

<b>Titolo del corso/ Course title</b>	<b>MATLAB: sviluppo di applicazioni e GUI</b>	<b>MATLAB: application and GUI development</b>
<b>Docente/Teacher</b>	<b>Ferdinando Vitolo, PhD</b>	
	Università degli Studi di Napoli Federico II Dipartimento di Ingegneria Industriale	University of Naples Federico II Department of Industrial Engineering
<b>Sommario/ Abstract</b>	<p>L'acquisizione dei dati, il monitoraggio di un processo, la progettazione di un prodotto, sono tutte attività in cui i ricercatori sono spesso chiamati ad utilizzare applicazioni software personalizzate e/o sviluppate ad hoc. L'utilizzo di tali applicazioni in formato codice è poco fruibile in assenza di spiccate capacità di programmazione. L'utilizzo di Interfacce Grafiche Utente (GUI) consente, alle applicazioni che ne sono dotate, di migliorare il controllo dei dati e l'utilizzo delle applicazioni stesse.</p> <p>Il corso introduce gli allievi allo sviluppo e all'implementazione di applicazioni software dotate di GUI, fornendo le competenze e le procedure necessarie all'implementazione in ambiente MATLAB.</p>	<p>Researchers often need to use customized and/or ad hoc developed software applications for data acquisition, process monitoring, and product design. The use of such applications through source code is usually too difficult without strong programming skills. Graphical User Interfaces (GUI) allows the applications for improving data management and application usage themselves.</p> <p>The course introduces students to the development and implementation of software applications equipped with GUI by providing the skills and procedures for MATLAB application programming.</p>
<b>Contenuti del Corso/ Course contents</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzione a MATLAB;</li> <li>• Richiami di programmazione MATLAB;</li> <li>• App Designer: l'ambiente di sviluppo delle applicazioni;</li> <li>• Le strutture dati;</li> <li>• I componenti grafici;</li> <li>• Le figure;</li> <li>• Le funzioni di callback;</li> <li>• Applicazioni: esempi di sviluppo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MATLAB introduction;</li> <li>• MATLAB programming;</li> <li>• App Designer: environment for application development;</li> <li>• Data structures;</li> <li>• Graphical elements;</li> <li>• Figure elements;</li> <li>• Callback functions;</li> <li>• Applications: development examples.</li> </ul>
<b>Durata/Duration</b>	16 ore.	16 hours.
<b>Periodo/Period</b>	Gennaio 2022.	January 2022.
<b>Metodo didattico/ Teaching method</b>	Lezioni frontali e sessioni pratiche.	Lecture and practical sessions.
<b>Esame finale/ Final test</b>	Esame pratico: sviluppo di un'applicazione.	Practical test: application development.
<b>Requisiti/ Requirements</b>	Computer con MATLAB installato.	Personal computer with MATLAB installed.