



LABORATORI di approfondimento con certificazione (LAC) - (LEC)

Premessa: I laboratori proposti, la cui articolazione verrà poi concordata con i docenti referenti delle scuole, consentono un primo approccio con una serie di contenuti di base, offrendo una serie di moduli didattici a carattere trasversale rispetto all'offerta formativa della Facoltà.

I laboratori prevedono una partecipazione attiva dei ragazzi in una didattica interattiva.

I crediti saranno attribuiti dalla scuola.

Al termine del ciclo di incontri, previa verifica delle frequenze e il superamento dei test in itinere e/o finali, dove previsti.

LAC o LEC	LAC
Area Tematica	Ingegneria dell'Informazione
Ambito disciplinare	Automatica
Titolo	Laboratorio di Automatica
Prospetto sintetico dei contenuti	<p>L'uso di sistemi di calcolo sempre più complessi ed affidabili ha permesso lo sviluppo di sistemi robotici complessi che solo pochi anni fa esistevano nei libri di fantascienza. Oltre ai sistemi robotici di supporto alla produzione industriale, come i manipolatori e gli AGV, negli ultimi anni si sono sviluppati veicoli autonomi in grado di camminare come un umano o esplorare i fondali marini così come i pianeti lontani. E' notizia recente, che per continuare l'esplorazione della luna si pensa di inviare flotte di robot piuttosto che altri astronauti. I sistemi robotici sono utilizzati anche per assistere le persone diversamente abili, o per cooperare con i medici in interventi chirurgici particolarmente complessi, così come per giocare a calcio. Nel prossimo futuro si pensa di utilizzare robot in molte applicazioni di uso quotidiano.</p> <p>La progettazione di sistemi robotici richiede competenze molto diverse tra loro combinando, tra le altre, nozioni di matematica, teoria dei sistemi, teoria dei grafi e controlli automatici. Nelle ore di lezione in aula, verrà presentata una panoramica delle problematiche della progettazione di sistemi robotici complessi, saranno evidenziati gli aspetti della progettazione nei diversi ambiti di competenza sopra menzionati. Nelle ore di laboratorio verranno anche presentati progetti di robot sviluppati dagli studenti di Ingegneria.</p>
Sede degli incontri	Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Facoltà di Ingegneria, Università Politecnica delle Marche.
Data e orario degli incontri	16 febbraio – 19 febbraio 2015 (4 giorni periodo)

	indicativo) 8.30-10.30: Lezione frontale; 10.45-12.45: Laboratorio
Ore totali del laboratorio	16
Docente referente	Ing. Andrea Bonci
Contatti docente x appuntamento: e-mail n. telefono	Orientamento orientamento@univpm.it 071 2202238