

Unidad de aprendizaje				
Sensado remoto				
Sem	Tipo	Seriación	Carga	Cred
2	Curso-Taller	Ninguno	96 hrs.	6
Presentación de la Unidad de Aprendizaje				
<p>Este curso se estudian maneras de monitorear los bosques, los ríos, lagos, y el entorno urbano como estacionamientos y túneles abajo de y en la superficie de la tierra. También se aplican conocimientos de procesamiento de las imágenes al análisis de datos disponibles de satélites internacionales para analizar tendencias como sequillas y lluvias excesivas.</p>				
Objetivo General				
<p>Comprender conceptos básicos de censado remoto para aplicarlos a resolver los problemas de monitoreo ambiental. Aprender conceptos básicos de censado remoto; diseñar un instrumento de censado remoto para poder aplicar su aprendizaje a los problemas actuales del entorno y el impacto que descuidarlo tiene en la sociedad.</p>				
Contenido				
<p>Unidad 1. Un instrumento de sensado remoto: sus funciones y desempeño deseado</p> <p>Unidad 2. Sub-sistemas principales de un instrumento de sensado remoto</p> <p>Unidad 3. El Espectro electromagnético y sus intervalos para el sensado remoto</p> <p>Unidad 4. La radiometría de un instrumento (óptico)</p> <p>Unidad 5. El diseño óptico de un instrumento óptico</p> <p>Unidad 6. La detección de un instrumento óptico</p> <p>Unidad 7. Señal sobre ruido y otras medidas de mérito de un instrumento (óptico)</p> <p>Unidad 8. Estrategias para aumentar la señal-sobre ruido y las arquitecturas de escaneo de la escena</p> <p>Unidad 9. El radiómetro y el espectrómetro</p> <p>Unidad 10. La cámara remota: Las cámaras espectrales y hiper-espectrales</p> <p>Unidad 11. Los interferómetros</p> <p>Unidad 12. Un altímetro (de laser)</p> <p>Unidad 13. Un "range-finder"</p>				

Unidad 14. El telescopio

Unidad 15. El significado de remoto: sin contacto y/o por distancia de cienos miles de km (100,000 km) Las implicaciones de sus aplicaciones para el instrumento

Unidad 16. Las plataformas del instrumento: mano, fibra óptica, avión, satélite, y un robot en la tierra o en el espacio; y las implicaciones de ello

Unidad 17. Los datos obtenidos, su manera de almacenar, y su disponibilidad

Unidad 18. Aplicaciones específicas al fuego en la superficie de la tierra

Unidad 19. Aplicaciones específicas a la sequía en la superficie de la tierra

Unidad 20. Aplicaciones específicas a la búsqueda en el mar o en la superficie de la tierra

Bibliografía

1. Lillesand, T.M. and R.W. Keifer. Remote Sensing and Image Interpretation. Third Edition. John Wiley and Sons, Inc. Toronto.
2. Mulder, M.A. Application of Remote Sensing to Soils. Developments in Soil Science (15). Elsevier, New York.
3. Sabins, Floyd F. Remote Sensing: Principles and Interpretation. John Wiley and Sons. Toronto.
4. Schmidt, B.J. Guideline for the Evaluation and Selection of Aerial and Satellite Imagery for Land Planning and Management Along the Eastern Slopes in Alberta. UofC.

Criterios de Evaluación

Exámenes Parciales.....70%
Tareas y practicas.....30%