

I materiali semiconduttori: definizioni, caratteristiche e proprietà fondamentali. La giunzione pn, il transistor bipolare, il transistor MOSFET: principi di funzionamento e modelli matematici comportamentali. Caratteristiche generali dei circuiti digitali, definizioni, principali parametri e cifre di merito. Margini di immunità ai disturbi, proprietà rigenerative. Ritardi di propagazione e tempi caratteristici. Cenni alle famiglie logiche bipolari: circuiti a diodi, TTL, ECL. Famiglie logiche MOS: nMOS, CMOS. Il transistor MOS come interruttore: logiche a pass-transistor e transmission-gate. Cenni alle logiche dinamiche CMOS. Problemi di interfacciamento: circuiti di ingresso/uscita, buffer.