***Domande Santini/Dario***

1. **SFC con pole placement**  
   A = [-2 0; -4 2] B = [0 1]  
   Controllare che stabilizzi con autovalori complessi coniugati e ts < 10 s
   1. Disccusione su teoria che c’è alla base per poter svolgere l’esercizio
   2. Criterio di kalmann
   3. Come scegli il controllo a c.c. se si fa il pole placement? *Voleva semplicemente scritta la legge di controllo u = -kx*
   4. Come sarà la nuova matrice della dinamica? *Voleva che scrivesse che si passa da A ad  
       = (A – B\*k)*
   5. Riportare su matlab e schema su simulink: *tramite cntrb di matlab ha visto che il rango non era pieno quindi il sistema non era controllabile allora la prof gli ha cambiato la matrice B mettendo [1 0]*
   6. Come fa il pole placement se la matrice C non è diagonalizzabile?
   7. Se dovesse progettare un regolatore (*senza farlo*) come prenderebbe gli autovalori? *Più a sinistra per avere dinamica più veloce del controllore (risposta del collega da integrare)*
   8. Se ho come autovalori -10 +- 2j vanno bene? *Lui ha detto subito di si per via del -10 (da integrare)*
   9. Ora ho 4 autovalori, le caratteristiche dinamiche di controllore + regolatore da cosa sono date? *Dall’unione dei due spettri*
      1. Quindi queste dinamiche sono date da tutti e 4? *No, solo da quelli dominanti*
   10. Perché non dovrei mai prendere gli autovalori dell’osservatore complessi coniugati? *Perché ci danno transitori estremamente incerti*
2. **Criterio di Nyquist**
   1. Dove sono i poli a parte negativa? *Nella Fs (sentivo male quindi da integrare)*
   2. Se n=p qual è il parametro che si annulla?  *È z che sarà nullo ossia gli zeri*
3. **Criterio di osservabilità con matrice** *(per il 26)*