



UNIVERSITÀ GIUSTINO FORTUNATO

D.M. 13 aprile 2006 - G.U. n° 104 del 6/05/2006 - TELEMATICA



MASTER UNIVERSITARIO INTERNAZIONALE DI I LIVELLO IN

Digital Health: Engineering and managing high-quality medical software and systemy

Il corso mira a formare esperti di progettazione, gestione e certificazione di sistemi complessi per Healthcare.



IN COSA TI PREPARIAMO?

Il Master si rivolge a laureati che desiderano acquisire conoscenze avanzate nell'ambito della progettazione, ingegnerizzazione e gestione di sistemi avanzati per la salute, tra cui quelli basati sulle tecnologie dell'Intelligenza Artificiale. Il percorso formativo ha lo scopo di sviluppare skill, anche in ottica manageriale, delle funzioni di analisi, design e controllo dei sistemi complessi per la salute.

Saranno oggetto di approfondimento:

le problematiche di certificazione dei sistemi secondo le normative vigenti, i requisiti e gli obiettivi di qualità;
gli standard di settore;
gli strumenti di verifica e validazione;
processi di sviluppo, gestione e controllo; ed ovviamente, le più avanzate tecnologie fondanti (Machine Learning, IoT, etc.)

COME ACCEDERE

Possono partecipare al Master i possessori di laurea conseguita secondo l'ordinamento vigente ed anteriormente all'applicazione del D.M. 509/99. Possono presentare domanda di preiscrizione anche i cittadini italiani e stranieri in possesso di un titolo di studio conseguito presso Università straniera. L'iscrizione resta subordinata al riconoscimento accademico del titolo nonché al superamento della selezione.

LINGUA

Il Master è erogato in lingua Inglese.

DURATA DEL CORSO

Il Master Universitario Internazionale ha durata annuale. Le attività di formazione vengono svolte in modalità mista presenza/online. Sono inoltre previste in presenza laboratori e stage presso prestigiose aziende del settore.

SELEZIONE

Al corso di Master si accede tramite una selezione, secondo le modalità e nelle scadenze indicate nell'avviso di selezione. Per ogni domanda è previsto un contributo di preiscrizione di 30,00 euro, comprensivo dell'imposta di bollo.

PROGRAMMA DEL CORSO

Il Master è suddiviso in moduli che comprendono specifici argomenti, funzionali alle discipline di riferimento secondo il seguente prospetto:

<p>MODULO I - Quality Management, Project Management and Risk Management</p>	<p>Il modulo è focalizzato sui principali aspetti relativi alla qualità di prodotto e di processo. In particolare, si introducono i processi di project management, risk management ed incident management, gli standard di settore (ISO 13485, ISO 14971, IEC 64234, etc.) e le problematiche di certificazione dei Medical Device e del Software as a Medical Device in ambito europeo.</p>
<p>MODULO II - IoT & Embedded Systems for Healthcare</p>	<p>Il modulo presenta un'introduzione ai sistemi embedded, IoT e sistemi IoT embedded. Quindi vengono introdotte diverse applicazioni per il settore sanitario, tra cui i servizi di tele-monitoraggio e tele-medicina.</p>
<p>MODULO III - Biomedical equipment</p>	<p>Il modulo introduce le principali classi di strumentazioni biomediche ed il software per apparecchiature biomediche. Verranno analizzate le apparecchiature biomediche con particolare riferimento all'imaging diagnostico descrivendone il loro collegamento nella rete ospedaliera e la gestione da remoto degli impianti più moderni. Verranno descritti gli approcci predittivi con software di AI per la manutenzione e riparazione delle macchine.</p>
<p>MODULO IV - AI for medicine</p>	<p>Il modulo presenta una panoramica di metodi e algoritmi di intelligenza artificiale e di apprendimento automatico, discutendone le proprietà e mostrandone l'esempio di impiego in diversi scenari applicativi relativi al dominio salute. Il modulo affiancherà allo studio teorico una parte sperimentale in cui si mostreranno le modalità di utilizzo di metodi e tecniche di intelligenza artificiale e di apprendimento automatico per la risoluzione di problemi del dominio salute, partendo da una corretta formulazione del problema di interesse, con la scelta dell'approccio o algoritmo più appropriato, e fornendo indicazioni ed esempi su come organizzare e condurre una validazione sperimentale dei risultati ottenuti.</p>
<p>MODULO V - Software engineering</p>	<p>Il modulo presenta i processi ed i framework di sviluppo del software per l'healthcare (tra cui V-model e Scrum), le tecniche di progettazione SW a oggetti ed a componenti, i design patterns, i design controls e le tecniche e gli strumenti di software testing.</p>
<p>MODULO VI - Electronic Health Records and related Standards</p>	<p>Il modulo presenta i modelli architetturali, le principali tecnologie abilitanti e gli standard di informatica sanitaria (quali DICOM, HL7 CDA2, HL7 FHIR, profili IHE) necessari a realizzare sistemi informativi sanitari interoperabili tra di loro sia sintatticamente sia semanticamente. Particolare attenzione sarà posta sui sistemi informatici a supporto di applicazioni di e-health, come le cartelle cliniche elettroniche e il fascicolo sanitario elettronico.</p>
<p>MODULO VI - Electronic Health Records and related Standards</p>	<p>Il modulo è focalizzato sulle tecnologie e gli standard per la gestione e lo sfruttamento dei Big Data. Si presenteranno strumenti e metodologie per la gestione dei Big Data, per la Business Intelligence e per la Visual Analytics.</p>
<p>MODULO VIII - Improving Technical English (L-LIN/12) 4 CFU</p>	<p>Il modulo si propone di fornire la terminologia dell'inglese per scopi specifici (ESP), con particolare attenzione all'inglese tecnico, consolidando al tempo stesso le strutture grammaticali di base dell'inglese standard. Con "inglese tecnico" ci si riferisce a un comune nucleo linguistico utilizzato in numerosi ambiti professionali: scienza, tecnologia, medicina, informatica etc. L'acquisizione della terminologia tecnico-specialistica non solo facilita la comunicazione scritta e orale tra parlanti nativi e non nativi, ma riduce anche il rischio di errori. Originariamente limitato all'industria aeronautica, oggi serve da base comune per una varietà di occupazioni e svolge un ruolo importante per molti profili professionali tra cui ingegneri, medici, tecnologi e informatici.</p>
<p>TIROCINIO AZIENDALE e PROVA FINALE 15 CFU</p>	<p>Il tirocinio aziendale ha lo scopo di consentire agli allievi di sviluppare un progetto di interesse industriale con la guida di manager aziendali. La finale consiste nella discussione dell'elaborato sviluppato al termine del tirocinio.</p>



COSTO

La quota di iscrizione è di Euro 5.000,00. Il pagamento potrà avvenire in unica soluzione all'atto dell'iscrizione, oppure in tre rate.

STAGE AZIENDALI

Il Master prevede uno stage aziendale della durata complessiva di 600 ore. Lo stage consente di completare il percorso di formazione contribuendo allo sviluppo di progetti a stretto contatto con professionisti delle principali aziende del settore sanitario, in Italia o in Europa, con ottime possibilità di assunzione al conseguimento del titolo.

NON TI LASCIAMO DA SOLO!

Ogni allievo sarà guidato da un Tutor che lo affiancherà nel percorso di formazione e che gli sarà di supporto al miglioramento sia delle competenze tecniche, sia delle soft skills.

PERCORSO UNIVERSITARIO

Dopo aver frequentato il corso puoi decidere di iscriverti all'Università e immatricolarti direttamente al secondo anno di Ingegneria dei Sistemi per la Salute.