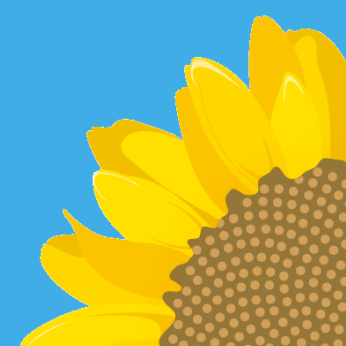


EII

Escuela de
Ingeniería Industrial

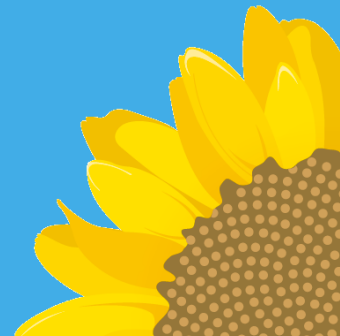


Certificación en Planificación de Ventas y Operaciones (S&OP / IBP)



Para inscripciones:

[Vínculo para matrícula](#)



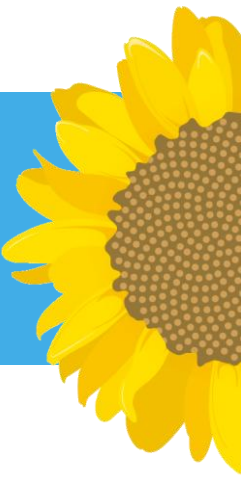
Programa de Certificación



- Programa certificado por la Vicerrectoría de Acción Social de la Universidad de Costa Rica.
- Impartido por docentes de la Escuela de Ingeniería Industrial, con amplia experiencia y profesores invitados.
- La certificación cuenta con el aval de la **IEOM Society**.
- El programa es parte de la estrategia de educación continua de la EII – UCR.

- **¡¡Novena promoción!!**

Programa avalado por **IEOM**

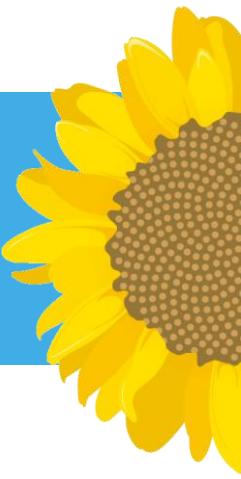


IEOM Society

"Achieving and Sustaining Operational Excellence"

www.ieomsociety.org

Programa de Certificación



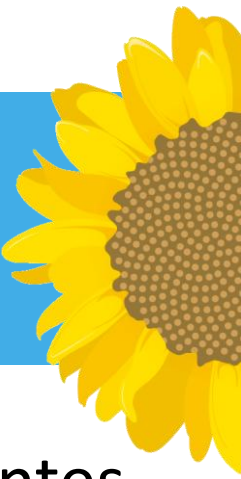
- Objetivo general:
 - Poner a disposición del sector empresarial un programa de capacitación que asegure que los participantes que se certifiquen tengan los conocimientos necesarios para agregar valor a las empresas e instituciones en los procesos de S&OP / IBP, con el fin de que sean más eficientes y competitivas, como lo necesita Costa Rica.

Programa de Certificación



- Objetivos específicos:
 - Facilitar la implementación de procesos eficientes de planificación en las empresas e instituciones, para que éstos contribuyan positivamente a los objetivos económicos de éstas.
 - Poner a disposición de los participantes herramientas de ingeniería que permitan realizar análisis robustos de datos, de forma que sirvan de base sólida para el proceso de toma de decisiones.

Programa de Certificación



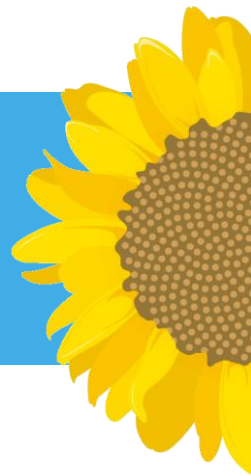
- Para ser acreedor de la certificación, los participantes deben aprobar los cinco módulos que conforman el programa.
- Cada módulo tendrá su calificación, mediante evaluación sumativa.
- La duración total, efectiva del programa es de 80 horas, divididas en 60 horas de clases y 20 horas de trabajos.

Programa de Certificación



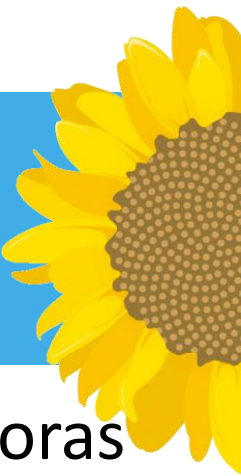
- Metodología:
 - Clases magistrales.
 - Estudio de casos.
 - Talleres.
 - Utilización de herramientas especializadas:
 - Software especializado.
 - Modelos matemáticos desarrollados en las clases.

Programa de Certificación



- Requisitos para ingresar al programa:
 - Contar con estudios universitarios en áreas relacionadas, o
 - Contar con al menos dos años de experiencia en procesos de planificación.
 - Conocimientos en MS Excel.
- Llenar formulario de inscripción en la web del programa:
[Vínculo para matrícula](#)
- Manejo básico de inglés para lectura.
- Cupo limitado.
- Lugar: **100% Online**

Programa de Certificación



- Horario: 6:00 pm a 8:00 pm para las horas sincrónicas (puede variar por común acuerdo).
- Precio total, por persona, de la certificación: **US\$500**.
- Las personas que aprueben todos los módulos recibirán un certificado de aprovechamiento de la Universidad de Costa Rica.

Temas por módulos

Para desarrollarse en clases presenciales
y asignaciones grupales



Módulo 1

- **Introducción al S&OP / IBP**
- Ing. Marco Arias, MBA, M.Sc.

Módulo 2

- **Ingeniería Logística Internacional**
- Ing. Fernán Cañas, MII.

Módulo 3

- **Pronósticos colaborativos**
- Ing. Alexander Jenkins

Módulo 4

- **Inventarios colaborativos**
- Ing. Marco Arias, MBA, M.Sc.

Módulo 5

- **Sistemas de manufactura y logística 4.0**
- Ing. Eldon Caldwell, Ph.D., Sc.D., Dr.Ed.



Módulo 1

- **Introducción al S&OP / IBP**
 - Clases online: 27 y 29 de julio, 3, 5, 12 y 17 de agosto de 2026.

Módulo 2

- **Ingeniería Logística Internacional**
 - Clases online: 19, 24, 26 y 31 de agosto, y 2 de septiembre 2026.

Módulo 3

- **Pronósticos colaborativos**
 - Clases online: 7, 9, 14, 16, 21 y 23 de septiembre 2026.

Módulo 4

- **Inventarios colaborativos**
 - Clases online: 28 y 30 de septiembre y 5, 7, 12 y 14 de octubre 2026.

Módulo 5

- **Sistemas de manufactura y logística 4.0**
 - Clases online: 20 y 27 de octubre 2026 y 3 y 10 de noviembre 2026.



Módulo 1:

Introducción al S&OP / IBP



- Características básicas y lógica del S&OP.
- Evolución del S&OP a IBP.
- Áreas de la empresa que deben participar del proceso.
- Requerimientos de información.
- Análisis de datos y procesos.
- Reuniones de S&OP.
- Procesos de toma de decisiones.

Módulo 1:

Introducción al S&OP / IBP



- Principios de pronósticos de demanda / ventas.
- Principios de análisis y control de inventarios.
- Impacto del lanzamiento de nuevos productos.
- Principios de planificación de la producción.
- Principios de planificación del aprovisionamiento.
- Impacto de la colaboración entre áreas / departamentos funcionales.
- Modelo CPFR.

Módulo 2:

Ingeniería Logística Internacional



- Logística para Comercio Internacionales
 - Importaciones
 - Exportaciones
- Análisis de fuentes de abastecimiento y optimización aplicada a la selección de proveedores.
 - Visión mercadológica.
 - Visión de Cadena de Suministros.
- Logística de aprovisionamiento y cuantificación de los procesos de abastecimiento.

Módulo 2:

Ingeniería Logística Internacional



- Abastecimiento de productos con corto ciclo de vida.
- Métricas gerenciales relacionadas a los proveedores.
- Impacto del S&OP en la relación con los proveedores.
- “Blockchain” aplicada a los procesos de aprovisionamiento.
- Procesos colaborativos en importaciones y exportaciones.
- Evolución a modelos de Planificación Integrada de Negocios (IBP).

Módulo 3:

Pronósticos colaborativos



- Aspectos generales de Mercadeo.
 - Estrategias y tácticas de mercadeo.
 - Modelos de negocios de “Every day low Price (EDLP)” vs “High and low (H&L)” y su impacto en las demás funciones del negocio.
 - Análisis de categorías.
 - Métricas de mercadeo.
 - Estudios de mercado.
- Aspectos generales de Ventas.
 - Estrategias y tácticas.
 - Análisis de territorios.
 - Métricas de Ventas.
- Aspectos generales de Cadena de Suministros.

Módulo 3:

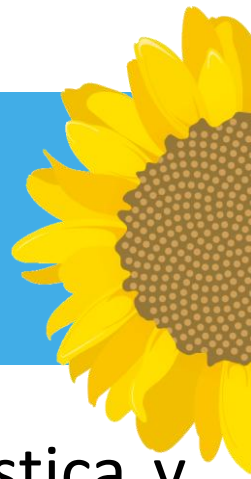
Pronósticos colaborativos



- Aspectos generales de Planificación de demanda.
- Datos requeridos de las distintas funciones del negocio.
- Importancia de la definición correcta el pronóstico base.
- Métodos estadísticos extrapolativos y explicativos para el desarrollo de pronósticos y sus métricas de error.
- Modelos estadísticos con eventos y datos atípicos.
- Modelos estadísticos para productos nuevos.
- Modelos estadísticos para productos con corto ciclo de vida
- Modelos colaborativos, participación de Ventas y Mercadeo.

Módulo 4:

Inventarios colaborativos



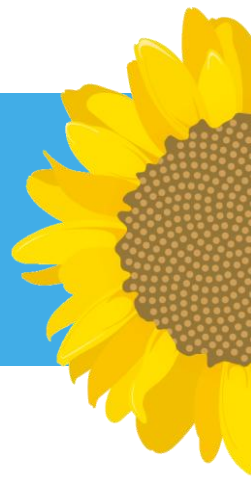
- Modelos de inventarios para demanda determinística y probabilística.
 - Demanda continua.
 - Demanda discreta.
- Análisis matemático de costos y nivel de servicio.
 - Nivel de servicio como probabilidad de no faltantes.
 - Nivel de servicio como “Fill Rate”.
- Simulación de inventarios.

Módulo 4:

Inventarios colaborativos



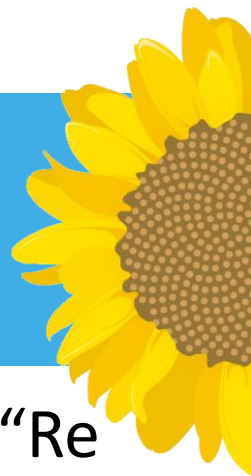
- Analítica avanzada para los procesos de inventarios dentro de los procesos de S&OP. Escenarios y simulación.
- Distribución del inventario en la cadena de suministros.
- Métricas de inventarios para presentación en reuniones S&OP.
- Modelos colaborativos: participación de las áreas de ventas, mercadeo y finanzas.



Módulo 5:

Sistemas de manufactura y logística 4.0

- Sistemas Ciber - físicos
- Cadena de suministros y Logística 4.0
 - Logística “Inbound”
 - Logística “Outbound”
 - Comercio internacional
- Servicios 4.0
- Impactos de los servicios y la logística 4.0 en los procesos de S&OP / IBP.
- Impacto de la manufactura en S&OP.



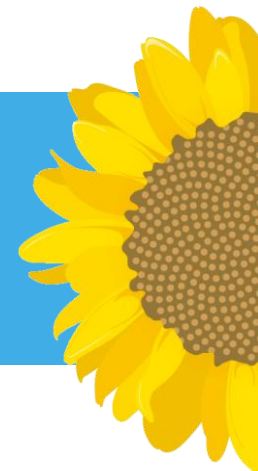
Módulo 5:

Sistemas de manufactura y logística 4.0

- Manufactura “Off Shore” y evolución del “Re Shoring”.
- Ambientes de manufactura y su impacto en el S&OP.
 - ETO: “Engineering to Order”
 - ATO: “Assembly to Order”
 - MTO: “Make to Order”
 - MTS: “Make to Stock”
- Planificación de la producción y la capacidad.
- Manufactura “Lean”.
- Manufactura cognitiva.
- Manufactura aditiva.



GRACIAS!



Información:

Para aspectos administrativos:

Educación Continua:

ECONTINUA.EII@ucr.ac.cr

Secretaría de la Escuela de Ingeniería Industrial UCR:

+506 2511-6638

Ingenieria.industrial@ucr.ac.cr

Para detalles técnicos:

Prof: Marco Arias Vargas, II, MBA, MSC, CLM, CPIM

marco.ariasvargas@ucr.ac.cr