



Università degli Studi di Udine

ESAMI DI STATO
DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI **INGEGNERE**

1[^] SESSIONE – ANNO 2018

SEZIONE A

SETTORE:
INGEGNERIA DELL' INFORMAZIONE

1[^] PROVA SCRITTA

ING/INF

Tema n. 1/A1

Il candidato descriva gli elementi costitutivi di un sistema di regolazione in retroazione con compensatore PID. In particolare, illustri gli effetti caratteristici prodotti da un compensatore P, PI, PD e PID sia sulla stabilità dell'anello di retroazione che sulle prestazioni ad anello chiuso in regime transitorio e stazionario. Inoltre presenti e descriva il funzionamento di un circuito PID evidenziando sia i vantaggi che gli eventuali limiti della rete elettrica proposta. Infine, presenti una rassegna di applicazioni in cui vengono utilizzati sistemi di regolazione PID descrivendo gli aspetti caratteristici di ognuna di esse.

AG
Ha. (M) P.P.G.



Università degli Studi di Udine

ESAMI DI STATO
DI ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI **INGEGNERE**

1^ SESSIONE – ANNO 2018

SEZIONE A

SETTORE:
INGEGNERIA DELL' INFORMAZIONE

1^ PROVA SCRITTA

ING/INF

Tema n. 2/A1

Il candidato riassume in modo conciso le principali caratteristiche dei transistori ad effetto di campo MOS e dei transistori a giunzione BJT. Discuta quindi i principali vantaggi e svantaggi dei due dispositivi in applicazioni quali: elettronica di potenza, elaborazione analogica a bassa frequenza, implementazione di gate logici digitali, circuiti a radio-frequenza. Si consiglia la costruzione di una tabella simile a quella riportata di seguito.

	MOS		BJT	
	pros	cons	pros	cons
elettronica di potenza				
circuiti analogici a bassa frequenza				
gate logici digitali				
circuiti RF				