

## Verbale di aggiornamento delle risultanze delle consultazioni con l'azienda **TIM** (anni 2013-presente)

Le consultazioni di cui al presente verbale sono avvenute attraverso numerosissimi incontri, durante gli anni dal 2013 al presente, in presenza e/o tramite strumenti telematici, incontri organizzati anche nell'ambito dei numerosi innovativi progetti di ricerca che i docenti del Corso di Studi (CdS) hanno svolto insieme con TIM (per esempio, contratto PON denominato PLATINO).

I rappresentanti del CdS hanno presentato alle società le competenze acquisite dai neo-laureati e dottorandi nella laurea magistrale in Control Engineering (ing. Automatica), nonchè i progetti di ricerca in cui sono coinvolti i vari membri del CdS.

I rappresentanti societari coinvolti (in generale personale appartenente all'area tecnica delle società stesse) hanno presentato le loro attività sia nei progetti di ricerca comuni, sia in altri progetti innovativi che coinvolgano metodologie proprie dell'automatica, nonchè le competenze richieste per lo svolgimento di tali progetti, anche in relazione al possibile coinvolgimento del CdS in tali progetti e/o all'inserimento nelle loro società di neo-laureati magistrali in Control Engineering.

Sono seguite approfondite discussioni a conclusione delle quali le parti hanno concordato sull'opportunità di incentivare la ricerca in determinate aree scientifiche, qui di seguito sinteticamente elencate, con conseguente raccomandazione di considerarle nell'ambito (i) dei programmi dei corsi di laurea in Control Engineering, (ii) di tesi/tesine di Control Engineering, (iii) di presenti e future collaborazioni tra CdS e società:

- **5G e 6G:** definizione dell'architettura, dei protocolli, e delle problematiche di controllo e cyber-sicurezza, con la relativa descrizione dei modelli di intelligenza artificiale e apprendimento automatico per la rilevazione automatica di attacchi o guasti;
- **Edge Computing:** esplorare come il calcolo di bordo sta trasformando le telecomunicazioni, consentendo applicazioni ad alta latenza come la realtà virtuale, la guida autonoma e l'Internet delle Cose (IoT);
- **Tecnologie di virtualizzazione di rete:** reti definite dal software (SDN) e funzioni di rete virtualizzate (NFV), e il loro utilizzo nell'architettura di rete;
- **Energia e sostenibilità:** analisi delle soluzioni per rendere le infrastrutture di telecomunicazioni più sostenibili, comprese le fonti di energia rinnovabile e le pratiche di gestione ecologica.

Il CdS in Ingegneria Automatica.