

# Laboratorio Pinxit: STEAM e Arte Aumentata



## PIANO SCUOLA 4.0 / NEXT GENERATION LABS

Laboratori per le professioni digitali del futuro, capaci di fornire competenze digitali specifiche nei diversi ambiti tecnologici avanzati, **trasversali ai settori economici**, in un contesto di **attività autentiche** e di effettiva simulazione dei **luoghi**, degli **strumenti** e dei **processi** legati alle nuove professioni.

- Per fornire **competenze digitali specifiche**, con effettiva simulazione di luoghi, strumenti e processi legati alle nuove professioni
- Per **ampliare l'offerta formativa**, con attrezzature digitali avanzate, formazione dei docenti e innovazione dei profili di uscita
- Per avvicinare la formazione alle nuove **competenze richieste dal mondo del lavoro**
- Per permettere a studentesse e studenti di accedere a **percorsi professionali di qualità e gratificanti**
- Per costruire **alleanze con le imprese, le startup, le università e i centri di ricerca**



## Descrizione generale del Laboratorio

Il laboratorio **Pinxit e Arte Aumentata** permette di affrontare un completo approccio STEAM e di sviluppare **competenze professionalizzanti** attraverso interazioni creative e innovative tra gli **studenti e le opere d'arte**.

Esso permette di finalizzare un importante obiettivo socio-economico-culturale: la piena godibilità e valorizzazione, da parte delle scuole e delle classi, del **patrimonio artistico, storico e culturale nazionale e internazionale**.

L'innovazione dell'arte e del patrimonio culturale passa da una rinnovata relazione fisica e digitale tra i giovani e le opere d'arte.



Il laboratorio mette a disposizione dei docenti e degli studenti un **kit didattico analogico e digitale** composto da:

- **repliche fisiche stampate in 3D** di immagini digitali di artefatti artistici in altissima definizione
- **accesso a piattaforma digitale**, funzionalità avanzate e strumenti software per stimolare l'interazione con le opere d'arte
- **tecnologie per la manipolazione digitale e la realtà aumentata**
- **scenari didattici**, progettati da esperti disciplinari, basati sulle opere fisiche e in linea con i programmi scolastici
- **schede didattiche e rubriche di valutazione**, dedicate a ogni scenario, di supporto ai docenti
- **video metodologici** per l'introduzione alla metodologia didattica e per l'acquisizione di nuove competenze

Il laboratorio permette di sviluppare percorsi didattici basati su una didattica dell'arte in chiave **STEAM**: approccio che prevede un modello unico di **design e sperimentazione** per promuovere tra i giovani una visione delle competenze del XXI secolo, coniugando **interdisciplinarietà, innovazione e impatto sociale**.

Il laboratorio, attraverso **scenari didattici e workshop interdisciplinari**, prevede quindi l'utilizzo dell'arte e delle repliche tridimensionali e digitali, come mezzi alla base di un approccio didattico **sperimentale, trasversale, esperienziale, innovativo** e fortemente **professionalizzante**, per lo sviluppo di numerose traiettorie tra cui:

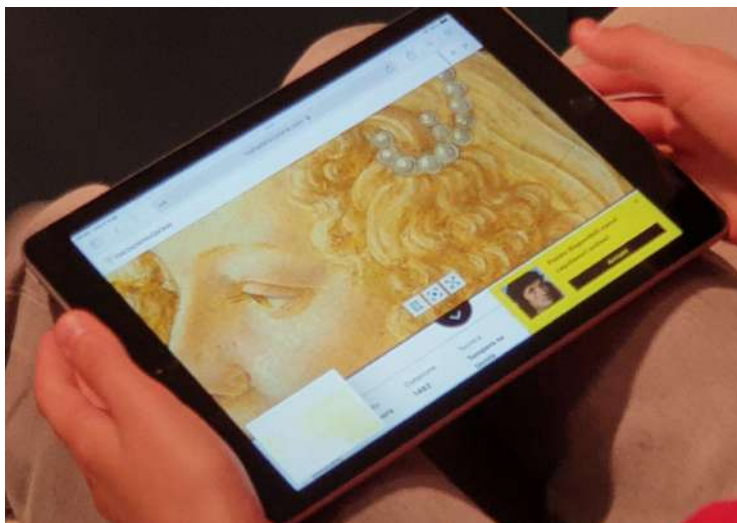
- **Educazione al patrimonio culturale**, visual literacy e sensibilità estetica
- **Arricchimento digitale del patrimonio culturale** e patrimonio culturale "aumentato"
- **Valorizzazione interdisciplinare dell'arte**, attraverso la contaminazione con numerose discipline
- **Analisi critica**, argomentazione e debate artistico



## Architettura e Strumentazioni Digitali

**Il Laboratorio Pinxit: STEAM e Arte Aumentata** prevede l'inserimento nel contesto scolastico di una configurazione unica, composta da un sistema integrato di tecnologie, contenuti e installazioni.

Numerose delle attività previste negli scenari didattici prevedono infatti l'utilizzo di strumenti e software specifici per l'interazione digitale con l'opera e saranno per cui forniti e necessari.



Il laboratorio permette inoltre la possibilità di avviare progetti di digitalizzazione e riproduzione 3D di opere d'arte legate al territorio di appartenenza delle scuole coinvolte, instaurando **collaborazioni con musei, gallerie d'arte e mostre locali**.

In questo modo, i docenti e gli studenti potranno interagire con artefatti appartenenti al patrimonio artistico e culturale della propria città, comune o regione, approfondendo senso di appartenenza e consapevolezza artistica.







Autore <b>Vincent van Gogh</b>	Soggetto <b>Autoritratto</b>	Datazione <b>1889</b>	Tecnica <b>Olio su tela</b>	Misure <b>57.79 x 44.5 cm</b>	Collocazione <b>National Gallery of Art</b>	Luogo <b>Washington</b>
-----------------------------------	---------------------------------	--------------------------	--------------------------------	----------------------------------	--	----------------------------

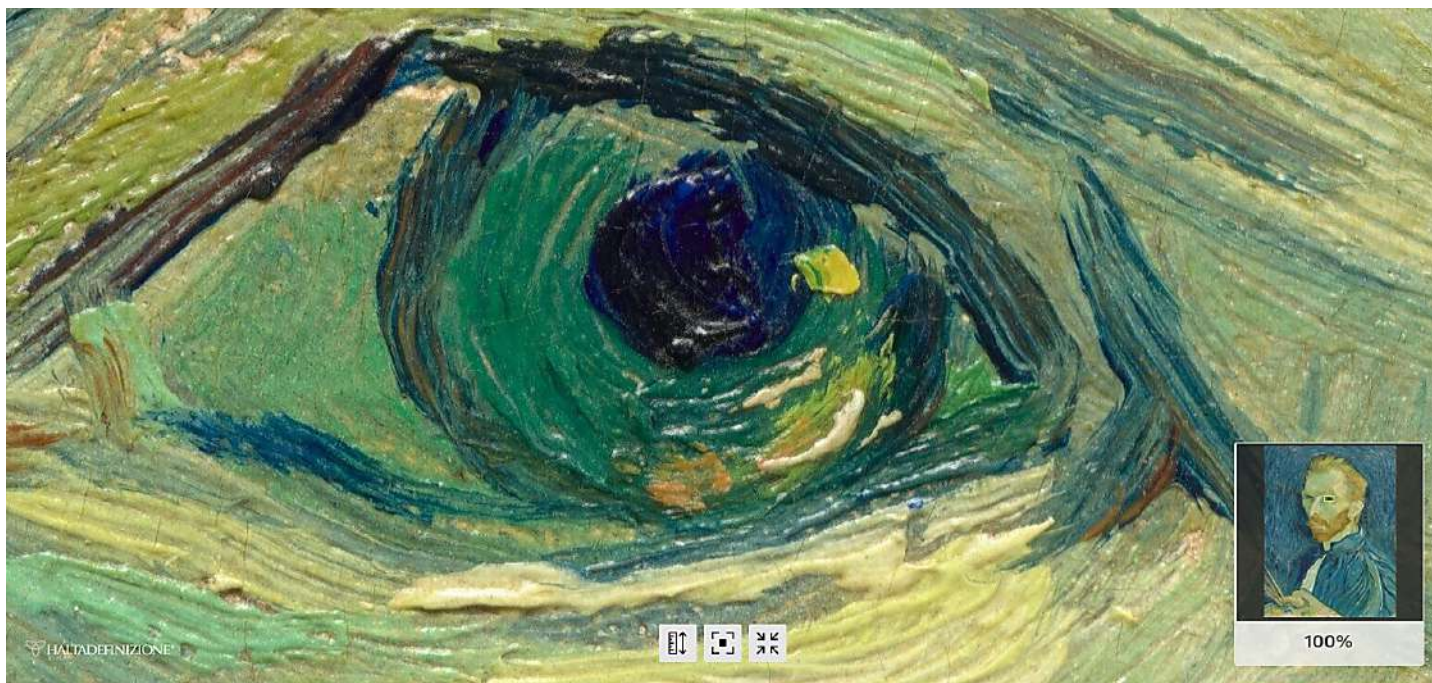
Credito fotografico: © National Gallery of Art, Washington

## Pinxit Versione **Base**:

- Più **repliche di opere pittoriche** identiche alle originali ad altissima definizione, in scala 1:1, per la quale sarà necessario allestire uno spazio dedicato all'esposizione e che permetta l'**interazione fisica, digitale e simultanea** con esse durante i workshop e le lezioni teoriche del laboratorio. Per un maggior dettaglio dell'offerta di opere consultare questa presentazione ([link](#)).
- **Cavalletti espositivi e fonti di luce** per la valorizzazione di ogni dettaglio delle repliche delle opere
- **Piattaforma digitale Pinxit** con tools didattici interattivi per la massima esperienza di fruizione, didattica con accesso a oltre 50 scenari, funzionalità avanzate per l'interazione digitale con le opere d'arte e area educational per la gestione delle classi e svolgimento delle attività . Digital Tools pensati al servizio della didattica e con il minor impatto sugli spazi preesistenti. Flessibilità di utilizzo con ampio uso di piattaforme digitali professionali. Integrazione con attrezzature già presenti in istituto. Per un maggior dettaglio dell'offerta Pinxit consultare questa presentazione ([link](#)).
- **Digital Board** per visualizzare le azioni digitali su un ampio display interattivo adatto al lavoro in gruppo, fino a 20 tocchi in simultanea.
- **Carrello** per ruotare in orizzontale la Digital Board e permettere l'interazione in simultanea degli studenti con l'opera digitale tramite la piattaforma
- **Postazioni di lavoro versatili** per gli studenti, adattabili per le sessioni di team working e apprendimento collettivo.
- **Postazione per il docente** completo di Laptop, mouse e tastiera



- **Tablet** con connessione a rete Wi-Fi stabile per l'interazione con l'opera tramite i tools avanzati in piattaforma
- (Se necessari) Devices per gli studenti (tablet o computer) per il lavoro collaborativo sull'opera
- **Framework di realtà aumentata** per progettare sull'opera fisica



### Pinxit Versione *Avanzata*:

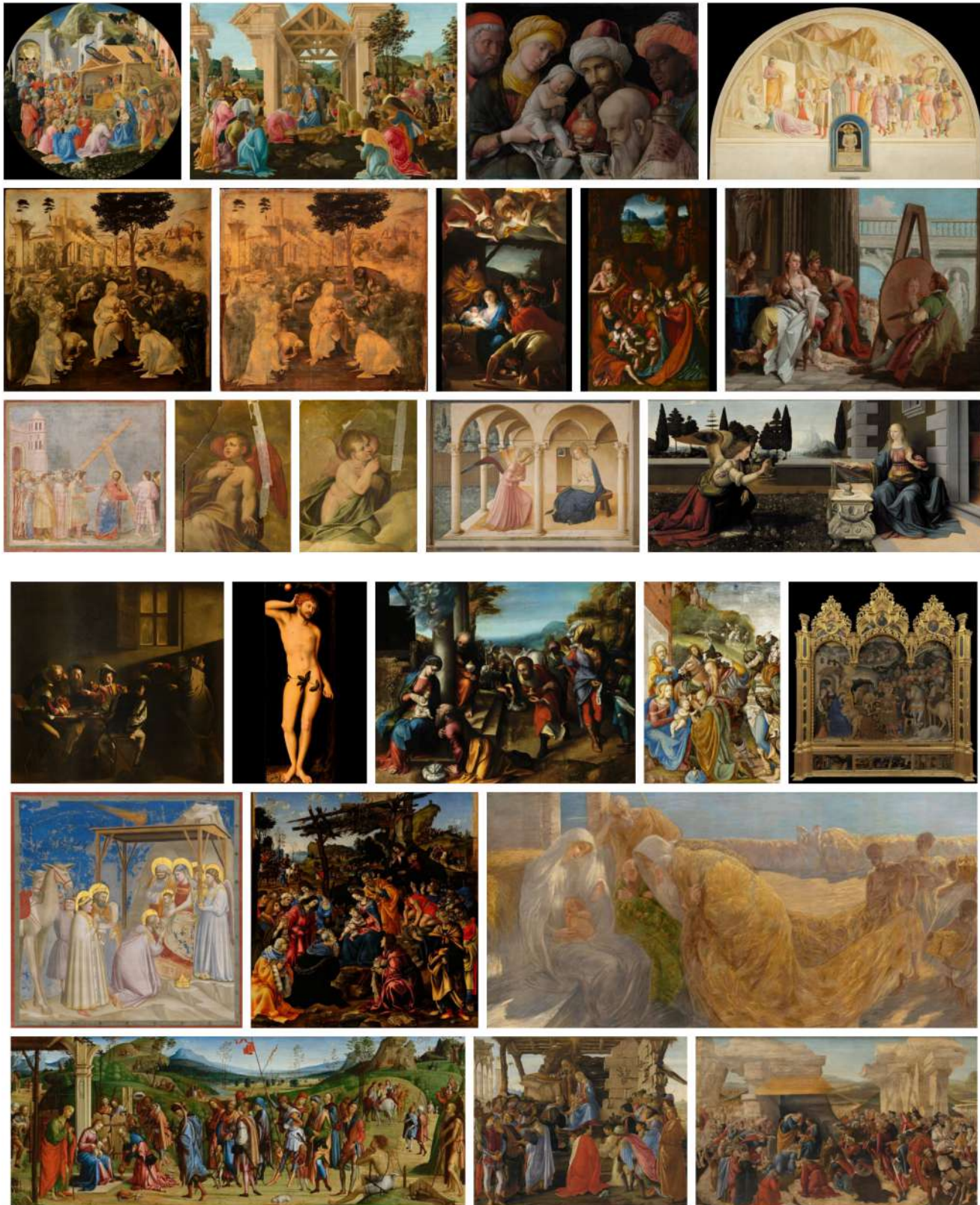
- **Visori Oculus** per l'esplorazione in **realtà virtuale** delle opere e immersione nei dettagli
- **Tavolette grafiche Wacom** per lavoro grafico avanzato
- (Se necessari) Accesso a software per la didattica interattiva, quali:
  - Google **"Teaching & Learning"**
  - **Jamboard**
  - **Openprocessing**





## Contenuti Disponibili

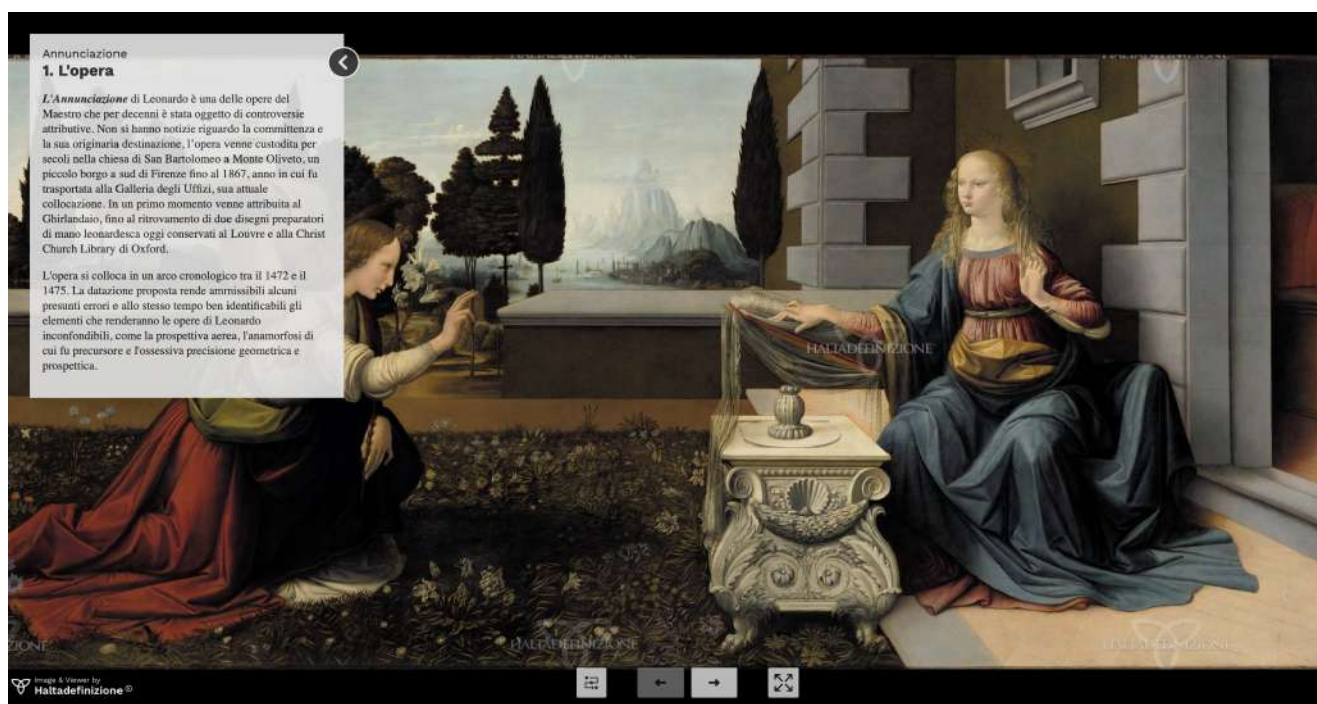
Accesso a più di **1.000 opere** digitalizzate in altissima definizione.





I **contenuti**, forniti sotto forma di schede didattiche, presentazioni in slides e attività interattive, sono quindi suddivisi in due tipologie:

- **Scenari didattici di Storia dell'arte:** Scenari didattici e workshop incentrati su tematiche riconducibili all'arte e della sua storia
- **Scenari didattici Interdisciplinari:** Scenari didattici e workshop avanzati che affrontano, attraverso l'arte, nozioni appartenenti a discipline scientifiche, tecnologiche, sociali, digitali, visive, umanistiche e laboratoriali
- **Scenari didattici per competenze digitali, incluse mostre virtuali:** sviluppo di contenuti ed esperienze per la **realtà aumentata e virtuale** e per le digital humanities.



Il filo conduttore che accomuna tutti i contenuti e i percorsi didattici del laboratorio è la loro radicata componente tecnologica, fisica, interattiva e spaziale.



Ogni scenario didattico prevede infatti, oltre a una parte teorica, un **focus pratico e sensoriale** sulle tematiche trattate che approfondisce l'impatto educativo dell'esperienza e che porta docenti e studenti a vivere gli spazi, gli strumenti e i materiali forniti con un approccio



laboratoriale e diretto. I contenuti possono essere **generici**, ovvero riferibili a movimenti artistici, autori e opere di vario genere a discrezione del docente, o **specifici**, ovvero progettati in riferimento all'interazione con le repliche tridimensionali delle opere d'arte comprese nel pacchetto del laboratorio.

HALTADEFINIZIONE PINXIT FUTURE EDUCATION MODENA

## “I colori della Primavera”

**Descrizione**

Il laboratorio “I colori della Primavera” prende in considerazione alcuni degli aspetti stilistici presenti all'interno de **La Primavera** di Sandro Botticelli.

In primis, si fa riferimento alla tematica della ricerca e focus sugli **elementi naturali** presenti nel dipinto, come fiori o piante, ponendo l'attenzione sui colori, le forme e le sfumature che l'artista ha utilizzato.

**Durata attività - 2 ore**

**Competenze**

Skills acquisite in seguito allo svolgimento dello scenario.

PINXIT

### Scenario didattico 02

## Lo storytelling dell'opera

Immagina come racconto, con il tuo proprio "narrare" (come se tu fossi il narratore) il significato e la storia di un'opera d'arte. Il tuo racconto deve essere chiaro e coinvolgente, e deve essere in grado di raccontare la storia dell'opera in modo che il tuo pubblico (gli altri studenti) sia in grado di comprendere il significato e la storia dell'opera.

Raffaello Sanzio (in Ferone) - 1509, olio su tavola, 84 x 400 cm, Galleria Nazionale di Arte Antica - Palazzo Barberini - Roma

PINXIT #02 - Storytelling dell'opera / La Fornarina, una donna comune - Firenze

## La perla

In latino "perla" si traduce con "margarita".

La perla è uno dei particolari che ha permesso raffinare l'idea che si trattasse proprio di Margherita Luti, figlia di Francesco Luti, fornaio di Trastevere, soprannominato "il Cerchio".

Una donna che aveva una vita semplice: lavorava al forno del padre e abitava sopra la bottega.

La perla compare anche in un'altra opera di Raffaello: **La Viola** del 1512 - 1515. È molto probabile anche qui la donna ritratta sia sempre Margherita e si presume di lui si crede la donna ritratta si sempre Margherita.

Giuseppe Ciampi - La perla, durata 10:01 - 2018 su YouTube (scienze)

PINXIT #02 - Storytelling dell'opera / La Venere

## La posa

PINXIT #02 - Storytelling dell'opera / Sfondo

## Esempi:



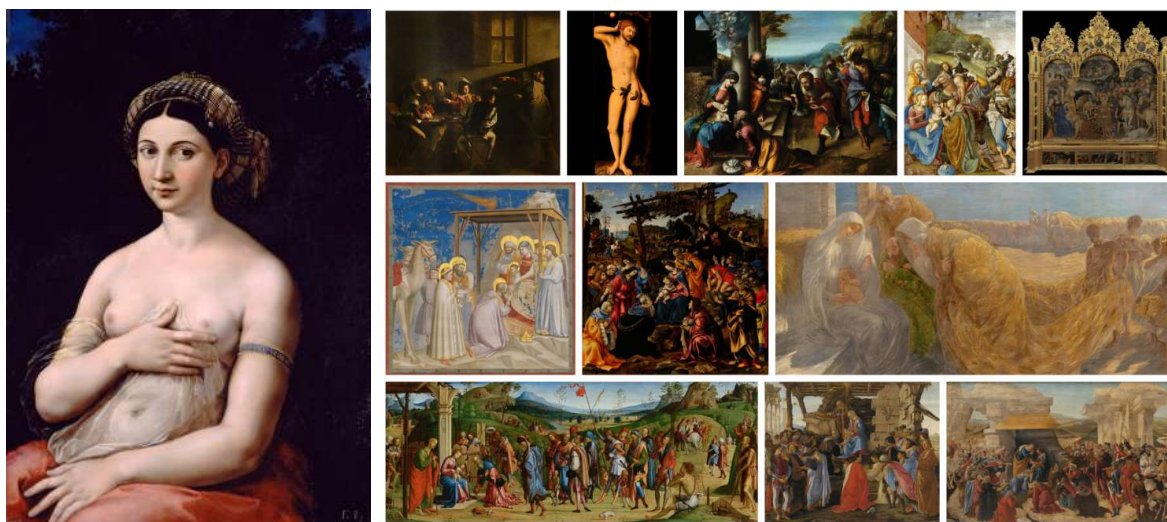


## Pacchetto opere fisiche

Il pacchetto di opere del laboratorio prevede la scelta tra numerose opere.

Sono immediatamente disponibili:

- **La Fornarina**, Raffaello (cm 87 x 63)
- **Fanciullo con canestra di frutta**, Caravaggio (cm 44,7 x 32)
- **Musico**, Leonardo (cm 74 x 78)



**Possono essere richieste le repliche di altre opere d'arte presenti nel catalogo Haltadefinizione.**

**Tutte disponibili** all'indirizzo <https://www.haltadefinizione.com/it/>.

Il costo di riproduzione fisica dell'opera d'arte sarà quotato a parte, principalmente in base alla dimensione dell'opera.



## Competenze Acquisite

- **Competenze digitali:** Manipolazione e arricchimento digitale di contenuti artistici attraverso framework di realtà aumentata e virtuale, piattaforme digitali per la didattica dell'arte, piattaforme per la didattica digitale e il design e processing grafico
- **Competenze del XXI Secolo:** Osservazione e attenzione al dettaglio, critica e analisi, argomentazione e debate efficace, gestione delle complessità con attitudine creativa, cittadinanza attiva e sensibilità estetica;
- **Competenze di apprendimento continuo:** Communication, Digital Collaboration, Citizenship, Entrepreneurial competence, Cultural awareness and expression, Personal Social and Learning to Learn skills, team working e spirito collaborativo, Problem solving e gestione della complessità;
- **Interdisciplinarietà:** Per coinvolgere più docenti favorendone il coordinamento interno tra differenti ambiti le materie coinvolte sono:
  - Storia
  - Storia dell'Arte
  - Visual Literacy
  - Geografia
  - Lettere
  - Educazione Civica
  - Media Education
  - Matematica e Scienze
  - Informatica e programmazione applicata al patrimonio culturale
  - Creatività digitale, Fotografia
  - Web Design, Graphic Design
  - Cinema
- **Competenze specifiche per i docenti:**
  - **Competenze metodologiche:** padronanza di nuove metodologie didattiche, saper conoscere e applicare la didattica digitale integrata e approcci per la didattica attiva. Tra questi: didattica collaborativa, Creative Learning, della metodologia EAS, della Peer Education e IBSE. Conoscere e saper applicare i principi dello Universal Design Learning e della STEAM Education;
  - **Competenze psico-pedagogiche:** conoscenza dei processi psico-fisici e relazionali degli studenti;
  - **Competenze organizzative e relazionali:** consapevolezza dei ruoli, delle funzioni, degli spazi e dei tempi dell'ente scolastico attraverso l'introduzione di nuove configurazioni;
  - **Competenze di ricerca:** capacità di introdurre nuove forme di sperimentazione ed innovazione all'interno della scuola e capacità di trasferire la propria esperienza e replicarla.





## Orientamento alle professioni digitali

- Digital art (NFT, Crypto Art e Metaverso)
- Crypto Artist
- Metaverse architect
- Web design
- Graphic design
- Content creator
- Informatica
- Animation design
- Digital Humanities
- Video making
- Fotografia
- Restauro
- Curatela
- Copywriting & Storytelling
- Digital storytelling

## Ambiti tecnologici afferenti ai laboratori

- Digitalizzazione del patrimonio artistico e culturale
- Creazione di prodotti e servizi digitali (tecnologia blockchain per l'arte)
- Comunicazione digitale
- Economia digitale
- E-commerce

## Settori economici afferenti ai laboratori

- Turismo e Cultura
- Educazione
- Economia
- ICT
- Moda e Design
- Chimica
- Servizi finanziari
- Pubblica amministrazione



## Team multidisciplinare e didattica orientativa/orientante

I laboratori e i percorsi connessi sono progettati secondo una rigorosa **metodologia di Ricerca e Sviluppo attuata da anni in FEM** che coinvolge disciplinari esperti e professionisti del mondo del lavoro.

Il laboratorio si concentra in particolare sull'utilizzo di metodologie per la progettazione riconducibili al settore del **Service Design** applicato all'ambito del **Cultural Heritage** per la valorizzazione dei Beni Culturali.

L'esperienza didattica di **Pinxit: STEAM e Arte Aumentata** è infatti frutto di azioni di progettazione quali:

- *Targeting & User Research*
- *Benchmarking*
- *User Experience Mapping & Analysis*
- *“Pain Moments” Analysis*
- *Touchpoint & UX Design*
- *Prototyping & Experience Development*

Coordinano progettazione, realizzazione, conduzione e sperimentazione, insieme ad un importante gruppo di competenze:



Dorotea Balsimelli  
Designer

in



Leonardo Lodi  
Arts Education Expert  
Art Phd

in



Luca Ponzio  
CEO Haltadefinizione

in





## Partnership e collaborazioni

Tutti i percorsi aprono alla possibilità di avvalersi di **partnership e collaborazioni** tra l'istituto e numerosi attori che si occupano di innovazione digitale. Essi sono stati progettati come un **efficace orientamento** verso i **percorsi universitari** e le occupazioni **più richieste nel mondo del lavoro**.

- **Haltadefinizione**

Tech company, di **Franco Cosimo Panini Editore**, specializzata in: fotografia in gigapixel, digitalizzazione del patrimonio culturale, acquisizione di immagini in altissima definizione e riproduzione 3D di opere d'arte. Haltadefinizione è partner di progetto in quanto provvede alla realizzazione delle repliche tridimensionali delle opere e ospita sulla propria piattaforma i tools digitali utili all'interazione tecnologica con le immagini acquisite degli artefatti.

- **Pinxit**

Progetto e piattaforma digitale di **Future Education Modena (FEM)**, **Halta Definizione** e **Wonderful Education** basato su un approccio STEAM all'arte, e alle opere del patrimonio artistico e culturale, come mezzo e vettore per la didattica e per l'attivazione di un metodo di apprendimento interdisciplinare e innovativo.

- **Musei e Gallerie d'arte**

Il laboratorio rende possibile, grazie ad **Haltadefinizione**, la generazione di nuove collaborazioni con musei e gallerie d'arte del territorio, per digitalizzare e replicare un numero sempre maggiore di opere del patrimonio artistico e culturale italiano, con gli obiettivi di: aumentare l'accessibilità e la riconoscibilità delle istituzioni museali e della loro offerta e per radicare la consapevolezza estetica e artistica e l'appartenenza culturale nei docenti e studenti.



## Offerta complessiva

La proposta comprende:

Categoria	Descrizione	Costo i.i.	Scelta
<p><b>Piattaforma Pinxit</b></p> <p>Accesso a tutti i contenuti, formazione docenti per avviamento al laboratorio e sportelli di supporto</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Almeno <b>100+ ore di contenuti didattici digitali aggiornati</b> lungo tutti i 3 anni, progettati da FEM e disponibili per tutta la scuola: materiali per docenti, attività con gli studenti</li> <li>Fino a 6 ore di <b>co-progettazione</b> laboratorio partendo dalla proposta didattica, selezione materiali e strumentazioni consigliate da FEM</li> <li>10 ore di <b>formazione online</b> di avviamento al laboratorio <b>aperto a tutto l'istituto senza limite di docenti</b></li> <li>20 ore di <b>sportello di supporto</b> dedicato ai docenti che sperimentano il percorso</li> <li>Possibilità di <b>personalizzare i contenuti</b> sulla base delle traiettorie di specializzazione</li> <li><b>Community:</b> Partecipazione continuativa specialistica e momenti di confronto all'interno di <b>Canvas</b> con i docenti da tutta Italia che stanno sperimentando le attività didattiche</li> <li>Comprende <b>rubriche</b> di valutazione</li> <li><b>Materiale di supporto</b> al docente per la preparazione e lo svolgimento dei percorsi didattici: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>schede didattiche</b></li> <li>- <b>video metodologici</b></li> <li>- <b>rubriche di valutazione</b></li> </ul> </li> <li>Palinsesto in continua evoluzione di <b>scenari didattici completi</b> per i docenti, da utilizzare in classe per le attività con gli studenti</li> <li><b>Funzionalità interattive</b> e digitali con nuove release periodiche, per lo svolgimento di attività didattiche online e offline in classe</li> </ul>	<p>€ 7.900 (3 anni)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p>





Categoria	Descrizione	Costo i.i.	Scelta
<b>Repliche 3D</b> di opere d'arte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Consegna alla scuola di 4 repliche</b> tridimensionali identiche all'originale di opere d'arte appartenenti al patrimonio artistico italiano</li> </ul>	Da € 15.000  (Prezzo variabile a seconda delle dimensioni delle Opere)	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Laboratorio Pinxit STEAM e Arte Aumentata Base</b>  <i>(Pacchetto formazione docenti al laboratorio)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formazione e didattica</li> </ul>	Online	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tot ore formative</li> </ul>	20 ore sincrone	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tot docenti per istituto</li> </ul>	Senza limiti	
<b>Laboratori</b> per le classi On Demand	Laboratori condotti dai formatori FEM  Disponibili online: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pinxit Base (STEAM + AR)</li> <li>• Pinxit Avanzato</li> </ul>	€ 100 l'ora	<input type="checkbox"/>
<b>Certificazioni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Formazione docenti</b> riconosciuta su SOFIA</li> <li>• <b>PCTO</b> per tutti gli studenti richiedenti che frequentano i laboratori on demand</li> </ul>	Compreso nel pacchetto	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Infrastrutture, strumenti hardware e software, arredi</b>	Configurazioni laboratoriali, comprese quotazioni specifiche di servizi ad hoc sviluppati direttamente da FEM	Quotazione ad hoc a seconda delle scelte didattiche e delle necessità	



## Strumenti e tecnologie: Hardware, Software, Arredi

Dotazioni hardware, software e arredi necessari alla didattica laboratoriale da personalizzare in funzione delle attuali dotazioni presenti in istituto.

Categoria	Descrizione	Costi stimati	Scelta
Dotazione HW <b>Modulo Base</b>	<b>Dotazioni per 30 postazioni studenti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Maxi display touch con interazione 20 tocchi simultanei - con carrello</li> <li>n.15 Tablet alta definizione</li> <li>n.1 postazione per docente con Notebook 15", 8GB RAM e 256 GB SSD</li> <li>Monitor 27"</li> </ul>	Quotazione ad hoc a cura di C2 Group	<input type="checkbox"/>
Dotazione HW <b>Modulo Avanzato</b>	<b>Dotazioni per 30 postazioni studenti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>n. 10 Visori per visualizzazione immersiva</li> <li>n. 15 Tavolette Grafiche Wacom</li> </ul>	Quotazione ad hoc a cura di C2 Group	<input type="checkbox"/>
<b>Arredi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>n. 30 Postazioni modulari per la facilitazione del team working</li> <li>n. 1 Postazione docente</li> </ul>	Quotazione ad hoc a cura di C2 Group	<input type="checkbox"/>
Licenze SW <b>Modulo Base</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tutto già incluso</li> </ul>	Compreso nel pacchetto Base	<input checked="" type="checkbox"/>
Licenze SW <b>Modulo Avanzato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>n. 1 licenza profilo docente Openprocessing per 1 anno</li> <li>n.5 licenze Ambiente di Realtà Aumentata Hololink - 1 anno</li> </ul>	Quotazione ad hoc a cura di C2 Group	<input type="checkbox"/>

## Per informazioni sulla didattica FEM



- Responsabile FEM: **Stefano Damiani**
- e-mail: [stefanod@fem.digital](mailto:stefanod@fem.digital)
- Web: <https://fem.digital/pnrr-laboratori-fisici-digitali/>

