

Corso di Laurea in “Innovazione educativa e apprendimento permanente”
a.a. 2017/2018

INSEGNAMENTO:
Informatica

SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE: INF/01; CFU 12
I ANNO; I SEMESTRE

Docente: **Prof. Andreas Robert Formiconi**
Tutor disciplinare: **Dott.ssa Isabella Bruni**

<p>Qualifica e curriculum scientifico del docente <i>(max 20 righe)</i></p>	<p>Prof. Associato presso Dip. Statistica, Informatica e Applicazioni, Università di Firenze. Delegato del Rettore per lo sviluppo della didattica online. Autore di più di cento pubblicazioni su riviste internazionali e atti di congresso internazionali, tutte sottoposte a processo di peer-rvewing. Campi di ricerca:</p> <ul style="list-style-type: none">- medical imaging;- teoria delle ricostruzioni tomografiche;- teoria della collimazione delle radiazioni in medicina nucleare;- impiego di computer massicciamente paralleli (Cray, Cineca) per la ricostruzione di immagini mediche;- sistemi di e-learning per l'insegnamento dell'informatica;- strumenti WEB 2.0 e tecniche di social networking per l'insegnamento;- realizzazione di laboratori con computer didattici per la scuola primaria;- coding per la scuola primaria.
---	--

<p>Articolazione dei contenuti e suddivisione in moduli didattici del programma</p>	<p>INDICE E DEFINIZIONE DEI CONTENUTI L'insegnamento si articola in 2 moduli:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Modulo 1 - Il coding con Logo e dintorni E' dedicato allo sviluppo delle nostre competenze con il coding finalizzato alla didattica ed affronta nel dettaglio i seguenti temi: <ul style="list-style-type: none"> - Richiamo nozioni informatiche di base - Coding per la didattica - Logo - Scratch - Costrutti software fondamentali - Turtle geometry, secondo Abelson & DiSessa, MIT Press 1986 - Analisi di esperienze di coding situate in vari ordini di scuola - Pensiero computazionale 2. Modulo 2 - Il software libero Rappresenta un approfondimento sul software libero: è uno dei vari argomenti al lato del tema centrale di questo insegnamento ma è molto importante per le sue valenze tecniche, etiche e anche economiche.
<p>Obbiettivi formativi e risultati d'apprendimento previsti e competenze da acquisire</p>	<p>OBIETTIVI FORMATIVI:</p> <ol style="list-style-type: none"> A. <input type="checkbox"/> <i>Conoscenza e capacità di comprensione</i> Costrutti software di base. Differenza fra linguaggi text-based e block-based. B. <input type="checkbox"/> <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate</i> Saper scrivere codice funzionante. C. <input type="checkbox"/> <i>Autonomia di giudizio</i> Capacità di riflessione sul proprio operato nei confronti degli allievi Capacità di gestione degli errori. D. <input type="checkbox"/> <i>Abilità comunicative</i> Saper guidare un allievo nelle attività di coding. E. <input type="checkbox"/> <i>Capacità di apprendere</i> Essere in grado di apprendere autonomamente nuove tecnologie software.
	<p>RISULTATI ATTESI:</p> <ol style="list-style-type: none"> A. <input type="checkbox"/> <i>Utilizzo di libri di testo avanzati, conoscenza di alcuni temi d'avanguardia nell'ambito della materia oggetto di studio</i> B. <input type="checkbox"/> <i>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</i> Saper insegnare il coding e, in particolare, saperlo utilizzare per

	<p>complementare l'apprendimento di discipline STEM, con particolare riferimento alla matematica.</p> <p>C. <input type="checkbox"/> <i>Capacità di raccogliere e interpretare dati utili a determinare giudizi autonomi.</i></p> <p>D. <input type="checkbox"/> <i>Capacità di comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni ad interlocutori specialisti e non specialisti.</i></p> <p>E. <input type="checkbox"/> <i>Capacità di intraprendere studi successivi con un alto grado di autonomia.</i></p>
Organizzazione della didattica	<p>DIDATTICA EROGATIVA</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 8 video lezioni ➤ Podcast di tutte le video lezioni sopramenzionate. <p>DIDATTICA INTERATTIVA</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 1 forum di orientamento; ➤ 2 forum di approfondimento tematico (1 per ciascun modulo); ➤ 3 <i>e-tivity</i> strutturate (come descritte nelle Modalità di verifica del profitto in itinere) <p>AUTOAPPRENDIMENTO</p> <p>Per ciascun modulo sono previsti materiali didattici: approfondimenti tematici, articoli del docente, letture open access, risorse in rete, bibliografia di riferimento, ecc.</p>
Testi consigliati	<p>TEST OBBLIGATORI</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ A.R. Formiconi - Piccolo Manuale di LibreLogo – La geometria della Tartaruga - Versione 1.0 – settembre 2017 – CC 2.5 Italia.
Modalità di verifica in itinere	<p>L'accesso alla prova finale è subordinato allo svolgimento delle seguenti <i>e-tivity</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 2 o più esercitazioni sugli argomenti dell'insegnamento con upload degli output nei forum didattici (facoltative); ➤ redazione di un diario di tutto l'insegnamento preferibilmente realizzato con LibreOffice da consegnare almeno una settimana prima dell'esame.
Modalità di svolgimento dell'esame finale	Colloquio orale in presenza.
Lingua d'insegnamento	Italiano