

**TECNOLOGIE ELETTROMAGNETICHE PER SISTEMI WIRELESS (9cr)  
ANTENNE (6cr)**

AA 2011-12

**PROGETTO DI FINE CORSO**

**Progettare un array lineare di patch rettangolare per base station WiMax .**

Specifiche =====

$f_0=5.8$  GHz

$B>2\%$

$G_{max}=16$ dB circa

$R=-20$ dB (attenuazione dei lobi secondari)

$BW=10^\circ$  circa

Traccia di Progetto =====

1) *dimensionare il singolo patch con alimentazione coassiale tramite il modello di Carver e poi raffinare il progetto con Feko*

2) *Stimare il numero di elementi a partire dal guadagno totale e dal guadagno del singolo elemento ottenuto al punto 1)*

3) *scelta preliminare della spaziatura (facendo in modo che i patch non si sovrappongano)*

3) *Applicare la sintesi di Tchebishev al fattore di array per controllare i lobi secondari (programma in Matlab)*

4) *verificare le specifiche sul guadagno totale, nel quale interviene cioè il guadagno del singolo elemento.*

5) *Se il BW non è quello richiesto, modificare la spaziatura e ripartire dal punto 3).*