



**Corso di formazione professionale**

# « Progettista di Domotica Assistiva »

Progetto nato dalla partnership tra  
*Spazio Vita Niguarda, SIAM1838 e Informatici Senza Frontiere*

## Corso di formazione professionale « Progettista di Domotica Assistiva »

La **domotica** rappresenta una grande opportunità per agevolare la vita quotidiana di ognuno di noi

Le potenzialità delle tecnologie domotiche emergono con particolare evidenza nel caso della **disabilità** poiché sono in grado di incrementare significativamente le possibilità di vita indipendente, in particolare quando è in grado di rispondere alle specifiche esigenze della persona

**Il corso affronta il tema della domotica e della Smart House  
con un focus specifico sulla disabilità**

## OBIETTIVO DEL CORSO

### CHI È IL PROGETTISTA DI SISTEMI DOMOTICI?

**Non solo è un installatore**

**Non è solo uno sviluppatore**

**Non è solo un commerciale**

**Si interfaccia con:**

- **terapisti occupazionali**
- **medici**
- **assistenti sociali**
- **tecnici installatori**

Accompagna le persone durante tutto l'iter fino all'installazione dei dispositivi domotici con relativa interfaccia di comando.

## OBIETTIVO DEL CORSO

### QUALI SARANNO LE COMPETENZE E LE CONOSCENZE IN USCITA?

- Conoscenza dei sistemi domotici per l'installazione nelle Smart House
- Progettazione di interfacce uomo/macchina per la disabilità
- Conoscenza delle modalità di interazione tra device diversi: principi di Internet of Things
- Tecniche di comunicazione efficace e negoziazione
- Introduzione alla libera professione: project management e personal branding

## OBIETTIVO DEL CORSO

### PERCHÉ ISCRIVERSI?

- Perché il tema della disabilità nella domotica è un terreno ancora vergine: molto si parla di domotica, ma molto poco si delle persone che ne fruiscono e ne fruiranno.
- Perché i sistemi domotici si diffonderanno sempre più capillarmente in futuro.
- Perché in futuro, con l'aumentare dell'aspettativa di vita, sempre più persone avranno bisogno di sistemi domotici progettati per loro (ad esempio le persone anziane).
- Perché i sistemi domotici si integreranno sempre più con tecnologie attualmente presenti e consolidate come Smartphone, Tablet, Smart Watch, Sistemi di robotica e molto altro ancora.

## OBIETTIVO DEL CORSO

### UNO SGUARDO AL FUTURO PER PROSEGUIRE IL PERCORSO

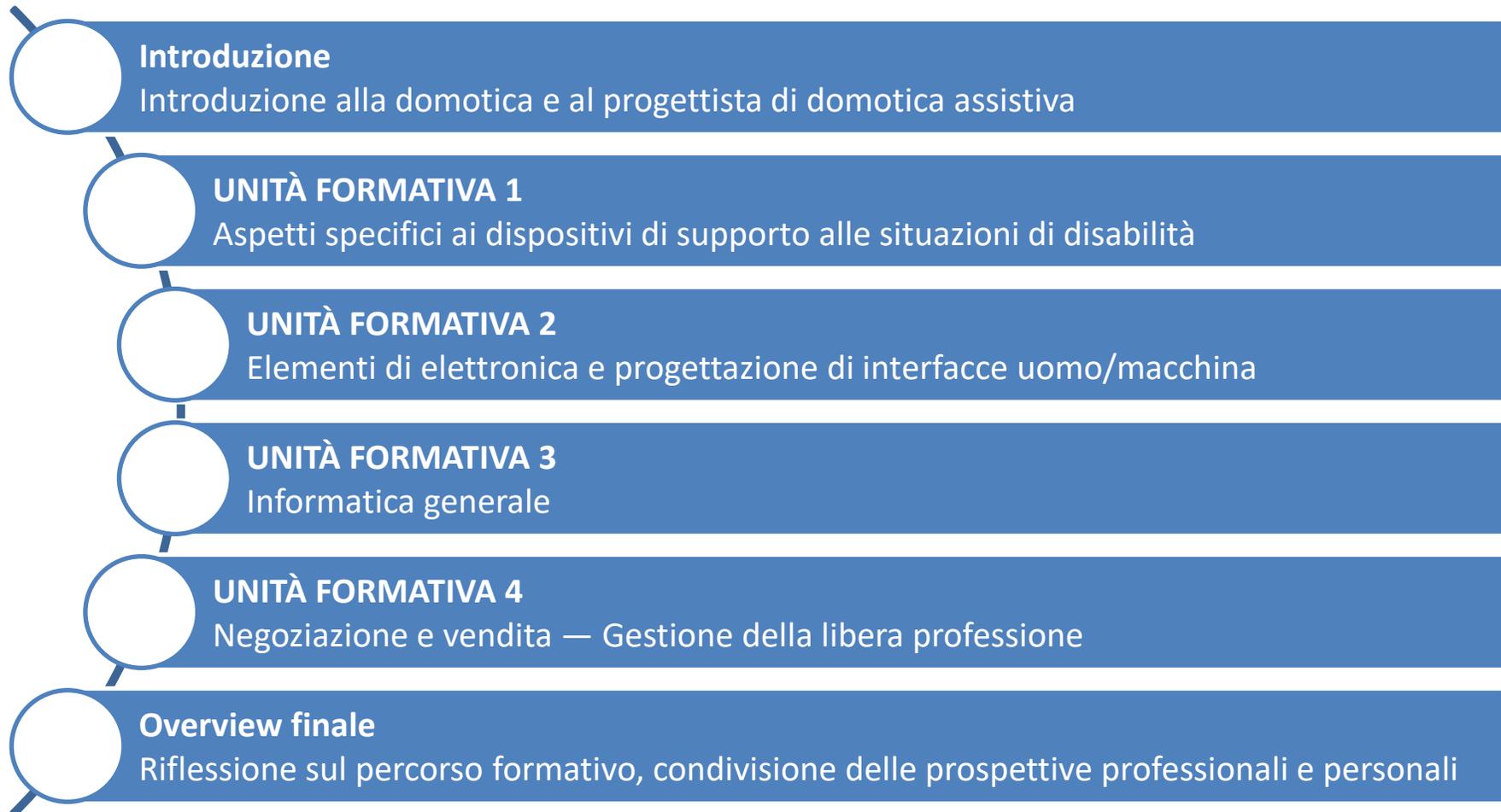
Questo corso, è in tutto e per tutto una sperimentazione, che fornisce le basi per diversi percorsi di specializzazione o approfondimento, tra cui:

- Sviluppo di applicazioni web e distribuite per la domotica
- Realizzazione di device per i sistemi domotici
- .....

## STRUTTURA DEL CORSO

Il **monte orario** complessivo del corso è di **156** ore.

Verranno definiti **due incontri a settimana** da quattro ore ciascuno da concordare con il gruppo classe una volta formatosi.



**Definizione generale di domotica**

**Caratteristiche e aspetti distintivi**

**Il ruolo del progettista di domotica assistiva**

**Elementi peculiari e differenze con i tecnici installatori**

**Introduzione**

Introduzione alla domotica e al progettista di domotica assistiva

## Disabilità, condizioni di fragilità e ausili

Disabilità motorie (acquisite, congenite, patologie degenerative)

Disabilità sensoriali (visiva, uditiva...)

Anzianità e degenerazione fisica e cognitiva

## Valutazione funzionale individualizzata per ausili e ambiente

Scheda valutativa persona e ambiente; strumenti informativi: portale SIVA/EASTIN

## Contesto territoriale socio-sanitario

I professionisti coinvolti ( medici, aziende, assistente sociale...)

Iter prescrittivo e nomenclatore tariffario

Sistema socio-sanitario

Agevolazioni economiche e legislazione



## UNITÀ FORMATIVA 1

Aspetti specifici ai dispositivi di supporto alle situazioni di disabilità

## Elementi base per i sistemi di Smart House

Introduzione alle schede Arduino e Raspberry Pi

Programmazione di base in Python (Raspberry Pi)

Programmazione di base in Wiring (Arduino) e C++

Elettronica di base

Sistemi domotici, sistemi chiusi/aperti, sistemi smart e loro possibile integrazione

Centraline di controllo domotico cablate, centraline di controllo cablate, Sistemi Smart House  
(Google Home, Amazon Alexa, Apple HomeKit)

Esempi di integrazione tra sistemi diversi

## Progettazione base di interfacce uomo/macchina

Progettazione di interfacce uomo macchina per la disabilità

( anzianità - malattia degenerative - tetra/para )

Soluzioni ausili standard, utilizzo carrozzina come interfaccia, personalizzazioni (esempi)

Realizzazione di una piccola interfaccia uomo/macchina di ausilio alle persone disabili

Il futuro che ci aspetta nelle tecnologie assistive.



### UNITÀ FORMATIVA 2

Elementi di elettronica e progettazione di interfacce uomo/macchina

## Computer Ethics e riservatezza delle informazioni

Evoluzione del mezzo comunicativo (il “fenomeno” Internet)

La “Connected Era”

- static web, dynamic web, semantic web, web ubiquitous
- IoT & M2M (Internet of Things e Machine-To-Machine)

Non siamo soli

- la Rete unisce e favorisce la condivisione, ma così la nostra vita è online

Una riflessione su etica e ICT

## Struttura e funzionamento delle reti di calcolatori

Modalità di trasmissione dei dati

Struttura hardware/software degli apparati coinvolti

Protocolli di comunicazione utilizzati



### **Tecniche di comunicazione e negoziazione**

Tecniche per ottimizzare le capacità personali di comunicazione, di dialogo e di ascolto al fine di acquisire coscienza sull'importanza della - comunicazione nell'area commerciale.

Tecniche di presentazione efficace

### **Avviarsi e posizionarsi sul mercato**

project management, personal branding, gestione della libera professione



## **UNITÀ FORMATIVA 4**

Negoziazione e vendita — Gestione della libera professione

## DESTINATARI

Il corso è rivolto a tutti e nello specifico è progettato per:

- **Persone con disabilità:** per una riqualificazione professionale, per la gestione della libera professione o come esperto progettista a servizio delle imprese;
- **Aziende del settore:** per un aggiornamento professionale ai venditori ed installatori, utile per innovare i servizi offerti e per acquisire nuovi approcci metodologici d'installazione e di vendita della domotica assistiva;
- **Enti territoriali:** Associazioni, cooperative, enti che necessitano l'acquisizione di una competenza di base in questo settore per organizzare servizi di orientamento e diffondere l'utilità sociale e di un approccio innovativo

**A tutti gli iscritti viene richiesto di portare il proprio PC durante le ore di lezione**

## SEDE DI SVOLGIMENTO E ATTESTATO DEL CORSO

I laboratori presso cui verrà erogato il corso sono due:

- Il **TechLAB presso lo SPAZIO VITA NIGUARDA**: è uno spazio adibito a effettuare testing di nuove tecnologie per la disabilità; attrezzato per il training specifico a persone con grave disabilità per l'utilizzo degli ausili IT.
- Il **SiamLab in SIAM1838**: il laboratorio di manifattura digitale dedicato alla formazione nell'ambito delle tecnologie 4.0, ha l'obiettivo di creare uno spazio destinato alla sperimentazione e divulgazione scientifica.

Al termine del corso verrà rilasciato un **ATTESTATO DI FREQUENZA** con indicati i moduli di frequentazione e le conoscenze acquisite.

## ALCUNI DEI DOCENTI DEL CORSO:



**Giovanni del Zanna** si laurea in *Architettura* nel 1992, matura un'esperienza ventennale nelle realizzazioni domotiche seguendo più di 10 progetti di *Domotica per disabili* per case private o per progetti dimostrativi/sperimentali (fra cui DAT Don Gnocchi e Case Pre Dimissioni Niguarda). Autore del manuale di settore "Manuale della Domotica ad Uso Sociale" pubblicato da Tecniche Nuove (prima edizione 2009, seconda edizione 2018). Ha anche esperienza come docente al Corso di T.Occ. di UniMI per «Adattamento ambientale». Inoltre nel 2018 è il vincitore del miglior progetto knx per il sociale: "Montemartini4" (Housing per Adulti Fragili).



**Alessandro Botta** laureato alla triennale di *Informatica* con specializzazione in *Teoria e Tecnologia della comunicazione*. Nel 2013 ha fondato AB-Consulting, occupandosi principalmente di sviluppo web, software, marketing e comunicazione. Dal 2015 è docente di SIAM 1838 per i corsi di programmazione e informatica.

Per questo corso si è occupato della progettazione e sarà docente del modulo di Informatica Generale e della parte relativa alla progettazione di Interfacce Uomo/Macchina.

## ALCUNI DEI DOCENTI DEL CORSO:



**Davide Mangiacapra**, dottore in Terapia Occupazionale, ha lavorato dal 2008 al 2015 presso l'Unità Spinale di Niguarda, occupandosi dello sviluppo dei corsi di informatica rivolti ai pazienti e dell'area relativa agli ausili tecnologicamente avanzati e di controllo ambientale. Esperto nella valutazione, individuazione ed utilizzo di sistemi di CAA per persone con deficit motori, sensoriali e/o cognitivi.

Dal 2015 lavora presso Spazio Vita TechLab, realizzando piani di intervento personalizzati rivolti ad utenti con differenti gradi di compromissione motoria/cognitiva, permettendo loro di migliorare le capacità comunicativo-relazionali e di autonomia, grazie all'utilizzo delle più evolute tecnologie assistive.



**Pierlorenzo M. Castrovinci** è un informatico professionista da oltre quarant'anni e si occupa di formazione dal 1982 come docente e come progettista di percorsi formativi. Titolare della Castrovinci&Associati, Professore Tecnico a Contratto per diverse Università, approda ad Internet dagli albori della sua evoluzione in Italia, è tra i primi Registrar accreditati presso la Registration Authority Italiana (1998) e sviluppa siti e applicazioni web. Fondatore di CoderDojo Arese, Coordinatore per la Lombardia di Informatici Senza Frontiere, nei primi anni Duemila dà vita al progetto "Minori e consapevolezza" per un approccio consapevole alla Rete. È Presidente del Comitato Tecnico-Scientifico di AIP-ICTS, Associazione Informatici Professionisti. Per tre mandati triennali consecutivi è Presidente del Consorzio AIPNET, un consorzio Nazionale tra Imprese e Professionisti di informatica.

## ALCUNI DEI DOCENTI DEL CORSO:



**Piermario Calderan**, Progettista esperto di elettronica, informatica e musica, è docente di corsi su IoT, Arduino, Raspberry Pi, Stampa 3D, Elettronica, Windows 10 IoT, acustica, audio e MIDI. È programmatore in vari linguaggi, tra cui C, C++, C#, Python, Java e Arduino. Per Feltrinelli ha firmato, tra gli altri testi, "Musica con il PC", "Manuale per giovani band", "Cubase 4", "Tecniche di registrazione", "Robot Fai Da Te", "Raspberry Pi (1 e 2 ed.)", "Elettronica DIY", "Stampa 3D", "Droni DIY", "Reti domestiche", "Windows 10 IoT" e "Manuale per il maker domestico". Per Sandit Libri ha firmato "Capire e usare LoRa e LoraWAN".



**Nicola Liboni**, laureato in Ingegneria Informatica, lavora dal 2004 in provincia di Como c/o SIM-PATIA (RSD e CDD per persone con disabilità motorie gravi o gravissime). E' coordinatore dell'area tecnologica di SIM-PATIA. Ha partecipato a progetti italiani e europei sullo sviluppo di soluzioni tecnologiche per persone con fragilità (anziani e/o disabili). Ha acquisito negli anni conoscenza di gran parte della tecnologia esistente per persone con disabilità. Ha partecipato a vari convegni, progetti internazionali e nazionali. E' inventore (con brevetto) di un kit di accessibilità per ascensori.

## ISCRIZIONI

- Le iscrizioni resteranno aperte fino al **4 NOVEMBRE 2019**
- La data di partenza del corso è prevista per il **20 NOVEMBRE 2019**

Il costo del corso:

- **300 euro** per persone con disabilità
- **800 euro** per professionisti e aziende

**Per ulteriori informazioni e promozioni è possibile rivolgersi a:**

Cooperativa Spazio Vita Niguarda

ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda

Via: P.zza Ospedale Maggiore 3 – 20162 Milano

**E-mail: [www.spaziovitaniguarda.com](http://www.spaziovitaniguarda.com)**

**Tel: 026472490 – [segreteria@spaziovitaniguarda.com](mailto:segreteria@spaziovitaniguarda.com)**

## Corso di formazione professionale « Progettista di Domotica Assistiva »



*Grazie dell'attenzione !*