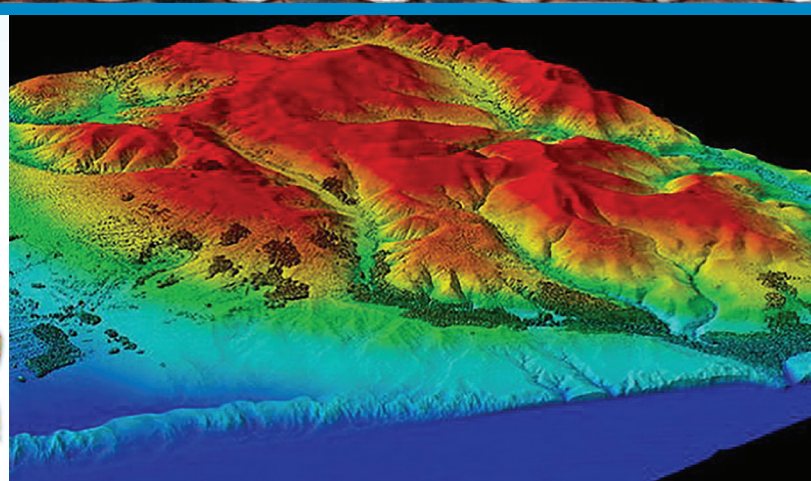


Òptica i Fotònica i els Objectius de Desenvolupament Sostenible de les Nacions Unides

En la Cimera de les Nacions Unides per al Desenvolupament Sostenible del 25 de setembre de 2015, els líders mundials van adoptar l'Agenda 2030 per al Desenvolupament Sostenible, que inclou un conjunt de 17 Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) per a acabar amb la pobresa, lluitar contra la desigualtat i la injustícia, i fer front al canvi climàtic d'ací a 2030. L'òptica i la fotònica són eines importants en aquest propòsit.



Igualtat de gènere: aconseguir la igualtat de gènere i empoderar totes les dones i xiquetes

L'atenció sanitària a les dones les empodera en les seues comunitats i redueix les taxes de mortalitat materna. Dispositius de diagnòstic més xicotets i portàtils porten les tecnologies òptiques i fotòniques avançades a les clíniques de zones rurals. El Vscan, una ferramenta de visualització per a ecografies, i els microscopis sense lents que utilitzen fonts de llum parcialment coherents i un xip sensor d'imatges, poden marcar la diferència.



Aigua neta i sanejament: garantir la disponibilitat i la gestió sostenible de l'aigua i el sanejament per a totes les persones

Menys de l'1% de l'aigua de la Terra és potable, i eliminar la sal de l'aigua de mar pot ajudar a satisfer a una població mundial en creixement. Les plantes dessalinitzadores alimentades per energia solar poden reduir la petjada energètica; investigadors i investigadores han demostrat una tecnologia de dessalinització energèticament eficient que utilitza grafé. Es creen nanoporus que donen lloc a una membrana porosa que bloqueja els ions salins.



SPIE és una organització educativa sense ànim de lucre que dona suport al desenvolupament sostenible a través de l'òptica i la fotònica. Mitjançant l'establiment de col·laboracions formals i informals a tot el món, la SPIE facilita l'intercanvi d'informació entre la comunitat científica i l'enginyeria, dona suport a estudiants i professionals de l'educació mitjançant beques i projectes, i duu a terme programes globals que donen suport a les dones i a la resta de la comunitat tant en països desenvolupats com en vies de desenvolupament.



Energia assequible i no contaminat: garantir l'accés a una energia assequible, fiable, sostenible i moderna per a totes les persones

Nombroses àrees d'investigació en energia solar prometen augments espectaculars de l'eficiència al mateix temps que es reduïxen els costos, i potencialment s'augmenta el seu ús per tot el món. Una estratègia consisteix en millorar la captura de la llum en les cèl·lules dels panells solars mitjançant la incorporació de nano fils, que minimitzaran la reflexió de la llum. Combinant filaments de petit diàmetre amb filaments més grans s'atrapa un major rang de longituds d'ona, optimitzant encara més l'eficiència.



Treball decent i creixement econòmic: promoure el creixement econòmic sostingut, inclusiu i sostenible, l'ocupació plena i productiva i el treball decent per a totes les persones

Les tecnologies òptiques i fotòniques tingueren un impacte inicial en les economies modernes amb l'arribada de la il·luminació elèctrica a les fàbriques de l'època victoriana. Al proporcionar entorns de treball més segurs i productius, segueixen desenvolupant un paper important en tecnologies més recents, com ara la Detecció a Distància (RS) i els Sistemes d'Informació Geogràfica (GIS). Si s'analiza el risc d'erosió del sòl i els recursos hídrics, l'ús a llarg termini i la subsegüent ocupació es poden millorar les noves construccions urbanístiques.

United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



International
Day of Light
16 May

www.SPIE.org/IDL

SPIE.
www.SPIE.org

CRÈDITS D'IMATGE AYDOGAN OZCAN; SHUTTERSTOCK; GE HEALTHCARE LIFE SCIENCES; DEBDATTA CHAKRABORTY