

Dr. Jorge Flores Velazquez

Tema	Objetivo	Actividades	Perfil del estudiante
Dinámica de Fluidos Computacional (DFC) aplicado a biosistemas	Un sistema es un conjunto de procesos que interactúan entre sí con un fin común. Un biosistema, es aquel sistema que involucra procesos biológicos. Dependiendo de la cantidad de procesos que interactúan su control resulta por demás complejo y dar seguimiento a ellos implica el uso de insumos, económicos y sobre todo en tiempo que resulta incosteable	<p>Una alternativa es el uso de modelos numéricos aplicados al sector.</p> <p>Simular la dinámica de un fluido asumiendo condiciones de frontera y planteando hipótesis.</p> <p>Planteamiento y resolución de fenómenos físicos en biosistemas, invernaderos, granjas, digestores, dispositivos hidráulicos, etc.</p> <p>Modelación numérica de estructuras hidroagricolas.</p>	Ingenieros en biosistemas, agrónomo, mecatrónica, y en general aéreas afines de la ingeniería, con conocimientos en el área de dinámica de fluidos
Sistemas de producción agrícola en ambientes protegidos, abiertos y agricultura urbana	La agricultura protegida se ha convertido en un pilar de la economía en el sector agrícola; la evolución de esta actividad económica, ha estado condicionada a las necesidades de la población, inicialmente fue la seguridad alimentaria. Actualmente el desarrollo de la agricultura está supeditada al uso eficiente de los recursos, agua, suelo, ambiente, energía. Adicionalmente, la expansión demográfica ha movido la población a zonas urbanas, por lo que es imperativo sistemas disruptivos para la producción de cultivos y a la preservación del medio ambiente, calidad del aire, edificaciones, etc.	<p>El uso de modelos aplicado la agricultura, tales como sistemas de riego y fertirriego. El monitoreo de las variables climáticas para la toma de decisiones, tal como: aplicación exacta de los recursos.</p> <p>Áreas de aplicación, Vertical Farm, Plant Factory, Agricultura Urbana, la producción en invernaderos con la optimización de insumos.</p> <p>Plataformas móviles (drones)</p>	Ingeniero Agrónomo, civil, biólogos, o áreas afines con conocimiento de física, hidráulica, , y en general aéreas afines de la ingeniería