

**CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI E COLLOQUIO, PER IL CONFERIMENTO DI N. 1 ASSEGNO PER LO SVOLGIMENTO DI ATTIVITÀ DI RICERCA SULLA TEMATICA “Low phase noise 20GHz digitally controlled oscillator for radar applications in 28nm CMOS” – S.S.D. ING-INF/01 – CODICE CONCORSO PICA DIII2020-B16 - Bando indetto con Decreto Direttoriale n. 137/2020 in data 22/10/2020**

#### **TRACCE PROVE ORALI**

**1) Presentazione delle proprie attività di ricerca da parte del candidato**

Il candidato illustra la propria attività di ricerca mediante una breve presentazione. In particolare, la presentazione riguarda la realizzazione di un oscillatore per applicazioni radar FMCW.

**2) Domande della commissione inerenti le attività di ricerca del candidato**

Il Presidente ed i componenti della commissione rivolgono alcune domande inerenti alla presentazione. In particolare, sulle problematiche legate alla progettazione di oscillatori a onde millimetriche a basso rumore di fase.

**3) Domande della commissione inerenti il settore scientifico ING-INF/01**

La commissione interroga il candidato sulle caratteristiche delle tecnologie CMOS per la realizzazione di circuiti integrati analogici.

**4) Domande della commissione inerenti la tematica oggetto dell'assegno di ricerca.**

Il Presidente chiede al candidato di illustrare possibili soluzioni per la realizzazione di oscillatori con tuning fine di frequenza per applicazioni a radar FMCW. Il candidato illustra una possibile soluzione per la realizzazione di un oscillatore con tuning basato su capacità commutate.