

User eXperience e Design-Driven Innovation per l'Industria 4.0



DEMOCENTER

SHORT MASTER ONLINE

Fondazione Democenter - Tecnopolo di Modena

Durata: 30 ore

User eXperience e Design-Driven Innovation per l'Industria 4.0

Innovazione per gli attori della manifattura significa misurarsi con gli avanzamenti della tecnica e con le nuove opportunità tecnologiche Industria 4.0. L'elemento distintivo delle aziende manifatturiere innovative è la presenza di una **cultura orientata all'utente e al design**, dove designers e ingegneri sono coinvolti nell'analisi strategica, nella definizione delle tattiche e, soprattutto, nel disegno dei processi e dei servizi in ambito industriale.

L'innovazione nella manifattura passa oggi dalla gestione dell'automazione industriale, nella configurazione, nel controllo e nei diversi livelli di interazione e integrazione delle macchine con gli attori umani.

L'emergenza causata dal Covid-19 e i cambiamenti in corso nei luoghi di lavoro rendono sempre più urgenti gli interventi di innovazione. Addetti e manager devono poter lavorare in modo ancora più digitale, anche in smart-working e devono avere a disposizione strumenti e interfacce che permettano anche controlli remoti e telemonitoraggio. Emergono quindi nuovi bisogni di design e di innovazione.

La **User Experience "UX"** intesa come "tutti gli aspetti dell'interazione dell'utente finale con l'azienda, i suoi servizi e i suoi prodotti", secondo la definizione della Nielsen-Norman Group, o come "le percezioni e le reazioni di un utente che derivano dall'uso o dall'aspettativa d'uso di un prodotto, sistema o servizio" secondo la definizione ISO 9241-210 **diventa uno dei principali driver di innovazione.**

L'iniziativa proposta svilupperà un **percorso formativo integrato** dai fattori umani alla progettazione dell'interazione Uomo-Macchina, fino al disegno dei servizi per l'Industry 4.0 approfondendo i metodi dello Human-Centred Design e Human-Centred Manufacturing, fino ai metodi e agli strumenti per la progettazione basata sulla User eXperience.

Il corso si terrà **online in modalità sincrona (in diretta)** prevedendo 2 sessioni di lezioni a settimana. Le lezioni affiancheranno a trattazioni teoriche l'analisi di contesti industriali ed esercitazioni pratiche.



A chi si rivolge: Designers e Progettisti, Innovation Managers, Responsabili IT e Digital, Software Developer, Programmatori, Software Engineer



Obiettivi:

- Definire il design e la User eXperience come elementi di innovazione strategica per la manifattura
- Spiegare il legame tra Ergonomia e Design mediante l'analisi dell'attuale scenario di complessità della relazione tra l'uomo e le macchine
- Sviluppare un percorso di conoscenza e familiarizzazione dei concetti legati ai fattori umani implicati nell'interazione con le macchine, dalle analisi di ergonomia su percezione, attenzione, pianificazione, fino alla progettazione dei controlli di sistema
- Comprendere il contesto attuale di automazione industriale tramite progetti e casi reali di Industria4.0
- Sperimentare specifici strumenti di indagine, analisi, progettazione e validazione
- Fornire un background sui requisiti utente e l'usabilità dei nuovi servizi
- Favorire l'analisi dei fattori umani implicati nell'interazione e la progettazione delle interfacce macchina e dei touchpoint con i servizi per la produzione



Docenti:

- Maurizio Mesenzani e Alessandro Pollini- BSD Design
- Ruscio Daniele, Chiara Muccitelli, Ilaria Bonanno, Andrea Capaccioli- DeepBlue
- Margherita Peruzzini- Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

PROGRAMMA

8 sessioni di lezioni on line, 2 volte alla settimana



GIOVEDI' 11 febbraio 2021 – 9.00 - 13.00 1° sessione



Contenuti: *Innovazione Design-driven e User-centred*

- Il Design dei servizi per l'innovazione di business
- Design dei servizi e design dei prodotti nel manufacturing
- Analisi strategica e analisi degli stakeholders



VENERDI' 12 febbraio 2021 – 9.00 - 13.00 2° sessione



Contenuti: *UX nella progettazione industriale*

- User-Centred Design
- Metodi per la progettazione centrata sulla persona: UX design cycle
- Tecniche per l'analisi dell'ergonomia fisica e delle human performance
- Strumenti di Digital Manufacturing e Human Simulation

Case histories: Progettazione centrata sulla persona per prodotti e processi industriali



GIOVEDI' 18 febbraio 2021 – 9.00 - 13.00 3° sessione



Contenuti: *Il rapporto tra Ergonomia e Design: ottimizzazione della prestazione umana*

- Metodi di indagine sul campo e analisi degli utenti
- Task analysis: teoria e esercizi
- Analisi delle performance (ottimizzazione delle performance e degli errori (human reliability assesement)

Case histories: Task analysis e miglioramento di performance in ATC e manufacturing



VENERDI' 19 febbraio 2021 - 9.30 - 12.30 4° sessione



Contenuti: *Il Design di interfacce nel dominio industriale*

- Progettare interfacce per il digital manufacturing
- Accessibilità e interfacce macchina
- Applicazione di un comune 'family feeling' a famiglie disomogenee di macchine

Case histories: Progettazione centrata sulla persona per macchine di curvatura



GIOVEDÌ 25 febbraio 2021 – 9.00 - 13.00 5° sessione



Contenuti: *I metodi e i processi del design dell'interazione per l'HMI*

- Architectural design e definizione modello di sistema
- Definizione scenari di utilizzo futuro
- Struttura e visual design di interfaccia
- Definizione di prototipo di interfaccia

Case histories: Interaction design per centri di calcolo a controllo numerico per la rettifica componenti automotive



VENERDÌ 26 febbraio 2021 – 9.30 - 12.30 6° sessione



Contenuti: *La valutazione centrata sull'utente in sistemi industriali*

- La valutazione della UX su interfacce, sistemi e servizi: metodi e tecniche
- Linee guida e best practices di buona UX
- Tecniche di valutazione: cognitive walkthrough e valutazione esperta
- Carico lavoro mentale: misure neu fisiologiche

Case histories: Carosello di interfacce sbagliate: il bestiario



GIOVEDÌ 4 marzo 2021 – 9.00 - 13.00 7° sessione



Contenuti: *Virtual Simulation e XR*

- Overview delle tecnologie per la cross / extended reality (XR include AR,VR,MR)
- Analisi dei bisogni dell'azienda e possibili applicazioni AVR per rispondervi
- Casi studio industriali: Virtual Assembly, Virtual Maintenance, Virtual Training

Case histories: visita virtuale del Laboratorio XiLAB –UNIMORE



VENERDÌ 5 marzo 2021 – 9.00 - 13.00 8° sessione



Contenuti: *Fattori umani nella Cybersecurity per il dominio industriale*

- L'approccio olistico alla sicurezza informatica
- Gli attacchi di filiera nel contesto industriale
- Convinzioni, atteggiamenti e comportamenti per la cybersecurity
- La progettazione di soluzioni per una cultura della cybersecurity

User eXperience e Design-Driven Innovation per l'Industria 4.0

DATI DI ISCRIZIONE DEL PARTECIPANTE

Cognome e nome.....

TelefonoCell.E-mail.....

Titolo di studio

Ruolo ricoperto all'interno dell'azienda

AZIENDA DI APPARTENENZA (in caso di partecipazione a titolo aziendale)

Ragione socialePartita I.V.A /C.F.....Codice SDI.....

Attività dell'azienda

Indirizzo.....CAP.....Comune.....Prov.

N. dipendentiTelFaxE-mail

DATI PER LA FATTURAZIONE (compilare solo se differenti rispetto ai dati dell'azienda)

Intestazione e indirizzo

Partita I.V.A./ C.F.....Codice SDI.....

QUOTA DI PARTECIPAZIONE (barrare la scelta)

Prezzo intero

- 1.320 € + Iva**
Sconto 10% a partire dal 2°iscritto

Prezzo Soci Democenter e associati Federunacoma

- 1.100 € + Iva**
Sconto 10% a partire dal 2°iscritto

MODALITÀ DI ISCRIZIONE

L'iscrizione dovrà avvenire entro il **3° giorno lavorativo** antecedente l'inizio del corso. L'iniziativa verrà realizzata al raggiungimento del numero minimo di 8 iscritti. In caso di mancato raggiungimento di tale numero, Fondazione Democenter-Sipe si riserva la facoltà di disdire il corso, comunicandolo all'indirizzo del partecipante entro 2 giorni dalla data di inizio prevista. In tal caso, al partecipante /Azienda che ha già provveduto al pagamento della quota di iscrizione verrà offerta la possibilità di partecipare ad un altro corso o verrà restituita la quota di iscrizione.

La presente scheda dovrà essere inviata alla Fondazione Democenter-Sipe via email all'attenzione della dott.ssa Silvia Barbi (s.barbi@fondazedemocenter.it). Per chiarimenti è possibile contattare la Fondazione Democenter allo 059 2058153.

CONDIZIONI DI PAGAMENTO

La quota di iscrizione deve essere versata al momento della conferma del corso. Il pagamento deve essere effettuato mediante bonifico Bancario intestata a **Fondazione Democenter-Sipe codice IBAN: IT44C053871290500000551764 presso Banca Popolare dell'Emilia - Romagna, Ag. 5 di Modena**. Fondazione Democenter-Sipe provvederà all'invio della fattura elettronica al ricevimento della quota di iscrizione.

DISDETTA DELLA PARTECIPAZIONE

Qualsiasi rinuncia deve pervenire, in forma scritta, entro **4 giorni lavorativi** dall'inizio del corso. In caso di rinuncia pervenuta dopo tale termine o di mancata presenza del partecipante ad inizio corso o di ritiro durante lo stesso Fondazione Democenter è autorizzata a trattenere l'intera quota se già versata.

I dati raccolti saranno trattati ai sensi del regolamento europeo sulla protezione dei dati (**Reg. UE 2016/679**).

Per maggiori informazioni sul trattamento, sulla privacy e sui diritti esercitabili vedi anche l'informativa sul sito www.democentersipe.it/privacy/

Si fornisce il consenso al trattamento dei propri dati personali in riferimento all'informativa ricevuta

Sì no

DataTimbro e firma