

RESUMEN:

La charla se centrará en los problemas de tamaño de los lotes relacionados con la sostenibilidad. A partir de algunos resultados básicos sobre problemas sencillos de dimensionamiento de lotes, ilustraremos tres aplicaciones recientes en este ámbito. Mostraremos cómo integrar algunos aspectos ambientales en los modelos clásicos de dimensionamiento de lotes y, en particular, cómo considerar las emisiones de carbono en los problemas de planificación de la producción y distribución. También consideraremos modelos de dimensionamiento de lotes en el marco de la logística inversa donde los clásicos problemas económicos de dimensionamiento de lotes se han ampliado con una opción de remanufactura que permite el reprocesamiento de productos usados para obtener productos como nuevos. Finalmente, la charla cubrirá una aplicación que aborda la gestión de la energía con un enfoque en la optimización del almacenamiento en las decisiones de planificación. Para los problemas considerados, propondremos formulaciones matemáticas, resaltaremos algunas cuestiones de complejidad, propiedades estructurales de algoritmos polinomiales y presentaremos algunas preguntas abiertas y prometedoras.