



Principali informazioni sull'insegnamento

Denominazione dell'insegnamento	Metodologie e Tecnologie Didattiche per l'Informatica	
Corso di studio	Magistrale in Computer Science	
Anno Accademico	2023 - 2024	
Crediti formativi universitari (CFU) / European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS)	6 CFU	
Settore Scientifico Disciplinare	INF/01 - Informatica	
Lingua di erogazione	Italiano	
Anno di corso	Secondo	
Periodo di erogazione	1° semestre, le date esatte sono indicate annualmente nel manifesto/regolamento	
Obbligo di frequenza	La frequenza è fortemente raccomandata	
Sito web del corso di studio	https://www.uniba.it/it/ricerca/dipartimenti/informatica/didattica/corsi-di-laurea/computer-science/computer-science	

Docente/i	
Nome e cognome	Enrichetta Gentile
Indirizzo mail	enrichetta.gentile@uniba.it
Telefono	080-5443271
Sede	Dipartimento di Informatica, Via Orabona 4, 70125, Bari. Stanza n. 764, 7° piano.
Sede virtuale	Piattaforma ADA - https://elearning.di.uniba.it/
Sito web del docente	https://www.uniba.it/it/docenti/gentile-enrichetta
Ricevimento	Venerdì 10:00 – 14:00 - previo appuntamento concordato per e-mail

Syllabus	
Obiettivi formativi	Il corso si propone di sviluppare la conoscenza delle principali metodologie e tecnologie per la costruzione di un curriculum di Informatica coerente con gli obiettivi fissati dalle indicazioni nazionali e dalle linee guida del ministero dell'istruzione per tutti i diversi livelli di scuola. Inoltre si propone l'acquisizione di pratiche didattiche e di processi di insegnamento e apprendimento dell'Informatica con l'uso delle tecnologie digitali.
Prerequisiti	Non sono richiesti prerequisiti.
Contenuti di insegnamento (Programma)	<p>Informatica come disciplina scientifica e le applicazioni dell'informatica.</p> <p>Metodologie per l'insegnamento dell'informatica: principi, tipologie e modelli per la costruzione di attività per l'insegnamento/apprendimento dell'informatica.</p> <p>Tecniche di problem solving, metodi e tecnologie cooperative per lo sviluppo di soluzioni.</p> <p>Metodi di partecipazione attiva, progettazione di attività laboratoriali e principi della lezione partecipata.</p> <p>L'importanza del pensiero logico computazionale: contenuti e software.</p> <p>Tecniche di gamification per la didattica dell'informatica.</p> <p>Tecnologie per la valutazione dell'apprendimento: differenze tra valutazione formativa e sommativa.</p> <p>La robotica come strumento per la didattica dell'informatica.</p> <p>Informatica e società: aspetti etici.</p>
Testi di riferimento	<ol style="list-style-type: none"> Hazzan O., Lapidot T., Ragonis N. (2014). Guide to Teaching Computer Science. An Activity-Based Approach. Ed. Springer Gallo L., Pepe I. (2019). Manuale delle Metodologie e Tecnologie Didattiche. Ed. Simone



	3. Randolph, J. (2008). <i>Multidisciplinary Methods in Educational Technology</i> 4. Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K (2007). <i>Research Methods in Education</i> (6th Edition). London: Routledge
Note ai test di riferimento	Nel corso delle lezioni il docente illustrerà i concetti con l'ausilio di slide che sintetizzano i contenuti del corso. Le slide saranno rese disponibili al termine di ogni lezione sulla piattaforma ADA del dipartimento (vedi sopra "Sede virtuale"). Sulla piattaforma ADA sono disponibili inoltre alcuni articoli di approfondimento.

Organizzazione della didattica

Ore			
Totali	Didattica frontale	Laboratorio ed esercitazioni	Studio individuale
150	32	15	103
CFU/ETCS			
6 CFU	4 CFU	1 CFU Esercitazioni + 1 CFU Progetto	

Metodi didattici	
	Il corso viene erogato in lingua italiana. È organizzato in lezioni frontali svolte con l'ausilio di slide, e in esercitazioni guidate. È prevista da parte degli studenti la progettazione di unità didattiche di apprendimento nella disciplina Informatica.

Risultati di apprendimento previsti

Conoscenza e capacità di comprensione	Acquisizione di specifiche conoscenze e competenze utili all'insegnamento dell'informatica come disciplina scientifica.
Conoscenza e capacità di comprensione applicate	Acquisizione delle competenze necessarie per la costruzione di attività e, più in generale, di un curriculum di informatica coerente con gli obiettivi fissati dalle indicazioni nazionali per i licei e dalle linee guida per gli istituti tecnici e professionali.
Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Autonomia di giudizio</i> Acquisizione di autonomia di giudizio rispetto alle implicazioni etiche e alle responsabilità professionali della pratica di insegnante di informatica. • <i>Abilità comunicative</i> Acquisizione di abilità relative all'insegnamento dell'informatica sia attraverso lezioni teoriche che attraverso la realizzazione di attività laboratoriali. • <i>Capacità di apprendere in modo autonomo</i> Acquisizione di autonomia nello studio e nella individuazione e definizione di soluzioni per la pratica dell'insegnamento.
Valutazione	
Modalità di verifica dell'apprendimento	L'esame prevede la presentazione e discussione di un progetto didattico per l'insegnamento nelle scuole primarie e nei scuole secondarie di secondo grado. Per la presentazione del progetto lo studente deve necessariamente concordare con il docente gli argomenti che intende sviluppare nell'Unità Didattica di apprendimento scelta. La relazione completa di progettazione, scheda UdA e Slide realizzate deve essere consegnata al docente entro il giorno prima della sessione d'esame.
Criteri di valutazione	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Conoscenza e capacità di comprensione:</i> Essere in grado di comprendere i fondamenti della progettazione didattica nell'ambito dell'insegnamento dell'Informatica. • <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate:</i> Essere in grado di progettare contenuti didattici disciplina Informatica per i diversi ordini e gradi di istruzione scolastica ed accademica. • <i>Autonomia di giudizio:</i>



	<p>Saper individuare le modalità di apprendimento più adeguate per ogni esigenza collettiva e di ogni singolo studente nell'ambito dell'insegnamento dell'informatica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abilità comunicative: <p>Saper illustrare ed argomentare in modo appropriato i contenuti della disciplina informatica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacità di apprendere: <p>Sapersi orientare nelle problematiche che si presentano in contesti formativi nell'ambito della disciplina informatica.</p>																
<p>Criteria di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale</p>	<p>Il voto finale è espresso in trentesimi. L'esame si ritiene superato se lo studente consegue una votazione di almeno 18/30.</p> <table border="1" data-bbox="529 667 1417 1442"> <thead> <tr> <th>Voto</th> <th>Descrittori</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>< 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.																
<p>Altro</p>	<p>Si suggerisce agli studenti di affidarsi esclusivamente alle informazioni e comunicazioni fornite sui siti ufficiali del Dipartimento di Informatica, ovvero sui gruppi social solo se costituiti e amministrati esclusivamente dai docenti dei relativi insegnamenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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/ <p>I programmi degli insegnamenti sono disponibili qui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://programmi.di.uniba.it/ <p>Le informazioni che tutti gli studenti dovrebbero conoscere sono scritte nei Regolamenti Didattici e Manifesti degli Studi disponibili nel sito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://www.uniba.it/it/ricerca/dipartimenti/informatica/didattica/corsi-di-laurea/corsi-di-laurea <p>Si suggerisce agli studenti di diffidare dalle informazioni circolanti su siti o gruppi social non ufficiali, poiché spesso sono risultate non affidabili, non corrette o incomplete.</p>																