

SYLLABUS (SCHEDA DI INSEGNAMENTO) - IT



ANNO ACCADEMICO 2021/22

1. Docente responsabile dell'Insegnamento	Luca Moscardelli
[1.1 Docenti titolari di singoli moduli all'interno dell'insegnamento]	
2. Insegnamento	Informatica
3. Corso di Studio e Anno Regolamentoo	Corso di laurea triennale "Scienze dell'educazione e della formazione" - classe L-19 curriculum "Educatore nei servizi per l'infanzia"
4. Numero CFU	6
5. Settore Scientifico Disciplinare	INF/01 - Informatica
6. Tipo di Attività	C (affine o integrativa)
7. Anno Corso	3
8. Lingua di Insegnamento	Italiano
9. Contenuti del Corso ed eventuale articolazione in moduli con indicazione del soggetto titolare dei singoli moduli se diverso dal responsabile del Corso	<ul style="list-style-type: none"> - Presentazione del corso e introduzione all'informatica - La rappresentazione delle informazioni - Architettura del calcolatore - Il sistema operativo - Software e programmazione - Programmazione in Scratch
10. Testi di Riferimento	Console, Ribaud, A Valle, Carmagnola, Cena: Introduzione all'informatica, 2010, De Agostini Scuola
11. Obiettivi Formativi	<p>Il corso ha due obiettivi principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rendere lo studente capace di utilizzare gli strumenti informatici - educare lo studente al pensiero computazionale e al coding, utilizzando strumenti che possano essere utili per trasmettere le stesse competenze a bambini nella scuola dell'infanzia e nella scuola primaria
12. Risultati di Apprendimento Attesi	<p>*Conoscenza e capacità di comprensione*</p> <p>Il corso intende fornire le conoscenze di base dell'informatica: la rappresentazione delle informazioni, l'architettura di un calcolatore, il sistema operativo e i principi della programmazione.</p> <p>*Capacità di applicare conoscenza e comprensione*</p> <p>Lo studente sarà in grado di utilizzare gli strumenti informatici e di sviluppare diagrammi di flusso per la risoluzione algoritmica di semplici problemi.</p>
13. Prerequisiti ed Eventuali Propedeuticità	Nessun prerequisito particolare. Nessuna propedeuticità.
14. Metodi Didattici	Il corso prevede 12 ore di videolezioni e ulteriori ore di didattica interattiva. La didattica interattiva può prevedere lavori di gruppo in aula virtuale, esercitazioni, redazione di elaborati, partecipazione a web conference, partecipazione a forum tematici.

15. Altre Informazioni	
16. Modalità di Verifica dell'Apprendimento	La prova finale consiste in un esame orale sui contenuti del corso. Verranno valutati la conoscenza dei contenuti, la logica del ragionamento, la qualità dell'espressione orale, le capacità critiche e metodologiche. Il punteggio del voto finale va da 1 a 30 con lode, secondo quanto segue: 1-17 insufficiente, 18-21 sufficiente, 22-24 discreto, 25-27 buono, 28-29 molto buono, 30-30 con lode eccellente.
17. Programma Esteso	<ul style="list-style-type: none"> - Presentazione del corso e introduzione all'informatica - La rappresentazione delle informazioni <ul style="list-style-type: none"> o Codifica dei numeri o Codifica di testi o Codifica di immagini o Codifica di suoni o I file - Architettura del calcolatore <ul style="list-style-type: none"> o Il processore o La memoria principale o La memoria secondaria o Dispositivi di input/output - Il sistema operativo <ul style="list-style-type: none"> o Gestione dei processi o Gestione della memoria principale o Gestione della memoria secondaria: il file system o Gestione periferiche di input e output o Cenni alle reti di calcolatori - Software e programmazione <ul style="list-style-type: none"> o Linguaggi di programmazione o Diagrammi di flusso e algoritmi o Dall'algoritmo al programma - Programmazione in Scratch <ul style="list-style-type: none"> o Costrutti fondamentali in Scratch o Esempi ed esercizi
18. Contatti e orario di ricevimento	Su appuntamento via email luca.moscardelli@unich.it

SYLLABUS (SCHEDA DI INSEGNAMENTO) - ENG

	
ACADEMIC YEAR 2021/22	
1. Regular Teacher	Luca Moscardelli
1.1[Lecturer/s assigned to specific single modules within the course]	
2. Course name	Informatics
3. Course Programme and Year of Regulations	Educator in Childcare Services
4. Number of Credits	6
5. Scientific Disciplinary Sector	INF/01 - Informatics
6. Type of activity	C (affine)
7. Year of Course	3
8. Teaching language	Italian
9. Contents of the Course and possible articulation in modules with indication of the relative appointee/s if different from the regular teacher of the Course	<ul style="list-style-type: none"> - Presentation of the course and introduction to Informatics - The representation of information - Computer architecture - The operating system - Software and programming - Scratch programming
10. Reference Books and Texts	Console, Ribaud, A Valle, Carmagnola, Cena: Introduzione all'informatica, 2010, De Agostini Scuola
11. Learning objectives	<p>The course has two main objectives:</p> <ul style="list-style-type: none"> - make the student capable of using IT tools - educate the student in computational thinking and coding, using tools that can be useful for transmitting the same skills to children in kindergarten and primary school
12. Expected Learning outcomes	<p>* Knowledge and understanding *</p> <p>The course aims to provide basic knowledge of computer science: the representation of information, the architecture of a computer, the operating system, and the principles of programming.</p> <p>* Applying knowledge and understanding *</p> <p>The student will be able to use computer tools and develop flowcharts for the algorithmic solution of simple problems.</p>
13. Possible necessary pre-requisites or preparatory activity/ies	No prerequisite or preparatory activity.
14. Teaching Methods	The course includes 12 hours of video lessons and further hours of interactive teaching. Interactive teaching may provide group work in the virtual classroom, exercises, drafting of papers, participation in a web conference, participation in thematic forums.
15. Other information	
16. Assesment Methods	The final assessment consists of an oral exam on the entire syllabus.

	<p>The aim is to assess students’ skills and in particular, an understanding of the issues discussed during the course, an appropriate logic in the reasoning, a correct command of the specific language as well as critical and methodological abilities will be evaluated.</p> <p>The grading scale goes from 1 to 30 with honours (cum laude): 1-17 fail, 18-21 sufficient, 22-24 fair, 25-27 good, 28-29 very good, 30-30 with honours (cum laude) excellent.</p>
<p>17. Full programme</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Presentation of the course and introduction to IT - The representation of information <ul style="list-style-type: none"> o Number encoding o Text encoding o Image encoding o Sound encoding o The files - Computer architecture <ul style="list-style-type: none"> o The processor o Main memory o Secondary memory o Input / output devices - The operating system <ul style="list-style-type: none"> o Process management o Main memory management o Secondary memory management: the file system o Input and output device management o Notes on computer networks - Software and programming <ul style="list-style-type: none"> o Programming languages o Flow charts and algorithms o From the algorithm to the program - Scratch programming <ul style="list-style-type: none"> o Fundamental constructs in Scratch o Examples and exercises
<p>18. Contacts and Professors’ office hours</p>	<p>By appointment (via email): luca.moscardelli@unich.it</p>