

# Intégration Photonique

SPM-PHY-029, version 2026-03-19 by Hervé Frezza-Buet

**Total = 21.0h**, CM = 15.0h, TP = 6h

**GenPhy IntegPhot-CM-1 (1.5h)**  
*Integration des guides d'ondes 1D à 3D. Techniques de fabrication*  
phys

**GenPhy\_IntegPhot-CM-2 (1.5h)**  
*Analyse théorique et numériques des guides 2D et 3D*  
phys

**GenPhy\_IntegPhot-CM-3 (1.5h)**  
*Analyse supermodale. Application aux guides, jonction Y et modulateur Mach-Zehnder*  
phys

**GenPhy\_IntegPhot-CM-4 (1.5h)**  
*Couplage dans les circuit photoniques. Analyse des pertes d'energies*  
phys

**GenPhy IntegPhot-CM-5 (1.5h)**  
*Multiplexeur et demultiplexeurs. Composants WDM*  
phys

**GenPhy IntegPhot-CM-6 (1.5h)**  
*Interféromètres multimodes*  
phys

**GenPhy\_IntegPhot-CM-7 (1.5h)**  
*Filtres optiques intégrés*  
phys

**GenPhy IntegPhot-CM-8 (1.5h)**  
*Résonateurs Fabry-Pérot intégrés et micro-résonateurs en anneaux*  
phys

**GenPhy\_IntegPhot-CM-9 (1.5h)**  
*Optoélectronique intégrée avec matériaux III-V*  
phys

**GenPhy IntegPhot-CM-10 (1.5h)**  
*Photonique sur Silicium. Composants actifs et Passifs*  
phys

**GenPhy\_IntegPhot-TP-1 (6h)**  
*Outils de modélisation pour la photonique intégrée*  
phys

**GenPhy\_IntegPhot-Exam-1 (0h)**  
*mini-projet*  
phys