

Corso di Laurea Magistrale
“Innovazione educativa e apprendimento permanente
nella formazione degli adulti in contesti nazionali e internazionali” [LM-57]
a.a. 2024/2025

INSEGNAMENTO
Laboratorio di informatica

CFU: 6
II ANNO; II SEMESTRE

Docente: **Prof. Francesco Terrosi**
Tutor disciplinare:

Qualifica e curriculum scientifico del docente	<p>Francesco Terrosi ha conseguito la laurea magistrale in Informatica presso l'università di Firenze nel 2020. Svolge attività di ricerca dal 2019, interessandosi delle problematiche di affidabilità e sicurezza dei sistemi informatici.</p> <p>Negli anni 2019-2020 è stato ricercatore in visita presso City, University of London (Londra).</p> <p>Negli anni 2020-2024 svolge attività di ricerca presso l'Università di Firenze, esplorando le problematiche relative all'utilizzo dell'intelligenza artificiale in contesti in cui debba essere garantita la sicurezza delle persone e dell'ambiente circostante. Contemporaneamente svolge l'attività di consulente di ricerca presso Resiltech S.R.L., come figura esperta di architetture hardware per sistemi con alti requisiti di affidabilità.</p> <p>Nel 2020 partecipa al progetto di ricerca ADVANCE come ricercatore in visita presso lo "Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais" (INPE) a Sao Jose dos Campos, in Brasile.</p>
Qualifica e curriculum scientifico del tutor disciplinare	
Articolazione dei contenuti e	INDICE E DEFINIZIONE DEI CONTENUTI

<p>suddivisione in moduli didattici del programma</p>	<p>Il contenuto del corso è suddiviso in 2 moduli.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Modulo 1 – Basi di Informatica Il primo modulo del corso mira a fornire allo studente le conoscenze di base dell’ambito informatico. Ai giorni nostri, l’interazione con questa disciplina è ormai diventata fondamentale in quasi tutti i settori della nostra vita, tuttavia molti concetti chiave vengono spesso ignorati, contribuendo alla confusione di chi per la prima volta si avvicina a questi strumenti. In questo modulo verranno introdotti i concetti teorici alla base dell’informatica, introducendo il modello logico di Von Neumann, la differenza fra hardware e software e le loro caratteristiche, in quale modo vengono rappresentate “le informazioni” e come sia possibile automatizzarne l’elaborazione tramite algoritmi. ➤ Modulo 2 – Cenni di Coding e Robotica Educativa Nel secondo modulo verranno introdotti i concetti fondamentali della programmazione, al fine di sviluppare piccole applicazioni in linguaggio Python. Verranno infine discusse le implicazioni dell’informatica sull’insegnamento, come strumenti web per la didattica, l’accessibilità delle informazioni e l’utilizzo dell’intelligenza artificiale.
<p>Abstract (In Inglese)</p>	<p>This course starts by describing the basic concepts of computer science by providing fundamental definitions and examples on how (and why) computers work. The course then introduces the key concepts of the web and its risks, so that users may navigate the web safely and conscientiously. During the course there will be examples of information (word) processing in two different contexts: on a local machine and on the web.</p>
<p>Obiettivi formativi</p>	<p>OBIETTIVI FORMATIVI</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Far acquisire competenze e conoscenze per svolgere l’attività di educatore/educatrice. B. Offrire un percorso di studio teorico e pratico-metodologico per la progettazione di attività educative nei principali servizi rivolti all’infanzia e alle altre età della vita. C. Favorire l’apprendimento di competenze organizzative e gestionali

	<p>anche mediante l'uso di tecnologie multimediali e di sistemi di formazione a distanza.</p> <p>D. Facilitare l'apprendimento di conoscenze culturali, creative, informatiche e comunicativo-relazionali per lavorare in gruppo nei servizi sociali pubblici e privati.</p> <p>E. Favorire l'educazione ambientale, interculturale, le capacità di autoapprendimento, di formazione e di auto aggiornamento continuo.</p>
<p>Risultati d'apprendimento previsti</p>	<p>A. Conoscenza e comprensione Conoscenza e comprensione dei concetti base e della terminologia dell'informatica</p> <p>B. Conoscenza e capacità di comprensione applicate Dimestichezza nell'utilizzo di software utili per l'attività di educatore/educatrice, realizzazione di elaborati per formalizzare le conoscenze apprese.</p> <p>C. Autonomia di giudizio Sapere analizzare, distinguere e scegliere le soluzioni software più adatte alle proprie necessità.</p> <p>D. Abilità comunicative Gli studenti svilupperanno un vocabolario di informatica per poter comprendere i concetti di base. L'utilizzo delle attività online sarà incentivato per evidenziare le capacità critiche e di collaborazione degli studenti.</p> <p>E. Capacità di apprendimento Gli argomenti proposti puntano a fornire una conoscenza di base dei concetti dell'informatica, al fine di permettere agli studenti di essere in grado di sostenere conversazioni sul tema, di saper distinguere le soluzioni più adatte alle proprie necessità e saper riconoscere i comportamenti malevoli sul web.</p>
<p>Competenze da acquisire</p>	<p>RISULTATI ATTESI</p>

	<p>A. Utilizzo di libri di testo avanzati, conoscenza di alcuni temi nell’ambito della materia oggetto di studio, saper sostenere discussioni su concetti di informatica di base, saper ricercare ed individuare autonomamente soluzioni digitali appropriate (es. App) per il proprio impiego.</p> <p>B. Approccio professionale al proprio lavoro e possesso di competenze adeguate per concepire argomentazioni, sostenerle e per risolvere problemi nell’ambito della materia oggetto di studio.</p> <p>C. Capacità di raccogliere e interpretare dati utili a determinare giudizi in autonomia.</p> <p>D. Capacità di comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni ad interlocutori specialisti e non specialisti. Padroneggiamento dei temi trattati tali che lo studente sia in grado di trasmettere la propria conoscenza a terzi.</p> <p>E. Capacità di intraprendere studi successivi con un alto grado di autonomia.</p>
<p>Organizzazione della didattica</p>	<p>DIDATTICA EROGATIVA</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 6h di videolezioni registrate fruibili nell’ambiente eLearning; ➤ 1 web-lessons di 1h in sincrono con il docente fruibili nell’ambiente eLearning; ➤ Podcast di tutte le video lezioni sopramenzionate. <p>DIDATTICA INTERATTIVA</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 1 forum di orientamento al corso; ➤ 6 post di approfondimento (3 in ciascun forum) a cura del tutor disciplinare; ➤ 2 <i>e-tivity</i> strutturate (come descritte nelle Modalità di verifica in itinere); ➤ 3 web conference di 1h ciascuno docente/tutor finalizzate a simulazioni ed esercitazioni; ➤ un test a scelta multipla di 15 domande. <p>AUTOAPPRENDIMENTO</p> <p>Per ciascun modulo sono previsti materiali didattici: approfondimenti</p>

	tematici, articoli e slide del docente, letture open access, risorse in rete, bibliografia di riferimento, ecc.
Testi consigliati per l'esame	<p>Durante il corso saranno rese disponibili le dispense sulle tematiche trattate.</p> <p>Si consiglia la lettura di:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Informatica di Base di F. Pisciotta ed. NY Exclusive Press (19 maggio 2021) ➤ Tecnologie per educatori socio-pedagogici – Metodo e strumenti di M. Ranieri ed. Carocci Faber 2020
Modalità di verifica in itinere	<p>L'accesso alla prova finale (esame) è subordinato allo svolgimento delle seguenti 2 e-tivity:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ E-tivity 1 – Realizzazione di un elaborato (in Word o LaTeX) sugli argomenti del primo modulo. ➤ E-tivity 2 – Realizzazione di un piccolo progetto software (in linguaggio Python, o con lo strumento Scratch.io). <p>Le tracce delle due attività verranno dettagliate durante il corso.</p>
Modalità di svolgimento dell'esame finale	<p>La verifica dell'apprendimento avverrà attraverso il colloquio orale sui contenuti del corso e sull'eventuale relazione finale presentata. Il voto (min 18, max 30 con eventuale lode) è determinato dal livello della prestazione per ognuna delle seguenti dimensioni dell'esposizione orale: padronanza dei contenuti, appropriatezza delle definizioni e dei riferimenti teorici, chiarezza dell'argomentare, dominio del linguaggio specialistico.</p>
Lingua d'insegnamento	Italiano