE) in relazione alla loro tipologia e funzione</li> <li>b. Riconoscere i principali tipi di dispositivi di archiviazione (memorie di massa), quali: CD, DVD, "pendrive", dischi fissi, archivi remoti, unità di rete</li> </ul> |
|   | Porte di input/output                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Descrivere caratteristiche e differenze fra le porte di input disponibili su un computer (USB, seriale, parallela).</li> <li>b. Descrivere caratteristiche e differenze fra le porte di output disponibili su un computer (VGA, audio, ecc.).</li> </ul>  |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Le periferiche di Input/Output | <ol style="list-style-type: none"> <li>Data una serie di periferiche individuare quelle deputate a svolgere funzioni di input</li> <li>Data una serie di periferiche, individuare quelle deputate a svolgere funzioni di output</li> <li>Data una serie di periferiche, individuare quelle deputate a svolgere funzioni di sia di input che di output</li> </ol> |
|--------------------------------|--|

### Concetti generali della LIM

|                   |   |
|-------------------|---|
| La periferica LIM | <ol style="list-style-type: none"> <li>Individuare la LIM come periferica di input</li> <li>Individuare la LIM come periferica di output</li> </ol> |
|-------------------|---|

|                   |  |
|-------------------|--|
| Le tecnologie LIM | <ol style="list-style-type: none"> <li>Descrivere le principali tecnologie LIM</li> <li>Descrivere le possibili modalità di interazione a seconda della tecnologia usata dalla LIM</li> <li>Descrivere le differenti modalità di proiezione/visualizzazione delle principali Lavagne Interattive Multimediali presenti in commercio</li> </ol> |
|-------------------|--|

|  |  |
|--|--|
| Le componenti del KIT Lavagna Interattiva Multimediale | <ol style="list-style-type: none"> <li>Individuare gli elementi necessari ed indispensabili che compongono il KIT LIM</li> <li>Individuare gli elementi accessori collegabili al KIT LIM</li> <li>Individuare le diverse tipologie di computer collegabili ad una Lavagna Interattiva Multimediale</li> <li>Collegare correttamente il computer al videoproiettore</li> <li>Collegare correttamente i principali elementi accessori del KIT LIM</li> </ol> |
|--|--|

|                                  |   |   |
|----------------------------------|---|---|
| <b>Configurazione di una LIM</b> | Il setting  | <ul style="list-style-type: none"><li>a. Riconoscere la configurazione (installazione) a parete della LIM e del Videoproiettore</li><li>b. Riconoscere la configurazione (installazione) mobile della LIM e del Videoproiettore a mezzo di un carrello dedicato</li><li>c. Indicare la modalità di accensione degli elementi che compongono il KIT LIM</li><li>d. Indicare la modalità di spegnimento degli elementi che compongono il KIT LIM</li></ul>                        |
|                                  | Gestione delle principali cause di malfunzionamento del KIT LIM | <ul style="list-style-type: none"><li>a. Individuare e riconoscere le possibili problematiche derivanti da errati collegamenti degli elementi che compongono il KIT LIM</li><li>b. Descrivere la procedura di messa a fuoco del videoproiettore</li><li>c. Descrivere la procedura di regolazione del trapezio del videoproiettore</li><li>d. Individuare le possibili cause della mancata visualizzazione del desktop del computer remoto sulla superficie della LIM</li></ul> |

# Componenti software del sistema LIM

Il modulo intende accertare nel candidato il livello di competenze possedute in ordine all'utilizzo delle normali funzioni di un Sistema Operativo ad interfaccia grafica, con particolare attenzione alla gestione ed alla organizzazione dei file e delle cartelle e alla gestione di materiali.

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

- Concetti generali per la gestione di un sistema operativo ad interfaccia grafica (GUI)
- Gestione di file e cartelle
- Estrazioni di materiale dal web

| ARGOMENTO   | AMBITI DI INTERVENTO   | TESTING DI COMPETENZA  |
|---|--|--|
| <b>Concetti generali per la gestione di un sistema operativo ad interfaccia grafica (GUI)</b> | Impostare e personalizzare un Sistema Operativo ad interfaccia grafica | <ul style="list-style-type: none"> <li>c. Descrivere le principali procedure per modificare la configurazione dell'interfaccia grafica e delle impostazioni di "default" (impostazioni audio, impostazioni risoluzioni schermo, ecc.)</li> <li>d. Indicare la corretta procedura di installazione di un "software applicativo"</li> <li>e. Indicare la corretta procedura di disinstallazione di un "software applicativo"</li> </ul>  |
| <b>Gestione di file e cartelle</b>  | Concettualizzazione di base  | <ul style="list-style-type: none"> <li>c. Indicare e denominare i supporti hardware utili all'archiviazione di file e cartelle</li> <li>d. Indicare come un Sistema Operativo ad interfaccia grafica (GUI) visualizza le unità disco, le cartelle, i file e la struttura nidificata di questi ultimi (funzione dei segni + e - accanto alle cartelle)</li> <li>e. Descrivere e differenziare le più diffuse modalità di misurazione dei file e delle cartelle (KByte, MByte, GByte)</li> <li>f. Indicare la procedura utile alla creazione di copie di backup di file e cartelle su dispositivi remoti; viceversa, indicare le modalità di ripristino di copie di backup precedentemente create</li> </ul> |

## Gestione di cartelle

- d. Creare, eliminare, denominare e rinominare, aprire, chiudere, comprimere una cartella
- e. Organizzare il contenuto di una cartella secondo criteri differenti
- f. Accedere alle proprietà di una cartella per analizzarle e modificarle

## Gestione di file

- f. Riconoscere, in base alla loro estensione, i file di tipo più comune (.DOC .TXT .RTF .XLS .PDF ecc.); indicando la funzione di una estensione
- g. Archiviare un file attribuendogli un nome, una destinazione, un formato
- h. Rinominare un file precedentemente creato
- i. Modificare l'ordine dei file contenuti in una cartella, scegliendo fra le opzioni disponibili e relative a tipologia, data di ultima apertura, data di modifica, dimensioni ecc.
- j. Dalle proprietà di un file riconoscere e possibilmente modificare le sue impostazioni sorgenti

**Estrazioni di materiale dal web**

## Estrazione e salvataggio di documenti web

- e. Scaricare file da una pagina web all'interno di un'unità disco
- f. Salvare una pagina web all'interno di un'unità disco
- g. Copiare testi, immagini, URL da una pagina web a un documento



# Strumenti e tecniche per la creazione di “Learning Objects”

Il modulo intende accertare nel candidato il livello di competenze digitali possedute al fine di eseguire, interagendo sulla Lavagna Interattiva Multimediale, gli applicativi presenti sul computer ad essa collegato e per l'utilizzo dei più diffusi software “autore” forniti in dotazione con la LIM.

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

- Fondamenti del software
- Gestione della Lavagna Interattiva Multimediale
- Requisiti di base del programma “software autore”

| ARGOMENTO  | AMBITI DI INTERVENTO                | TESTING DI COMPETENZA   |
|--|-------------------------------------|---|
| <b>Fondamenti del Software</b>                         | Analisi di base componenti software | <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Indicare la corretta accezione di base del termine "software"</li> <li>b. Distinguere, sulla base delle specifiche funzioni, tra software di base e software applicativo</li> <li>c. Indicare la corretta accezione dell'espressione "software autore" attraverso i quali è possibile creare materiali didattici per la LIM, mostrandosi in grado di citarne alcuni fra i più conosciuti e diffusi</li> </ol>   |
| <b>Gestione della Lavagna Interattiva Multimediale</b> | Procedure di inizializzazione       | <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Indicare la corretta installazione di una LIM a mezzo del driver attraverso supporto CD-ROM o download dal sito web del produttore della LIM</li> <li>b. Descrivere l'operazione di calibrazione per allineare proiettore e schermo della LIM per permettere l'interattività</li> <li>c. Indicare la corretta procedura di installazione del programma "software autore" attraverso supporto CD-ROM o download dal sito web del produttore della LIM</li> <li>d. Indicare la corretta procedura di disinstallazione del programma "software autore" attraverso supporto CD-ROM o pannello di controllo</li> </ol> |

Gestione del computer collegato alla LIM interagendo con essa

- a. Descrivere la modalità di gestione del tasto sinistro del mouse remoto
- b. Descrivere la modalità di gestione del tasto destro del mouse remoto
- c. Creare, eliminare, denominare, rinominare, aprire e chiudere una cartella
- d. Aprire, gestire e chiudere un'applicazione
- e. Archiviare un file attribuendogli un nome, una destinazione, un formato

Gli Strumenti software

- a. Descrivere lo strumento "tastiera" per scrivere o modificare un testo su qualsiasi applicazione senza ricorrere alla tastiera del computer
- b. Descrivere lo strumento "registratore" per memorizzare tutte le azioni effettuate sulla Lavagna Interattiva Multimediale
- c. Descrivere lo strumento "cattura" per catturare un'area selezionata, una finestra o l'intero schermo direttamente dal desktop
- d. Descrivere lo strumento "inchiostro digitale" per scrivere su qualsiasi applicazione
- e. Descrivere lo strumento "gomma" per cancellare annotazioni o forme effettuate a mezzo dello strumento "inchiostro digitale"
- f. Descrivere lo strumento "videoregistratore" per memorizzare sottoforma di video tutte le attività eseguite con la LIM

- g. Descrivere lo strumento "cattura aree" per riportare automaticamente in una pagina nel software "autore" l'area selezionata

### Requisiti di base del programma "software autore"

#### Le operazioni di base

- a. Descrivere l'ambiente operativo di un ambiente "software autore" per creare e riprodurre semplici unità didattiche, analizzando correttamente il contenuto delle funzioni di menu e degli strumenti disponibili
- b. Aprire una unità didattica archiviata in precedenza
- c. Chiudere un'attività didattica o ridurla ad icona senza chiudere l'applicazione
- d. Importare in ambiente "software autore" un'unità didattica o presentazione creata in precedenza con un altro software
- e. Esportare un'unità didattica creata in ambiente "software autore" in diversi formati

#### Gestione dello strumento "inchiostro digitale"

- a. Inserire in una pagina figure, numeri o testo tramite lo strumento "inchiostro digitale"
- b. Selezionare l'oggetto rappresentato tramite lo strumento "inchiostro digitale" per poterlo modificare o eliminare
- c. Cancellare l'oggetto rappresentato tramite lo strumento "inchiostro digitale" a mezzo dello strumento "gomma"

- d. Riconoscere e convertire automaticamente forme e testo rappresentati tramite lo strumento "inchiostro digitale"

Inserimento e modifica di oggetti grafici, forme, testo

- a. Inserire in una pagina una immagine, un disegno, una fotografia archiviati in precedenza o presenti nella "Galleria Immagini"
- b. Selezionare l'oggetto grafico inserito per poterlo modificare o eliminare
- c. Selezionare l'oggetto grafico inserito per poterlo "bloccare" sulla pagina
- d. Selezionare più oggetti per poterli "raggruppare" in un unico oggetto
- e. Utilizzare le funzioni di riconoscimento forma e riconoscimento testo
- f. Utilizzare gli strumenti matematici (righelli, goniometro, compasso, ecc.)
- g. Inserire una casella di testo applicando le formattazioni di base (grassetto, colore, tipo, ecc.)
- h. Attribuire ad un oggetto grafico una animazione personalizzata

I collegamenti Ipertestuali

- a. Selezionare un qualsiasi oggetto per associare un collegamento ipertestuale (hyperlink) ad una pagina web
- b. Selezionare un qualsiasi oggetto per associare un collegamento ipertestuale (hyperlink) ad un file
- c. Selezionare un qualsiasi oggetto per associare un collegamento ipertestuale (hyperlink) ad una pagina presente nello stesso file
- d. Selezionare un qualsiasi oggetto per associare un collegamento ipertestuale (hyperlink) ad un allegato

Gestione degli “Strumenti Avanzati”

- a. Indicare modelli del “software autore” per creare effetti interattivi coinvolgenti
- b. Conoscere gli strumenti del “software autore” per creare oggetti per l’apprendimento come test a risposta multipla, anagrammi, ecc.

Le banche dati delle pubbliche amministrazioni

- a. Informazione geograficamente localizzata
- b. Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente

# Presentazione e condivisione dei materiali in Ambiente di Apprendimento

Il modulo intende accertare nel candidato il possesso di competenze per la creazione di “Oggetti di Apprendimento” efficaci.

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

- Realizzazione di una presentazione multimediale
- Realizzazione di un ipertesto
- Progettazione e realizzazione di una mappa concettuale

| ARGOMENTO  | AMBITI DI INTERVENTO        | TESTING DI COMPETENZA   |
|--|-----------------------------|---|
| <b>Realizzazione di una presentazione multimediale</b> | Progettare la presentazione | <ul style="list-style-type: none"> <li>d. Elaborare la mappa della presentazione che si intende realizzare</li> <li>e. Creare un archivio dati funzionale all'inserimento di testi, immagini, suoni e filmati all'interno della presentazione</li> <li>f. Ipotizzare eventuali link ipertestuali da inserire nella presentazione</li> </ul>   |
|  | Impostare la presentazione  | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Selezionare il layout delle diapositive</li> <li>b. Impostare lo sfondo comune alle diapositive</li> <li>c. Impostare l'orientamento, gli effetti di transizione fra le diapositive</li> </ul>  |
|  | Realizzare la presentazione | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Inserire i testi</li> <li>b. Formattare i testi</li> <li>c. Inserire le immagini</li> <li>d. Dimensionare le immagini</li> <li>e. Modificare il layout di una o più diapositive in base ai contenuti da inserire</li> <li>f. Inserire link ipertestuali fra diapositive</li> <li>g. Applicare in modo razionale effetti di animazione automatici o manuali</li> <li>h. Impostare note alle diapositive</li> </ul> |



|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>Realizzazione di un ipertesto</b>                          | Progettare l'ipertesto   | <ul style="list-style-type: none"> <li>e. Descrivere la struttura di un ipertesto (Parole Calde, Link, Folder ecc.)</li> <li>f. Realizzare fra gli argomenti dell'ipertesto collegamenti efficienti ed efficaci</li> <li>g. Simulare il funzionamento dell'ipertesto prima di passare alla fase realizzativa</li> <li>h. Selezionare i materiali da inserire (testi, immagini)</li> </ul> |
|   | Impostare l'ipertesto  | <ul style="list-style-type: none"> <li>f. Realizzare le slides componenti le pagine dell'ipertesto</li> <li>g. Realizzare i testi</li> <li>h. Selezionare le immagini</li> <li>i. Selezionare i formati più opportuni per testi, immagini suoni</li> </ul>  |
|   | Realizzare l'ipertesto   | <ul style="list-style-type: none"> <li>h. Procedere all'assemblaggio del documento</li> <li>i. Verificare il funzionamento e l'efficacia dei Link impostati</li> <li>j. Procedere alla fase di debugging del documento</li> </ul>   |
| <b>Progettazione e realizzazione di una mappa concettuale</b> | Definire le teorie di base per la realizzazione di una mappa concettuale | <ul style="list-style-type: none"> <li>f. La teoria Costruttivista</li> <li>g. La teoria Costruzionista</li> <li>h. Gli Ambienti di Apprendimento</li> </ul>  |
|   | Descrivere la struttura di una mappa concettuale (modello di Novak)      | <ul style="list-style-type: none"> <li>e. Definire i nodi</li> <li>f. Definire Relazioni fra i nodi</li> <li>g. Definire le struttura complessiva della mappa</li> </ul>  |

Realizzare la mappa concettuale

- i. Realizzare la mappa in formato cartaceo
- j. Realizzare la mappa su LIM
- k. “Collaudare” la mappa realizzata attraverso una procedura descrittiva

# Impiego della Lim per una didattica di tipo inclusivo

Il modulo intende accertare nel Candidato il possesso di competenze in relazione all'impiego della LIM in un contesto didattico-educativo in grado di favorire l'integrazione e la partecipazione attiva dell'Allievo al processo di Apprendimento.

Per i contenuti trattati, l'impostazione del modulo è a carattere prevalentemente teorico-concettuale ed è afferente alle correnti teorie educative a matrice costruttivista e costruzionista.

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

- Le teorie dell'Apprendimento: dal comportamentismo al costruzionismo
- Le strategie di realizzazione di "Ambienti di Apprendimento"
- La LIM nel contesto della didattica inclusiva

| ARGOMENTO  | AMBITI DI INTERVENTO   | TESTING DI COMPETENZA   |
|--|--|---|
| <p><b>Le teorie dell'Apprendimento: dal Comportamentismo al Costruzionismo</b></p> | <p>Porre a confronto i contenuti delle diverse teorie dell'Apprendimento</p> <p>Porre a confronto i diversi modelli di intervento didattico sulla base delle diverse teorie di Apprendimento</p> | <p>g. Argomentare sulla teoria del Comportamentismo (Eriksson)</p> <p>h. Argomentare sulla teoria del Cognitivismo (Piaget)</p> <p>i. Argomentare sulla teoria del Costruttivismo (Papert)</p> <p>j. Descrivere i tratti che caratterizzano la teoria del Costruzionismo (Papert)</p> <p>d. Descrivere il modello di intervento comportamentista (intervento "trasmissivo")</p> <p>e. Descrivere il modello di apprendimento per "Ambienti"</p> <p>f. Ipotizzare la realizzazione di un Ambiente di Apprendimento</p> |
| <p><b>Strategie di "Ambienti di Apprendimento"</b></p>                             | <p>Progettare un "Ambiente di Apprendimento"</p>   | <p>i. Descrivere le caratteristiche di un "Ambiente di Apprendimento"</p> <p>j. Definire il ruolo del Docente in un "Ambiente di Apprendimento"</p>   |
| <p><b>La LIM nel contesto della didattica inclusiva</b></p>                        | <p>Definire i tratti che caratterizzano un approccio didattico di tipo inclusivo</p>   | <p>i. Descrivere il concetto di didattica inclusiva</p> <p>j. Individuare benefici e relazioni della D.I. in situazioni di DSA</p> <p>k. Individuare benefici e relazioni della D.I. nella lotta alla dispersione scolastica</p>  |

D.I. e LIM

- j. Definire i principali fattori che individuano la LIM come strumento per una D.I. efficace
- k. LIM e DSA: come impiegarla in presenza di dislessia
- l. LIM e DSA: come impiegarla in presenza di disortografia
- m. LIM e DSA: come impiegarla in presenza di disgrafia
- n. LIM e DSA: come impiegarla in presenza di discalculia

www eipass com