

Master 1 Physique

Fiche descriptive UE

Intitulé UE	Dispositifs Semiconducteurs
Crédits ECTS	5
Responsable de l'UE	Carlo Sirtori (carlo.sirtori@univ-paris-diderot.fr)
Volume horaire	Cours: 27h TD: 9h TP: 8h
Semestre	S2
Pré-requis	Matière Condensée M1
Programme	➤ Briques de base pour les dispositifs électroniques des semiconducteurs ○ Contacts métal-semiconducteur ○ Jonction pn ○ Hétérojonctions et puits quantiques ○ Transistor bipolaire ○ Jonction MOS (métal-oxyde-semiconducteur) ○ Transistor MOSFET ➤ Photodétecteurs ○ Photodiodes Schottky, pn et pin ○ Photodétection : bande, bruit, figures de mérite ○ Photodiodes à avalanche, compteurs de photons ○ Cellules solaires, détecteurs photovoltaïques ○ Photoconducteurs, caméras CCD (charge-coupled-device) ○ Détecteur à puits quantiques
Ouvrage de référence	
Modalité d'évaluation	

