



## Principali informazioni sull'insegnamento

Denominazione dell'insegnamento	<b>Laboratorio di Informatica (track cognomi M-Z)</b>	
Corso di studio	Informatica e Tecnologie per la Produzione del Software	
Anno Accademico	2023/24	
Crediti formativi universitari (CFU) / European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS)	6 CFU	
Settore Scientifico Disciplinare	ING-INF/05	
Lingua di erogazione	Italiano	
Anno di corso	Primo	
Periodo di erogazione	2^ semestre, le date esatte sono riportate nel manifesto/regolamento	
Obbligo di frequenza	La frequenza è fortemente raccomandata	
Sito web del corso di studio	<a href="https://www.uniba.it/it/ricerca/dipartimenti/informatica/didattica/corsi-di-laurea/informatica-tps-270/laurea-triennale-in-informatica-e-tecnologie-per-la-produzione-del-software-d.m.-270">https://www.uniba.it/it/ricerca/dipartimenti/informatica/didattica/corsi-di-laurea/informatica-tps-270/laurea-triennale-in-informatica-e-tecnologie-per-la-produzione-del-software-d.m.-270</a>	

Docente/i	
Nome e cognome	Colizzi Lucio Nicola
Indirizzo mail	lucio.colizzi@uniba.it
Telefono	
Sede	Dipartimento di Informatica, Via Orabona 4, 70125, Bari. Stanza, 6^ piano.
Sede virtuale	Piattaforma ADA - <a href="https://elearning.di.uniba.it/">https://elearning.di.uniba.it/</a>
Sito web del docente	
Ricevimento (giorni, orari e modalità, es. su appuntamento)	Su richiesta dello studente (in presenza e/o <b>on line</b> )

Syllabus	
Obiettivi formativi	Il corso si propone di fornire allo studente gli strumenti concettuali, teorici e metodologici indispensabili per una buona padronanza delle tecniche di



	<p>programmazione. In particolare, l'insegnamento si propone di approfondire tutti quei temi, di carattere prevalentemente pratico, che abilitano gli studenti a scrivere programmi coerenti con le finalità dei problemi e quesiti pratici proposti durante le esercitazioni. A tal fine, l'insegnamento di Laboratorio di Informatica approfondisce temi quali la programmazione difensiva (corretto stile di scrittura dei programmi, uso appropriato della nomenclatura, ecc.), testing e debugging, corretta documentazione del codice, progettazione modulare, problem solving.</p>		
<b>Prerequisiti</b>	<p><b>Propedeuticità consigliate:</b> poiché il corso prevede alcune conoscenze di base e i classici paradigmi di programmazione è fortemente consigliato aver frequentato l'insegnamento di Programmazione erogato nel primo semestre</p>		
<b>Contenuti di insegnamento (Programma)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Modulo 1: Stili di programmazione</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Riepilogo dei concetti base di programmazione strutturata</li> <li>b. Normalizzazione di pseudocodice non strutturato</li> <li>c. Scrittura appropriata del codice</li> <li>d. Convenzioni e suggerimenti</li> </ul> </li> <li>• <b>Modulo 2: Progettazione modulare</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Modularizzazione</li> <li>b. Strutturazione dei programmi</li> <li>c. Procedure e Funzioni</li> <li>d. Documentazione</li> </ul> </li> <li>• <b>Modulo 3: Approfondimenti Linguaggio C</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. C cheat sheet</li> <li>b. Debugging del codice</li> <li>c. Laboratorio: Strutture di controllo, Tipi di dati, Tipi strutturati,</li> </ul> </li> <li><b>d. Caratteri e stringhe in C</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>e. Strutture, Unioni, manipolazioni bit ed enumerazioni</li> </ul> </li> <li>• <b>Modulo 4 : Puntatori e Introduzione Strutture di dati</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Liste</li> <li>b. Pile</li> <li>c. Code</li> <li>d. Alberi</li> </ul> </li> <li>• <b>Modulo 5 : Gestire i file</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. File ad accesso sequenziale</li> <li>b. File binari</li> </ul> </li> </ul>		
<b>Testi di riferimento</b>	<p>H. M. Deitel, P. J. Deitel, "Il linguaggio C. Fondamenti e tecniche di programmazione", Pearson, 2016 (ISBN-10 : 8891901652, ISBN-13 :978-8891901651) – Ottava edizione</p> <p>Gli studenti che lo desiderano possono ottenere i testi in prestito dalla Biblioteca. Può convenire verificarne la disponibilità mediante il Sistema Bibliotecario di Ateneo <a href="https://opac.uniba.it/easyweb/w8018/index.php?">https://opac.uniba.it/easyweb/w8018/index.php?</a> e contattare la biblioteca per concordare il prestito.</p>		
<b>Note ai testi di riferimento</b>	<p>Il testo di riferimento sarà integrato dal materiale fornito dalla docente attraverso le slides proiettate a lezione, le risoluzioni delle esercitazioni svolte e fornendo tracce d'esempio simili ai casi di studio.</p>		
<b>Organizzazione della didattica</b>			
<b>Ore</b>			
Totali	Didattica frontale	Esercitazioni	Studio individuale



150 ore	24 ore	45 ore	81 ore
<b>CFU/ETCS</b>			
6 CFU	3 CFU	3 CFU	

<b>Metodi didattici</b>	
	Lezioni frontali ed esercitazioni in aula

<b>Risultati di apprendimento previsti</b>	
<b>Conoscenza e capacità di comprensione</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comprensione dei requisiti</li><li>• Individuazione di strategie risolutive per la giusta copertura funzionale</li></ul>
<b>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Traduzione dei requisiti in codice strutturato</li><li>• Documentazione appropriata</li><li>• Sviluppo di codice strutturato</li></ul>
<b>Competenze trasversali</b>	<p><i>Autonomia di giudizio</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Capacità di analisi e decomposizione di problemi complessi in sotto-problemi più semplici da affrontare</li><li>○ Comprensione dei requisiti</li></ul> <p><i>Abilità comunicative</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Organizzazione delle informazioni tecniche,</li><li>○ Capacità di esposizione delle strategie risolutive</li></ul> <p><i>Capacità di apprendere in modo autonomo</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Ricerca in autonomia delle fonti tecniche</li></ul> <p>Confronto di metodi e strumenti</p>

<b>Valutazione</b>	
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	<p>La verifica dell'apprendimento avverrà nelle seguenti tre modalità alternative:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Esercitazione con verifica (esonero). Sono previsti due momenti di verifica intermedia durante lo svolgimento del corso.</li><li>2) Progetto: Presentazione e discussione di un tema di progetto assegnato comprendente tutte le tematiche svolte durante il corso</li><li>3) Appello scritto: traccia d'esame su tematiche affrontate durante il corso</li></ol>



<p>Criteria di valutazione</p>	<p>Al termine del corso lo studente avrà acquisito:</p> <p><b>Conoscenza e capacità di comprensione:</b> dimostrando di comprendere i principi della programmazione e progettazione modulare, insieme alle principali tecniche di testing, debugging e documentazione del codice.</p> <p><b>Conoscenza e capacità di comprensione applicate:</b> dimostrando di comprendere come scrivere del codice sorgente efficiente, corretto e adeguatamente modularizzato che soddisfi nel miglior modo i requisiti assegnati; facendo uso anche degli opportuni strumenti di testing e debugging del codice sorgente.</p> <p><b>Autonomia di giudizio:</b> Lo studente dovrà essere in grado di correggere e validare il corretto funzionamento dei programmi sviluppati.</p> <p><b>Abilità comunicative:</b> Lo studente dovrà essere in grado di rendere il codice scritto comprensibile ad altri, mediante la sua descrizione generale e commenti specifici alle istruzioni e alle strutture di controllo utilizzate.</p> <p><b>Capacità di apprendere:</b> dimostrando di essere in grado di orientarsi agevolmente nel problem-solving e nella scelta nonché utilizzo delle opportune tecnologie per lo sviluppo di algoritmi e per la loro traduzione in programmi per computer e nella eventuale risoluzione di bug.</p> <p><b>Abilità comunicative:</b> dimostrando di essere in grado di illustrare ed argomentare in modo appropriato e puntuale le diverse caratteristiche tecniche e i limiti degli strumenti e delle metodologie informatiche relative allo sviluppo di programmi di media complessità.</p> <p><b>Autonomia di giudizio:</b> dimostrando di aver acquisito una buona capacità di applicazione della corretta strategia risolutiva con conseguente capacità di progettazione, individuazione della tecnica migliore e valutazione delle soluzioni e degli algoritmi scritti sia in prima persona che sviluppati da terzi.</p>																
<p>Criteria di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Voto</th> <th>Descrittori</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>&lt; 18 insufficiente</td> <td>Conoscenze frammentarie e superficiali dei contenuti, errori nell'applicare i concetti, descrizione carente.</td> </tr> <tr> <td>18 - 20</td> <td>Conoscenze dei contenuti sufficienti ma generali, descrizione semplice, incertezze nell'applicazione di concetti teorici.</td> </tr> <tr> <td>21 - 23</td> <td>Conoscenze dei contenuti appropriate ma non approfondite, capacità di applicare i concetti teorici, capacità di presentare i contenuti in modo semplice.</td> </tr> <tr> <td>24 - 25</td> <td>Conoscenze dei contenuti appropriate ed ampie, discreta capacità di applicazione delle conoscenze, capacità di presentare i contenuti in modo articolato.</td> </tr> <tr> <td>26 - 27</td> <td>Conoscenze dei contenuti precise e complete, buona capacità di applicare le conoscenze, capacità di analisi, descrizione chiara e corretta.</td> </tr> <tr> <td>28 - 29</td> <td>Conoscenze dei contenuti ampie, complete ed approfondite, buona applicazione dei contenuti, buona capacità di analisi e di sintesi, descrizione sicura e corretta.</td> </tr> <tr> <td>30 30 e lode</td> <td>Conoscenze dei contenuti molto ampie, complete ed approfondite, capacità ben consolidata di applicare i contenuti, ottima capacità di analisi, di sintesi e di collegamenti interdisciplinari, padronanza di descrizione.</td> </tr> </tbody> </table>	Voto	Descrittori	< 18 insufficiente	Conoscenze frammentarie e superficiali dei contenuti, errori nell'applicare i concetti, descrizione carente.	18 - 20	Conoscenze dei contenuti sufficienti ma generali, descrizione semplice, incertezze nell'applicazione di concetti teorici.	21 - 23	Conoscenze dei contenuti appropriate ma non approfondite, capacità di applicare i concetti teorici, capacità di presentare i contenuti in modo semplice.	24 - 25	Conoscenze dei contenuti appropriate ed ampie, discreta capacità di applicazione delle conoscenze, capacità di presentare i contenuti in modo articolato.	26 - 27	Conoscenze dei contenuti precise e complete, buona capacità di applicare le conoscenze, capacità di analisi, descrizione chiara e corretta.	28 - 29	Conoscenze dei contenuti ampie, complete ed approfondite, buona applicazione dei contenuti, buona capacità di analisi e di sintesi, descrizione sicura e corretta.	30 30 e lode	Conoscenze dei contenuti molto ampie, complete ed approfondite, capacità ben consolidata di applicare i contenuti, ottima capacità di analisi, di sintesi e di collegamenti interdisciplinari, padronanza di descrizione.
Voto	Descrittori																
< 18 insufficiente	Conoscenze frammentarie e superficiali dei contenuti, errori nell'applicare i concetti, descrizione carente.																
18 - 20	Conoscenze dei contenuti sufficienti ma generali, descrizione semplice, incertezze nell'applicazione di concetti teorici.																
21 - 23	Conoscenze dei contenuti appropriate ma non approfondite, capacità di applicare i concetti teorici, capacità di presentare i contenuti in modo semplice.																
24 - 25	Conoscenze dei contenuti appropriate ed ampie, discreta capacità di applicazione delle conoscenze, capacità di presentare i contenuti in modo articolato.																
26 - 27	Conoscenze dei contenuti precise e complete, buona capacità di applicare le conoscenze, capacità di analisi, descrizione chiara e corretta.																
28 - 29	Conoscenze dei contenuti ampie, complete ed approfondite, buona applicazione dei contenuti, buona capacità di analisi e di sintesi, descrizione sicura e corretta.																
30 30 e lode	Conoscenze dei contenuti molto ampie, complete ed approfondite, capacità ben consolidata di applicare i contenuti, ottima capacità di analisi, di sintesi e di collegamenti interdisciplinari, padronanza di descrizione.																



## Altro

Sebbene le risoluzioni delle esercitazioni siano sempre fornite e argomentate in classe, si invitano gli studenti a svolgere gli esercizi in autonomia anche in maniera asincrona, al fine di sviluppare e consolidare le proprie capacità di analisi e giudizio

Si suggerisce agli studenti di affidarsi esclusivamente alle informazioni/comunicazioni fornite sui siti ufficiali del Dipartimento di Informatica, ovvero sui gruppi social solo se costituiti e amministrati esclusivamente dai docenti dei relativi insegnamenti:

- <https://www.uniba.it/it/ricerca/dipartimenti/informatica/didattica/corsi-di-laurea/corsi-di-laurea>
- <https://www.uniba.it/it/ricerca/dipartimenti/informatica>
- <https://elearning.di.uniba.it/>

I programmi degli insegnamenti sono disponibili qui:

- <https://programmi.di.uniba.it/>

Le informazioni che tutti gli studenti dovrebbero conoscere sono scritte nei Regolamenti didattici e manifesti degli studi disponibili nel sito:

- <https://www.uniba.it/it/ricerca/dipartimenti/informatica/didattica/corsi-di-laurea/corsi-di-laurea>

Si suggerisce agli studenti di diffidare delle informazioni e dei materiali circolanti su siti o gruppi social non ufficiali, poiché spesso sono risultati non affidabili, non corretti o incompleti. Per ogni dubbio, chiedere un incontro al docente secondo le modalità previste per il ricevimento.