

PROPOSTA LABORATORI DI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO 2019/2020

Dipartimento di Matematica e Informatica

TITOLO	DESCRIZIONE	REFERENTE
Giochiamo con le lingue	<p>Il laboratorio è rivolto agli studenti dei licei, in particolare linguistici e scientifici.</p> <p>Il laboratorio è finalizzato alla realizzazione di materiale didattico interattivo per il potenziamento della lingua inglese, rivolto agli studenti della scuola primaria (elementare) e secondaria di primo grado (media).</p> <p>Il materiale verrà sviluppato usando la piattaforma Scratch. La prima parte dell'attività sarà dedicata alla presentazione di Scratch, dopo di che si passerà alla progettazione ed alle realizzazione del materiale didattico interattivo.</p>	Prof. Stefano Marcugini
Matematica Elementare in Biologia e Medicina	<p>Verranno proposti semplici modelli matematici, con applicazioni in Biologia e in Medicina. Gli studenti, dopo il laboratorio, dovrebbero essere in grado di descrivere in modo matematicamente corretto i fenomeni modellati da funzioni matematiche elementari.</p>	Prof. Roberta Filippucci e Prof. Patrizia Pucci
Giornalisti scientifici in erba	<p>Il Progetto Matematica&Realtà (M&R) del Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università degli Studi di Perugia mette a disposizione delle Scuole interessate il Laboratorio <i>MultimediaLab</i> e la sua pluriennale esperienza nell'ambito della terza missione, per offrire agli studenti una esperienza di Alternanza Scuola-Lavoro.</p> <p>Sotto la guida di esperti i ragazzi dovranno cimentarsi nella veste di "giornalisti scientifici in erba", prendendo coscienza di un'attività fondamentale dei ricercatori universitari: la divulgazione scientifica.</p> <p>M&R mette a disposizione consulenza scientifica, supporto tecnico e un ampio ventaglio di temi di attualità (salute, economia, società, bio-tecnologia, medicina, ingegneria, etc.).</p> <p>Il percorso prevede una fase preliminare di formazione, seguita da quattro fasi: <i>progettazione, elaborazione, diffusione, pubblicazione</i>.</p> <p>I ragazzi avranno l'opportunità di presentare il risultato della loro "ricerca" nell'ambito del <i>Meeting Nazionale Esperienze a Confronto</i> alla presenza di una vasta platea di studenti ed insegnanti provenienti da tutta Italia. Inoltre i materiali prodotti saranno inseriti nel sito M&R e i migliori articoli saranno inviati per la pubblicazione in una rivista digitale di divulgazione scientifica. Il Laboratorio PCTO-M&R ha una durata annuale variabile compresa fra 40 e 80 ore.</p> <p>L'attività in qualità di Docente-Tutor sarà riconosciuta come formazione per un massimale di 76 ore.</p>	Prof. Primo Brandi e Prof. Anna Salvadori

<p>Guarda che RobApp! - Conoscere e usare sistemi mobili basati su intelligenza artificiale</p>	<p>Utilizzo avanzato dello strumento app-inventor per cellulari Android per lo sviluppo di applicazioni che incorporino elementi di intelligenza artificiale.</p> <p>In particolare verranno proposti vari spunti possibili. A titolo di esempio: Applicazioni di intelligenza artificiale per il riconoscimento di immagini, oggetti e scene attraverso tool esperti come Microsoft Cognitive Service o altri simili. Si eseguirà un ciclo completo dello sviluppo dell'applicazione con gli studenti divisi in gruppi: definizione degli obiettivi e delle funzionalità base dell'applicazione; sviluppo del prototipo "proof of concepts"; realizzazione e implementazione dell'applicazione con suddivisione ruoli funzionali dei membri del gruppo (es. Responsabile grafica, interfaccia, funzioni, presentazione)</p>	<p>Prof. Alfredo Milani</p> <p>Prof. Valentina Poggioni</p>
<p>Esplorare la realtà virtuale e la realtà aumentata</p>	<p>Nel corso del laboratorio gli studenti verranno introdotti all'uso di strumenti di modellazione avanzata (Blender e Unity 3D) e verranno guidati alla creazione di ambienti di gioco e di applicazioni che utilizzino la Realtà Aumentata.</p>	<p>Prof. O. Gervasi e Prof. S. Tasso</p> <p>Dottorandi: Damiano Perri e Marco Simonetti</p>
<p>Stage presso il Laboratorio di Cybersecurity, progetto "CyberChallenge.IT"</p>	<p>Lo stage propone una reale attività di Alternanza Scuola Lavoro nel contesto della cybersecurity. Cyber-Challenge. IT è infatti il primo programma italiano di addestramento alla cybersecurity per giovani di talento delle scuole superiori e delle università e coinvolge varie università italiane:</p> <p>Dopo una selezione nazionale svoltasi a febbraio, si è formato il team UniPG, composto da 20 studenti. Fanno parte del team X studenti delle scuole superiori del territorio umbro che verranno "addestrati" grazie ad un'esperienza concreta e con un taglio molto pratico. Il periodo di formazione si articola da marzo a maggio. I corsi consistono di una lezione a settimana di 2 ore sugli elementi essenziali della cybersecurity (cyber-essential) e di quattro ore a settimana di addestramento allo svolgimento di esercizi di gara capture-the-flag (CTF). Nella sede di Perugia le lezioni si terranno il giovedì 16:30-18:30 e il venerdì 14:30-18:30. Nei primi giorni di giugno 2019 è prevista una gara locale: i migliori studenti di ogni sede avranno la possibilità di concorrere per la partecipazione alla Squadra Nazionale Italiana di Cyberdefender. Lo studente frequenterà le lezioni e i laboratori e sarà seguito da docenti e dottorandi del laboratorio di cybersecurity. Maggiori informazioni sono disponibili sul sito web del programma: https://cyberchallenge.it/</p>	<p>Proff. Stefano Bistarelli, Francesco Santini, Massimo Giulietti (Dip. Matematica e Informatica)</p> <p>Prof. Luca Grilli (Dip. Ingegneria)</p> <p>Prof. Stefania Stefanelli</p>

