



DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA

UNIVERSITA' DI PERUGIA

SEMINARI TEMATICI RIVOLTI AGLI STUDENTI DELLE SCUOLE SUPERIORI

I seminari, della durata media di 45 minuti e tenuti da docenti del corso di studi, si svolgeranno presso le singole scuole che ne faranno richiesta in una delle date indicate in calce a ciascuno. Altre date potranno essere eventualmente concordate.

ELETTRONICA VERDE PER L'INTERNET-OF THINGS

Il futuro ci riserva un mondo in cui gli oggetti saranno connessi a Internet per abilitare funzionalità finora impensate. Avremo case intelligenti, un ambiente monitorato da microsensori e abbigliamento digitale. I sistemi elettronici che renderanno possibile questa rivoluzione dovranno avere prestazioni allo stato dell'arte in termini di consumo di potenza, miniaturizzazione e costi. Inoltre essi dovranno adattarsi all'oggetto in maniera naturale e, alla fine del ciclo di vita, poter essere riciclati. Le applicazioni di tutto questo appaiono limitate solo dalla fantasia ...

Proff. Federico Alimenti, Paolo Mezzanotte, Luca Roselli

Date: su richiesta, da concordare con i docenti

ROBOTICA - DALLA FANTASCIENZA ALLA VITA DI TUTTI I GIORNI

Droni, Google Car, Robot Umanoidi sono esempi della "pervasività" dei sistemi robotici intelligenti nella vita quotidiana. Applicazioni che sino a qualche anno fa appartenevano al mondo della fantascienza sono oggi disponibili a basso costo anche nei supermercati. Quali sono le attuali frontiere della robotica e dell'intelligenza artificiale? Quali sono le tecnologie che hanno reso possibile tale boom? Quali sono le competenze richieste per poter essere attori in questo settore affascinante e smisurato? Questo seminario, servendosi di esempi applicativi, cercherà di dare risposta a tali quesiti, cercando, nel contempo, di mettere in luce le sfide ingegneristiche dietro a tali successi ed il ruolo centrale che in questo contesto riveste l'ingegneria dell'informazione.

Prof. Mario Fravolini

Date: 21/03/2017, altre date su richiesta da concordare con il docente

TECNOLOGIE SPAZIALI NELLA VITA DI TUTTI I GIORNI

Fino a non molti anni fa la tecnologia spaziale veniva vista come qualcosa di distante da noi, rivolta all'esplorazione di mondi lontani e che riguardava soprattutto astronauti e scienziati.

Sicuramente l'aspetto di esplorazione c'è ancora ed è un aspetto molto eccitante perché legato all'avventura e alla conoscenza. In questi ultimi anni però le tecnologie spaziali stanno avendo un impatto diretto sempre più consistente nella nostra società. Infatti molti dei servizi che adoperiamo nella vita di tutti i giorni non funzionerebbero se non ci fosse una rete di satelliti in orbita sopra le nostre teste. Grazie ai satelliti vediamo programmi televisivi, ci orientiamo nelle nostre città con i navigatori satellitari, siamo in grado di telefonare anche da zone disabitate del nostro pianeta. Un altro importante aiuto che ci viene dallo spazio è quello relativo al monitoraggio del nostro pianeta. Dallo spazio infatti si riesce meglio a tenere d'occhio i fenomeni su scala globale. Si monitorano foreste, ghiacciai, inquinamento incendi. Oramai tutti noi siamo abituati ad utilizzare immagini satellitari di ogni parte del nostro pianeta grazie a googlemaps. Anche le previsioni del tempo sono diventate molto più accurate grazie al monitoraggio satellitare. I satelliti inoltre aiutando nella prevenzione e nella gestione di catastrofi naturali come inondazioni, alluvioni eruzioni, solo per nominarne alcune. Nei prossimi anni l'influenza sulle nostre vite sarà destinata a crescere ancora. Sempre più dati passeranno attraverso i satelliti che andranno ad integrare quella rete di connessioni che permetterà di far dialogare persone ed oggetti con la rete internet e che va sotto il nome di Internet of Things (IoT).

Prof. Cristiano Tomassoni

Date: su richiesta, da concordare con il docente

FORMULA STUDENT: PROGETTO E COSTRUZIONE DI UNA MONOPOSTO STILE FORMULA CHE COMPETE NEL MONDIALE PER UNIVERSITÀ

Cosa è la Formula Student.

Organizzazione del Team.

Progettazione della monoposto.

Verifiche tecniche in autodromo.

Prove statiche e prove dinamiche.

Prof. Francesco Fantozzi

Date: su richiesta, da concordare con il docente

INTRODUZIONE AL DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE

Industria e formazione in Italia e nel mondo: uno sguardo d'insieme. Il disegno come linguaggio e strumento di trasmissione di informazioni tecniche. Differenze tra disegno e disegno tecnico. Normazione ed unificazione. Evoluzione storica del disegno tecnico. Normazione ed unificazione. Evoluzione storica del disegno tecnico. Esempi.

Prof. Francesco Bianconi

Date: Disponibilità di due date da concordare con il docente nel periodo **15/05/2017 - 31/05/2017**.

BITCOIN: FIDARSI O NON FIDARSI?

Bitcoin è una crypto-moneta elettronica creata nel 2009 da un'organizzazione, o da una persona, sconosciuta. Il valore del bitcoin è cresciuto in modo vertiginoso negli ultimi anni così come la diffidenza nei suoi confronti. Ma cosa c'è dietro a questa nuova moneta? Quali sono i meccanismi principali che ne governano il funzionamento? In cosa differisce dalle monete tradizionali? Questo seminario cercherà di rispondere a queste e ad altre domande, introducendo dapprima e in modo esemplificato i meccanismi crittografici su cui si fonda tale moneta e illustrando successivamente il progetto Bitcoin nel suo complesso e le ragioni che ne hanno dettato la diffusione.

Prof. Luca Grilli

Date:

N1 Seminario a **Febbraio** in uno dei seguenti giorni: **21, 28**

N1 Seminario a **Marzo** in uno dei seguenti giorni: **14, 21, 28, 30**

N1 Seminario ad **Aprile** in uno dei seguenti giorni: **4, 6, 11**

I CAMPI ELETTROMAGNETICI: FENOMENI E SISTEMI

Il seminario si articola in una prima parte di descrizione degli effetti e della fenomenologia dei campi elettromagnetici. In una seconda di come tali effetti si incontrano nella vita di tutti i giorni e di una terza in cui vengono introdotti i principali sistemi terrestri e aerospaziali che ne fanno uso.

Prof. Marco Dionigi

Date: su richiesta, da concordare con il docente

USO DELLE PROVE IN GALLERIA DEL VENTO PER LO SVILUPPO DI SISTEMI MECCANICI

Studio dell'aerodinamica esterna ed interna dei veicoli o di componenti di interesse industriale. Caratteristiche della Galleria del Vento, tipologia di prove e misure.

Alcuni esempi di applicazione per lo sviluppo di nuovi componenti.

Prof. Francesco Castellani

Date: su richiesta, da concordare con il docente

I MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA: DALL'USO QUOTIDIANO ALLE COMPETIZIONI

La storia e l'evoluzione dei motori.

L'impatto sull'ambiente e le regolamentazioni per il contenimento delle emissioni; la sfida dei motori elettrici: plausibile prospettiva futura o chimera?

Strumento utile, ma anche divertente: le applicazioni sportive e le competizioni.

Prof. Carlo Grimaldi

Date: su richiesta, da concordare con il docente

ESPOSIZIONE DI LAVORATORI POPOLAZIONE ALLE ONDE ELETTROMAGNETICHE

Si esaminerà l'interazione delle radiazioni non ionizzanti in ambiente sia domestico che lavorativo, analizzando le principali sorgenti di campi elettromagnetici, i rischi connessi, le procedure di protezione e le tecniche di mitigazione.

Prof. Ermanno Cardelli

Date: periodo **da fine febbraio a fine aprile**.

I seminari possono essere tenuti il lunedì, il mercoledì e il venerdì mattina

PERICOLI DELLA CORRENTE ELETTRICA IN AMBIENTE DOMESTICO E DI LAVORO: VALUTAZIONE E METODI DI SICUREZZA

Si esamineranno gli impianti elettrici di utilizzazione, con particolare riferimento a quelli in bassa tensione, e si analizzeranno e comportamenti corretti e pericolosi, i rischi connessi, i dispositivi di protezione, sia in ambiente domestico sia in ambiente lavorativo.

Prof. Ermanno Cardelli

Date: periodo **da fine febbraio a fine aprile**.

I seminari possono essere tenuti il lunedì, il mercoledì e il venerdì mattina.

Per prenotare uno o più seminari contattare il Dipartimento di Ingegneria all'indirizzo:

Segreteria Didattica

Tel. 075-585-3603 o 3604; Fax. 075-585-3654;

e-mail: elisabetta.buonumori@unipg.it; mariastella.migliosi@unipg.it

Per maggiori informazioni consultare il Portale orienta.ing.unipg.it