



Universidad Autónoma Metropolitana-Cuajimalpa

Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, A.C.

Academia Mexicana de Ciencias, Programa de Visitas de Profesores Distinguidos 2018-2019

Invitan a las conferencias del

Dr. Kartik Chandran

Profesor, Departamento de la Tierra e Ingeniería Ambiental

Universidad de Columbia, Nueva York, E.U.

“Introducción a la economía circular: del tratamiento de aguas residuales a la recuperación de recursos”

Abstract: Biochemical conversion of organic wastes is a cost and energy efficient way of recovering the inherent chemical and energy potential associated with such waste streams. An especially attractive option is the recovery of carbon in the form of short chain volatile fatty acids (VFA), the high aqueous solubility of which water results in fairly easy recovery and handling than the gas phase endpoints (methane, hydrogen). It also opens up the possibility to biologically redirect the produced VFA as well as the non-redox cycled nutrients to high-value endpoints. Anaerobic fermentation of such streams to recover VFA also results in reducing the organic strength of the waste streams, thereby achieving waste treatment and sanitation in a far more sustainable manner than the existing practices of the organic waste management and wastewater treatment, which were inherently designed with the goal of removal of contaminants and are focused upon sequential removal of those undesirable ‘contaminants’ including carbon (energy), nitrogen and phosphorus.

The focus of this presentation is to propose alternate bio-based pipelines for recovery and conversion of organic waste streams into high value commercial products through aerobic/anaerobic processes. These products could include, biofuels, food supplements such as proteins, bio-plastics, butanol, organic acids and solvents and dihydrogen. The key advantage of such a pipeline would be to intrinsically couple applications such as waste treatment with resource recovery in an energetically and economically neutral or positive manner.

Lunes 21 de enero 2019, 11:00 hrs. UAM Iztapalapa, salón T 223

Martes 22 de enero 2019, 12:30 hrs. UAM Cuajimalpa, Aula Magna

Jueves 24 de enero 2019, 10:00 hrs. CIATEJ unidad Normalistas, Sala BMF

Viernes 25 de enero 2019, 12:30 hrs. CIATEJ unidad Zapopan, Sala Tecnología Alimentaria

El Dr. Kartik Chandran es Profesor del Departamento de la Tierra e Ingeniería Ambiental de la Universidad de Columbia en Nueva York. Es un líder mundial en tratamiento sostenible de aguas residuales y recuperación de recursos. Realiza su trabajo a través de la comprensión y el aprovechamiento del potencial bioquímico y el metabolismo de las comunidades microbianas y el desarrollo de tecnologías apropiadas para abordar las necesidades globales ambientales y sociales. Su trabajo se ha centrado en dilucidar los mecanismos moleculares y las vías del ciclo del nitrógeno y sus vínculos con los ciclos globales de carbono, agua y energía. Su trabajo aplicado abarca desde sistemas de tratamiento de aguas residuales centralizadas a gran escala hasta sistemas y tecnologías de recuperación de recursos descentralizados a escala comunitaria en todo el mundo.

<https://engineering.columbia.edu/faculty/kartik-chandran>