



**Aldini Valeriani**  
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE  
40129 Bologna  
Via Bassanelli, 9/11 - Tel. 051 4156211

## FABBRICA DEL FUTURO

### Corso di formazione per docenti delle scuole primarie e secondarie di primo e secondo grado

#### **Descrizione:**

Il corso, articolato su 6 incontri di circa 3 ore ciascuno, che alternano lezioni frontali a prove pratiche e visite in azienda, prende spunto dallo spazio laboratoriale “La Fabbrica del Futuro”, ideato e realizzato dall’Associazione Amici del Museo, all’interno del Museo del Patrimonio Industriale, che consente di provare, attraverso 5 postazioni progettate con la collaborazione di alcune aziende del territorio, le principali tecnologie abilitanti: Simulazione, Realtà virtuale, Additive Manufacturing, Automazione, Big Data.

Ambienti, strumentazioni, postazioni interattive e filmati vogliono dare una prospettiva più attuale e diversa della fabbrica e delle nuove figure professionali che si stanno delineando al suo interno.

Il corso sarà l’occasione per provare le nuove tecnologie e analizzare il loro impatto sulla vita quotidiana, nella scuola e sull’organizzazione del lavoro in azienda, consentendo ai docenti partecipanti un confronto diretto con il mondo delle aziende e le sue rinnovate esigenze.

#### **Periodo di realizzazione:**

6 incontri tra fine settembre e ottobre.

#### **Obiettivi:**

- Implementare specifiche competenze interdisciplinari
- Avere un confronto diretto col mondo delle aziende
- Sviluppare competenze metodologiche-didattiche
- Implementare abilità tecniche e tecnologiche
- Incrementare le competenze relative a industria 4.0

#### **Promotori:**

Il corso di formazione, promosso in collaborazione dal Museo del Patrimonio Industriale, Associazione Amici del Museo del Patrimonio Industriale e IIS Aldini Valeriani, vede la

collaborazione delle aziende che hanno partecipato alla realizzazione dello spazio laboratoriale “La Fabbrica del Futuro”.

### **Museo del Patrimonio Industriale**

Il Museo del Patrimonio Industriale studia, documenta, visualizza e divulga la storia economico produttiva di Bologna e del suo territorio dall’Età Moderna a quella Contemporanea.

Eccellenza produttiva e innovazione costituiscono le linee guida del percorso espositivo, che visualizza i processi produttivi, i contesti territoriali e i prodotti con cui Bologna tra il XV secolo e oggi è stata competitiva sul mercato internazionale. In questo percorso il tema della formazione, quale elemento strategico di ogni processo di aggiornamento, rinnovamento e sviluppo dell’economia del territorio assume particolare rilevanza. Il nucleo stesso da cui il museo nasce, la collezione storica Aldini-Valeriani, documenta il radicarsi nella città dell’omonima Istituzione che ha svolto un ruolo fondamentale nella formazione di maestranze e imprenditori, protagonisti delle dinamiche economiche illustrate.

**Sede: Via della Beverara 123, 40131 Bologna**

**Sito: [www.museibologna.it/patrimonioindustriale](http://www.museibologna.it/patrimonioindustriale)**

### **Associazione Amici del Museo del Patrimonio Industriale**

L’Associazione Amici del Museo del Patrimonio Industriale supporta il progetto culturale del Museo del Patrimonio Industriale, luogo di incontro e identitario dell’evoluzione dello stato dell’arte industriale coinvolgendo le nuove generazioni per renderle più consapevoli del valore strategico del settore industriale attraverso sinergie e rapporti tra imprese, scuole tecniche, università e istituzioni. Inoltre sostiene progetti per una formazione di sviluppo con lo scopo di fornire ai giovani gli strumenti per progettare il futuro.

È composta dalle principali aziende del territorio, provenienti dai settori che si sono imposti come gli storici motori di sviluppo dell’economia locale: dal packaging alla motoristica, dal biomedicale all’eterogenea realtà produttiva delle piccole e medie imprese.

**Sede: Via della Beverara 123, 40131 Bologna**

**Sito: [www.amicidelmuseo.org](http://www.amicidelmuseo.org)**

### **IIS Aldini Valeriani**

L’Istituto Aldini-Valeriani è una delle più antiche scuole tecniche d’Italia e d’Europa. Da oltre 160 anni costituisce il polo di eccellenza e di avanguardia bolognese nella formazione di imprenditori, di professionisti, di managers, di quadri, di tecnici e di mano d’opera qualificata, molti dei quali hanno dato vita a imprese piccole e grandi.

La scuola ha come obiettivo il rilancio e il consolidamento della formazione tecnica e professionale. In prospettiva di una nuova visione dell’istruzione tecnologica, l’Istituto propone un percorso formativo in grado di affrontare il mercato del lavoro che richiede sempre più

tecnici specializzati, in grado di confrontarsi con le nuove tecnologie o di accedere ai corsi universitari.

**Sede: Via Bassanelli 9/11, 40131 Bologna**

**Sito: [www.iav.it](http://www.iav.it)**

#### **Docenti coinvolti:**

Dott.ssa Tiziana Bassi (Cineca)

Prof. Andrea Cattabriga (Tutor didattico Corso di Laurea e Laurea Magistrale in Advanced Design - Università di Bologna)

Prof. Floriano Fabbretti (Docente Sistemi e automazione, Istituto Aldini Valeriani)

Dott. Alessandro Marani (Cineca)

Prof.ssa Maria Vincenza Pistillo (Referente Laboratorio di Realtà Virtuale Istituto Aldini Valeriani, Responsabile del Centro di Formazione BLS-D)

Prof. Alessandro Norfo, (sviluppatore e formatore presso Asphi Onlus)

Dott.ssa Sandra Samoggia (Presidente FAV-Fondazione Aldini Valeriani)

Prof. Luca Tomesani (professore ordinario di Tecnologia Meccanica e Sistemi di Lavorazione presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale (DIN) dell'Università di Bologna)

#### **Aziende ed Enti coinvolti:**

##### **CINECA**

Cineca è un Consorzio Interuniversitario costituito nel 1969 e composto da 67 università italiane, 9 enti di ricerca nazionali, un policlinico e il Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca. È il maggiore centro di calcolo per la ricerca in Italia, uno dei più importanti al mondo. Offre supporto alla comunità scientifica tramite il supercalcolo, realizza sistemi gestionali per il sistema accademico nazionale, progetta e sviluppa sistemi informativi per PA, sanità e imprese.

**Sede: Via Magnanelli, 6/3, 40033 Casalecchio di Reno (BO)**

**Sito: [www.cineca.it](http://www.cineca.it)**

##### **MARPOSS**

Marposs S.p.A. produce sistemi elettronici da officina per la misura, il controllo e la gestione della qualità dimensionale, geometrica e superficiale delle parti meccaniche. L'azienda ha capacità che vanno dalla ricerca & sviluppo, alla produzione, al marketing, alla vendita fino all'istruzione al cliente ed al servizio post-vendita. Le aree di impiego all'interno delle quali opera l'azienda sono l'industria automobilistica, dei cuscinetti, aerospaziale, delle apparecchiature elettriche e dei costruttori di macchine utensili. Marposs ha filiali in tutto il mondo.

**Sede principale: via Saliceto 13 - 40010 Bentivoglio (Bo)**

**Sito:** [www.marposs.com](http://www.marposs.com)

## **ROCKWELL**

Rockwell Automation (NYSE: ROK), è leader mondiale nella fornitura di soluzioni innovative per l'automazione, il controllo e l'IT che aiutano i clienti nel loro percorso di Digital Transformation e nell'ottenere vantaggio competitivo. La società riunisce molteplici marchi consolidati e storici per l'automazione industriale, primi tra tutti, Allen-Bradley e Rockwell Software. Con sede a Milwaukee, Wisconsin, USA, l'azienda impiega circa 23.000 dipendenti e serve clienti in oltre 80 paesi.

L'azienda ha aperto a Bologna un modernissimo OEM Competency Centre per offrire ai costruttori di macchine l'opportunità di vedere e di provare le applicazioni e le soluzioni tecniche più avanzate

**Sede OEM Competency Centre: Via del Faggiolo, 1/11, 40132 Bologna**

**Sito:** [www.rockwellautomation.com](http://www.rockwellautomation.com)

## **VECTION TECHNOLOGIES**

Vection Technologies è una società multinazionale di software. La sua attività si concentra su tecnologie in tempo reale rivolte alla trasformazione digitale delle aziende industriali. Attraverso una combinazione di soluzioni 3D, Realtà Virtuale, Realtà Aumentata, IoT industriale e CAD, Vection aiuta le aziende e le organizzazioni a innovare, collaborare e creare valore.

**Sede Via Isonzo 61, 40033 Casalecchio di Reno (BO)**

**Sito:** [www.vection-group.com](http://www.vection-group.com)

## **WALVOIL**

Walvoil, parte di Interpump Group, racchiude in sé anche le esperienze ed i brand Hydrocontrol e Galtech. Tra i principali produttori mondiali di prodotti oleodinamici, elettronica e sistemi mecatronici completi, Walvoil progetta il futuro del movimento in stretta relazione con i propri clienti e partner, che operano in settori e in mercati diversi. Con una consolidata presenza italiana, può contare anche su una ricca rete di filiali e sedi commerciali nel mondo.

**Sede: Via Adige 13/D - 42124 Reggio Emilia**

**Sito: [www.walvoil.com](http://www.walvoil.com)**

### **Fondazione ASPHI**

La Fondazione ASPHI è un'organizzazione non lucrativa di utilità sociale che si occupa di tecnologie digitali per la disabilità. In particolare promuove l'utilizzo della Tecnologia digitale come elemento fondamentale per la progettazione, lo svolgimento delle consulenze e l'inclusione.

**Sede: Via Zamboni, 8, 40126 Bologna**

**Sito: [www.asphi.it](http://www.asphi.it)**

### **Dipartimento di Ingegneria Industriale - Università di Bologna**

Il Dipartimento di Ingegneria Industriale nasce nell'ottobre del 2012, nell'ambito della riorganizzazione dell'Ateneo di Bologna, dalla confluenza all'interno di un'unica struttura del DIEM (Dipartimento di Ingegneria delle Costruzioni Meccaniche, Nucleari, Aeronautiche e di Metallurgia), del DIENCA (Dipartimento di Ingegneria Energetica, Nucleare e del Controllo Ambientale) e del gruppo di "Scienza dei Metalli e Metallurgia" dello SMETEC (Dipartimento di "Scienza dei Metalli, Elettrochimica e Tecniche Chimiche").

**Sede: Via dei Terracini 24, Bologna**

**Sito: [www.ingegneriaindustriale.unibo.it](http://www.ingegneriaindustriale.unibo.it)**

## **CALENDARIO CORSO:**

**Lunedì 27 settembre 2021**

**ore 15.30-18.30**

**1° incontro presso il Museo**

### **Industry 4.0**

- Introduzione sul concetto di Fabbrica del Futuro e sull'impatto delle nuove tecnologie sulla vita quotidiana – *Prof. Andrea Cattabriga (Università di Bologna)*
- Visita all'area laboratoriale della Fabbrica del Futuro con prova delle varie tecnologie (operatori Museo e rappresentanti aziende coinvolte)

**Mercoledì 29 settembre 2021**

**ore 15.30-18.30**

**2° incontro presso il Museo**

## **Il cambiamento della formazione sia a scuola che in azienda (presso il Museo del Patrimonio Industriale)**

- Come cambia la formazione dei neo assunti e che esigenze ci sono per le aziende - Formazione continua – *Dott.ssa Sandra Samoggia (Presidente FAV)*
- Cosa si richiede ai docenti per preparare al meglio i ragazzi per il loro ingresso nel mondo del lavoro - *Prof.ssa Maria Vincenza Pistillo (Istituto Aldini Valeriani)*

**Mercoledì 6 ottobre 2021**

**ore 15.30 – 18.30**

**3° incontro presso il Museo con spostamento in bus in azienda**

### **Automazione**

- Robotica educativa, intelligenza artificiale e didattica inclusiva – Prof. Alessandro Norfo (Fondazione ASPI Onlus)
- Visita all'EMEA Competency Center - *Dott.ssa Laura Scandone (Rockwell)*

**Mercoledì 13 ottobre 2021**

**ore 15.30 – 18.30**

**4° incontro presso Ist. Aldini Valeriani con spostamento in bus in azienda**

### **Realtà Virtuale e Realtà Aumentata**

- Utilizzo consapevole della tecnologia: esempi di come abbia facilitato l'insegnamento durante la didattica a distanza - *Prof.ssa Maria Vincenza Pistillo (Istituto Aldini Valeriani)*
- Visita in Marposs – *Dott. Francesco Possati (Marposs)*

**Mercoledì 20 ottobre 2021**

**ore 15.30 – 18.30**

**5° incontro presso Ist. Aldini Valeriani con spostamento in bus in Università**

### **Additive Manufacturing, prototipazione e simulazione**

- Utilizzo della tecnologia in diversi campi di impiego (meccanica, medicina, design, industria...). L'AM dall'"idea al prodotto" - *Prof. Floriano Fabbretti (Istituto Aldini Valeriani)*
- Visita al Dipartimento di Ingegneria Industriale – *Prof. Luca Tomesani (Università di Bologna)*

**Lunedì 25 ottobre 2021**

**ore 15.30 – 18.30**

## 6° incontro presso il Museo

### **Big Data**

- BigData, Simulazione, Supercomputer e le loro applicazioni in campo industriale –(*Tiziana Bassi, Alessandro Marani ed Eric Pascolo - Cineca*)
- Visita alla sala macchine del CINECA da remoto

## Corso di formazione “Fabbrica del Futuro”

Museo del Patrimonio Industriale  
via della Beverara 123  
40131 Bologna  
fax 051 6346053  
museopat@comune.bologna.it

Il/La sottoscritto/a (cognome e nome – in stampatello)

.....

Docente presso

.....

Area di insegnamento .....

### **è interessato a partecipare al corso di formazione “Fabbrica del Futuro”**

Chiede di essere contattato al momento ai seguenti recapiti:

Telefono .....

Tel. Scuola .....

e-mail .....

Si autorizza il trattamento dei propri dati personali ai sensi del D.L. n.196/2003 per fini inerenti al progetto nonché per documentazioni riguardanti ulteriori iniziative di possibile interesse.

data

Firma autografa