



Page LinkedIn
@angelo-pierangelo



Page LinkedIn
@jean-luc-moncel

Angelo Pierangelo

Enseignant-Chercheur à l'École polytechnique

Professeur à l'École polytechnique et responsable de l'activité de recherche centrée sur l'imagerie polarimétrique biomédicale au sein du Laboratoire de physique des interfaces et des couches minces (LPICM), Angelo Pierangelo développe, avec son équipe, une nouvelle technique d'imagerie optique reposant sur la polarisation de la lumière.

Cette propriété, qui s'avère très pertinente pour déterminer l'état sain ou pathologique des tissus biologiques, pourrait révolutionner l'imagerie diagnostique et le traitement de différentes maladies.

Jean-Luc Moncel

Jean-Luc Moncel, Ingénieur de Recherche au CNRS et chargé de missions à la direction du LPICM, fera une introduction des travaux du Professeur Angelo Pierangelo en abordant rapidement quelques notions d'optique ondulatoire.

Conférence : Détection optique par polarimétrie de MUELLER. Une technique optique sans biopsie des cellules cancéreuses et pré-cancéreuses du col utérin

Une application similaire ouvre les portes sur la prévention des risques d'accouchement prématuré.

L'imagerie polarimétrique de Mueller est une technique d'imagerie optique exploitant la polarisation de la lumière, qui s'avère très pertinente pour déterminer l'état sain ou pathologique des tissus biologiques. Le principal défi est de concevoir des systèmes d'imagerie innovants, combinant une technologie de pointe avec des algorithmes d'apprentissage avancés, facilement utilisables par les praticiens et capables de leur fournir un diagnostic fiable en temps réel.

L'équipe du Professeur Pierangelo a relevé ce défi en développant un dispositif aux performances inégalées. D'autres systèmes d'imagerie tels que les endoscopes destinés à l'exploration des organes internes du corps humain, notamment pour le diagnostic et la chirurgie mini-invasive dans des domaines médicaux comme l'urologie ou la neurochirurgie, sont en cours d'étude.

