

Elenco del materiale disponibile sul sito per il corso Progettazione Mixed Signal AA 2018-2019.

Dispensa (lecture_notes): contenuti obbligatori.

N	Nome file	Dir.	Contenuto
1	PMS_chap_01.pdf	lecture_notes\ Chap_1	Sistemi di acquisizione dati: struttura, parametri e indice di prestazioni
2	App_1_1_angular_quantities.pdf	lecture_notes\ Chap_1	Propagazione degli errori dalle componenti di un vettore alla misura dell'angolo
3	App_1_3_Noise_integ_&_kT_C.pdf	lecture_notes\ Chap_1	Rumore: formule pratiche, rumore kT/C
4	Chap_2_1_interfaces.pdf	lecture_notes\ Chap_2	Interfacce per sensori
5	Chap_2_2_Offset_Flicker_reduction.pdf	lecture_notes\ Chap_2	Metodi dinamici per la cancellazione dell'offset e riduzione del rumore flicker
6	App_3_1_device_models.pdf	lecture_notes\ Chap_3	Modelli di rumore di MOSFETs e BJT. Completa il corrispondente documento sui modelli dei dispositivi del corso PSM.
7	App_3_2_Network_theorems.pdf	lecture_notes\ Chap_3	Contiene tre teoremi sulle reti (o estensione di modelli) usati nel corso. Le dimostrazioni sono opzionali.
8	Chap_3_1_current_mirrors.pdf	lecture_notes\ Chap_3	Risposta in frequenza e rumore negli specchi di corrente.
9	Chap_3_2_opamp_design_v3.pdf	lecture_notes\ Chap_3	Progetto di amplificatori operazionali a due stadi.
10	Chap_3_3A_Fully_diff_systems_v4.pdf	lecture_notes\ Chap_3	Circuiti fully-differential: definizioni e sistemi
11	Chap_3_3B_Fully_Diff_Amp_v3.pdf	lecture_notes\ Chap_3	Circuiti fully-differential transistor-level. <u>Opzionali i paragrafi 1.4 e 1.6.</u>
12	Chap_3_4_Comparators.pdf	lecture_notes\ Chap_3	Comparatori integrati. <u>Opzionale la parte sul VCO a rilassamento. (par. 1.5)</u>
13	Data_converters_v3.pdf	lecture_notes\ Chap_4	Convertitori con oversampling.

Materiale relativo ad esercitazioni: aiuta a comprendere i concetti teorici della dispensa, ma non aggiunge contenuti obbligatori.

1	in_amps.pdf	1 Practical_lessons \Ese1	Estratti di datasheet di amplificatori da strumentazione con commenti.
2	Excercise_Mag_sens.pdf	Practical_lessons \Ese1	Introduzione ai sensori magnetici ad effetto Hall. Esempio di stima di errore di una bussola elettronica.
3	Chopper_amps.pdf	Practical_lessons \Ese2	Esercizi su interfacce per sensori di pressione con riferimento all'uso come altimetri
4	Pressure_altimeter.pdf	Practical_lessons \Ese2	Esercizi su interfacce per sensori di pressione con riferimento all'uso come altimetri
5	Op_design.zip	Practical_lessons\Ese_4	File ed istruzioni per l'esecuzione dell'esercitazione di sintesi su opamp 2 stadi.
6	Ep2_fully_diff.zip	Practical_lessons\Ese_5	File ed istruzioni per l'esecuzione dell'esercitazione di sintesi su opamp fully-differential.
7	amp_noise.zip	SW	Da scompattare, contiene eseguibile amp_offset.exe che permette di calcolare il rumore residuo dopo AZ, CHS o CDS

Materiale opzionale:

Materiale opzionale prodotto dal docente:

N	Nome file	Directory	Contenuto
1	App_1_2_Noise.pdf	lecture_notes\ Chap_1	Fenomeni legati alla modulazione di processi stocastici. Chiarimenti relativi ai segnali discreti.
2	App_3_5_opamp_freq_resp.pdf	optional_material	Metodo approssimato per la determinazione delle singolarità di un amplificatore a due stadi.

3	App_3_6_CMFB_with_Rout_mismatch.pdf	optional_material	Calcolo degli effetti del controllo di modo comune di uscita in opamp-fully-differential in presenza di mismatch sulle Rout
4	Opamp_topologies.pdf	optional_material	Slides relative ad alcune topologie molto diffuse per la realizzazione di op-amp a due stadi in classe AB
5	Automatic_design.pdf	optional_material	Articolo che descrive una tecnica di progettazione automatica di opamp
6	lez_Chopper_FPAA.pdf	practical_lessons/ Ese_6	Slides che riassumono l'hardware usato nell'esercitazione sperimentale in laboratorio.

Articoli e altro materiale opzionale, non prodotto dal docente, reperito sul web o nella letteratura scientifica.

N	Nome file	Directory	Contenuto
1	Offset_canc_Enz_Temes_96.pdf	optional_material	Articolo fondamentale sulle tecniche di cancellazione dell'offset.
2	overview_sigma_delta.pdf	optional_material	Articolo approfondito sui convertitori delta_sigma (sigma-delta)
3	Pertijs_chop_az_ping_pong....	optional_material	Esempio di uso della tecnica ping-pong in combinazione con autozero e chopper
4	Parker_1969_Sensitivity.	optional_material	Articolo riguardante la generalizzazione della tecnica di analisi delle variazioni parametriche.
5	Article_on_Compact_Opamp_class_AB	optional_material	Articolo su topologie per amplificatori operazionali con stati di uscita in classe AB ad alta efficienza.
6	Palmisano2001_Article_DEsignProcedure ...	optional_material	Articolo sulla progettazione di opamp a due stadi