

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE PROCESOS INDUSTRIALES

Cátedra: LOGISTICA

Departamento: PROCESOS INDUSTRIALES



LOGÍSTICA

Código:
8803

Programa analítico

CARRERA: INGENIERÍA DE
PROCESOS INDUSTRIALES

MODALIDAD:
PRESENCIAL

RÉGIMEN
SEMESTRAL

UBICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS
OCTAVO SEMESTRE

CRÉDITOS
UC: 4
CLAR: 10
ECTS: 10

HORAS DE DEDICACIÓN TOTAL DEL
ESTUDIANTE/PERÍODO
240 HR/SEMESTRE

LOGÍSTICA

Datos de Identificación de la Unidad Curricular (UC)

Escuela / Área de Postgrado: Ingeniería/ Procesos Industriales		Carrera / Programa de Postgrado: Ingeniería/ Procesos Industriales		
Régimen de estudios de la carrera Semestral		Carácter de la UC Obligatoria Tipo de UC Teórica, Práctica		
Ciclo o Componente de Formación al cual pertenece la UC Profesional		Ubicación en la UC dentro del plan de estudios Octavo Semestre		Prelaciones 8705 Gerencia de la Calidad 8206 Programación Lineal 8206
Código: 8803	Cátedra: Procesos Industriales	Departamento: Procesos Industriales		
Modalidad autorizada Presencial	En el caso de modalidad Híbrida y Educación a Distancia indicar	Fecha de aprobación 03-03-2026	Instancia de aprobación Consejo de Facultad	Fecha de última actualización

CARGA HORARIA Y CRÉDITOS:

Tipo	Nro. Horas/semana
Horas teóricas/sem con Profesor	3
Horas prácticas/sem con Profesor	2
Horas laboratorio/sem con Profesor	0
Horas de trabajo ESTUDIANTIL independiente/sem	10
Total horas/semana	15
Nro. de Semanas del período	16
Unidades Crédito	4
CLAR	10
ECTS	10

Logística

Fundamentación

La unidad curricular Logística contribuye a formar un profesional de la ingeniería competente para la identificación y evaluación de las necesidades de la industria en cuanto a procesos de compra nacionales e internacionales, gestión de almacenes enfocado hacia el sistema de control de inventarios, flujo de materiales, procesos de almacenajes, empaquetado y embalaje, así como la descripción de los aspectos más relevantes relacionados con la distribución y transporte de los productos y/o materiales, en pro de lograr la satisfacción del cliente como estrategia competitiva de la organización. Por otra parte, se capacita al estudiante para supervisar personal e implementar medidas de mitigación del impacto ambiental de sus acciones.

Propósito

La unidad curricular Logística contribuye a formar un profesional de la ingeniería competente para incorporar las variables asociadas a la gerencia de la cadena de abastecimiento como indicadores de eficiencia en cada una de las fases de desarrollo de procesos industriales: identificación, creación, evaluación o gestión, todo ello enmarcado en una cultura de calidad y con conciencia de su responsabilidad social y ambiental.

Competencia General de la Unidad Curricular

Para la unidad curricular Logística, el estudiante aplica eficazmente conocimientos y habilidades para identificar, analizar y optimizar procesos de producción y logística, integrando indicadores de calidad, normativas de seguridad y gestión ambiental. Esto lo hace con una actitud proactiva, liderazgo y compromiso con la excelencia y la mejora continua.

Contribución del presente programa al perfil de egresados de la carrera de Ingeniería de Proceso Industriales de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Central de Venezuela

Este programa ha sido diseñado con el propósito de contribuir a la formación de profesionales con un desempeño profesional, académico, científico y humano enmarcado en la misión, visión y valores de la UCV <http://www.ucv.ve/organizacion> , , así como el perfil de egreso, misión y visión de la carrera Ingeniería de Procesos Industriales dptogerencia.ipi@gmail.com.

Los procesos de evaluación curricular y evaluaciones de desempeño de estudiantes y profesores permitirán la implementación de los procesos de mejoramiento continuo necesarios para el aseguramiento de la calidad, compromiso asumido por la Universidad Central de Venezuela desde el año 2024.

Perfil de competencias Profesionales del Egresado

Competencias

1. DISEÑO DE SISTEMAS, PROCESOS Y PRODUCTOS ENMARCADOS EN POLITICAS DE CALIDAD

- Dominio del conocimiento, herramientas y prácticas para aplicar el método de diseño a la formulación, ejecución y evaluación de proyectos de ingeniería, económicamente factibles y socialmente útiles.

2. ADMINISTRACIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE OPERACIONES Y PROCESOS PRODUCTIVOS

- Dominio del conocimiento, herramientas y prácticas para la incorporación de las variables ambiente, seguridad y riesgo en la gestión, evaluación y control de operaciones y procesos productivos, de logística y mantenimiento

3. PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE UNA GESTIÓN DE CALIDAD

- Dominio del conocimiento, habilidad y disposición para reconocer, fomentar y poner en práctica las variables ambientes, seguridad y riesgo en la gestión de procesos, productos y servicios y la evaluación de indicadores, enmarcados en una cultura de calidad.

4. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y TOMA DE DECISIONES

- Capacidad, disposición y criterio para aplicar de forma metódica y responsable conocimientos, técnicas y estrategias a la búsqueda y producción de soluciones analíticas y creativas en problemas vinculados con la gestión, producción y control de calidad de procesos industriales, incorporando las variables ambiente, seguridad y riesgo.

5. VISIÓN INTEGRAL DE NEGOCIOS

- Capacidad de imaginar y representar la mejor realidad posible en términos de ambientes y oportunidades de negocio, sin perder de vista el estado actual de la empresa u organización y las oportunidades y amenazas del entorno.

6. LIDERAZGO

- Capacidad de promover y mantener un clima de trabajo enfocado en las personas y sus relaciones, que estimule la innovación, el compromiso personal y el logro en todos los puntos de la Organización.

7. CREACIÓN Y PROMOCIÓN DE EMPRESAS Y NEGOCIOS

- Conocimientos, habilidades y disposición para identificar oportunidades, generar confianza y comprometerse en la búsqueda y desarrollo de nuevas ideas.

Contribución de la asignatura para lograr el perfil de competencias del egresado

La asignatura contribuye de forma específica al desarrollo de las siguientes competencias:

1 DISEÑO DE SISTEMAS, PROCESOS Y PRODUCTOS ENMARCADOS EN POLITICAS DE CALIDAD

- Dominio del conocimiento, herramientas y prácticas para aplicar el método de diseño a la formulación, ejecución y evaluación de proyectos de ingeniería, económicamente factibles y socialmente útiles.

2. ADMINISTRACIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE OPERACIONES Y PROCESOS PRODUCTIVOS

- Dominio del conocimiento, herramientas y prácticas para la incorporación de las variables ambiente, seguridad y riesgo en la gestión, evaluación y control de operaciones y procesos productivos, de logística y mantenimiento

3. PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE UNA GESTIÓN DE CALIDAD

- Dominio del conocimiento, habilidad y disposición para reconocer, fomentar y poner en práctica las variables ambientes, seguridad y riesgo en la gestión de procesos, productos y servicios y la evaluación de indicadores, enmarcados en una cultura de calidad.

4. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y TOMA DE DECISIONES

- Capacidad, disposición y criterio para aplicar de forma metódica y responsable conocimientos, técnicas y estrategias a la búsqueda y producción de soluciones analíticas y creativas en problemas vinculados con la gestión, producción y control de calidad de procesos industriales, incorporando las variables ambiente, seguridad y riesgo.

La asignatura contribuye de forma genérica al desarrollo de las siguientes competencias:

5. VISIÓN INTEGRAL DE NEGOCIOS

- Capacidad de imaginar y representar la mejor realidad posible en términos de ambientes y oportunidades de negocio, sin perder de vista el estado actual de la empresa u organización y las oportunidades y amenazas del entorno.

6. LIDERAZGO

- Capacidad de promover y mantener un clima de trabajo enfocado en las personas y sus relaciones, que estimule la innovación, el compromiso personal y el logro en todos los puntos de la Organización.

7. CREACIÓN Y PROMOCIÓN DE EMPRESAS Y NEGOCIOS

- Conocimientos, habilidades y disposición para identificar oportunidades, generar confianza y comprometerse en la búsqueda y desarrollo de nuevas ideas.

Resumen sinóptico del programa

Unidad de aprendizaje I: Logística Integral Empresarial

Tema 1. Introducción. Conceptos, descripción de las actividades logística y evolución histórica.

Tema 2. Desarrollo de la gestión logística como proceso de integración organizacional. La logística y la cadena de valor añadido.

Tema 3. Factores condicionantes de la logística. La logística integral y la tendencia del entorno competitivo.

Unidad de aprendizaje II: Logística de Aprovisionamiento

Tema 1. Gestión de Compras. La compra como un proceso. Etapas del sistema de compras: Reconocimiento de las necesidades. Flujo de la requisición de compras. Órdenes de compras. Calidad, especificación e inspección de la compra. Consideraciones de cantidad: Previsión de la demanda, Planeación de las compras vs. Control de Inventarios. Las compras justo a tiempo (JIT).

Tema 2. Selección y relaciones con el proveedor: Negociaciones y acuerdos. Alianzas estratégicas y outsourcing.

Tema 3. Compras nacionales e internacionales. Aspectos legales de compras: Fluctuación de precios, garantías, patentes y responsabilidad de productos, trámites aduanales. Control de despacho de pedidos. Apoyo del sistema informático empresarial.

Unidad de aprendizaje III: Logística de almacenes

Tema1. Gestión de Inventarios. Definición de Inventario. Objetivos del inventario. Costos del inventario. Demanda independiente vs. Demanda dependiente. **Sistemas de Inventarios:** Modelo de cantidad fija de pedido (Sistema EOQ – Modelo Q), Modelo de periodo de tiempo fijo (Sistema Periódico – Modelo P), Modelo de Planeación de los Requerimientos de Materiales (Sistema MRP). **Otros sistemas de inventarios.** Modelo basado en el valor del artículo (Sistema ABC), Sistema de reposición opcional y Sistema de conteo cíclico.

Tema 2. Gestión de Flujo de Materiales. Servicio de atención de proveedores y/o Transportistas. Carga/Descarga de Materiales: manual, Paletización, Vehículos o unidades de carga/descarga. Área de carga/descarga. Control de calidad de la mercancía o materiales. Entrada/salida de stock. Ubicación y manejo de materiales en almacén. Programación de entradas/salidas de materiales. Optimización del tiempo de Operaciones.

Tema 3. Gestión de Almacenaje. Función de los almacenes. Clases de almacenes: según la naturaleza de los artículos almacenados, según su función logística, según su régimen jurídico, según las técnicas de manipulación. Principios de almacenaje. Zonas del Almacén. Diseño de almacenes: ubicación geográfica, dimensiones, capacidades e instalaciones. Métodos de almacenaje: Método de flujo entrada/salida (FIFO/LIFO), Método de zonificación ABC. Sistemas de ubicación de materiales en el almacén. Manipulación y unidades de manipulación. Control de plagas.

Tema 4. Gestión de Envases, Empaques y Embalajes. Ingeniería y desarrollo de envases de distribución. Normalización y tendencias de empaques y embalajes. Diseño de embalajes. Marcas especiales en los embalajes. Metodología y optimización de embalajes. Incidencia del embalaje en los costos logísticos. Configuración y manejo de la carga.

Unidad de aprendizaje IV: Logística de Distribución Física

Tema 1. Planeación estratégica del transporte y su integración con la gestión logística. Medios de transporte. Planificación de rutas de reparto. Punto de entrega. Logística inversa: recogida de envases, devoluciones. Costos de distribución. Operadores logísticos. Introducción al diseño de redes de distribución: Modelos matemáticos. Centros de distribución compartida. Experiencias empresariales.

Tema 2. Servicio de Atención al Cliente. El servicio al cliente y la función comercial y logística de la empresa. El servicio logístico al cliente: modelos de las 5 brechas. Benchmarking en la logística.

Unidad de aprendizaje V: Estrategias logísticas

Tema 1. Planificación estratégica. Indicadores logísticos. Logística como ventaja competitiva de valor agregado: rentabilidad.

Unidad de Aprendizaje I: Logística Integral Empresarial

Componentes de la Competencia			Estrategias	
Habilidades y destrezas (Componentes procedimentales)	Actitudes (Componentes actitudinales)	Conocimientos (Componentes conceptuales)	Didácticas sugeridas	De Evaluación sugeridas
- Reconoce la importancia de las variables asociadas a la gerencia de la cadena de abastecimiento. - Domina el vocabulario técnico en las áreas de la logística integral empresarial	.Comunicación Efectiva: Demuestra habilidades para expresar ideas y trabajar con otros de manera clara y precisa. Pensamiento Crítico: Demuestra capacidad para analizar problemas y tomar decisiones informadas. Trabajo en Equipo: Considera la colaboración efectiva con otros para alcanzar objetivos comunes. Adaptabilidad: Es flexible y capaz de ajustarse a nuevas tecnologías, métodos y situaciones cambiantes. Proactividad: Establece un compromiso con el autoaprendizaje, la actualización y el aprendizaje de conocimientos necesarios para la ingeniería.	Tema 1. Introducción. Conceptos, descripción de las actividades logística y evolución histórica. Tema 2. Desarrollo de la gestión logística como proceso de integración organizacional Tema 3. Factores condicionantes de la logística.	Aprendizaje acordado Aprendizaje Autodirigido Aula invertida Debate E-learning Discusión en pequeños grupos	Respuestas cortas Observación Directa Escalas de evaluación Ensayo estructurado

Unidad de Aprendizaje II: Logística de Aprovisionamiento

Componentes de la Competencia			Estrategias	
Habilidades y destrezas (Componentes procedimentales)	Actitudes (Componentes actitudinales)	Conocimientos (Componentes conceptuales)	Didácticas sugeridas	De Evaluación sugeridas
Reconoce la importancia de las variables asociadas a la gerencia de la cadena de abastecimiento. Sabe diferenciar entre logística de aprovisionamiento y la acción de comprar - Domina el vocabulario técnico en las áreas de la logística integral empresarial - Identifica indicadores de calidad y de mejoramiento de la producción y procesos logísticos. Reconoce normas internacionales de producción y seguridad. Clasifica técnicas para minimizar el impacto ambiental negativo.	Comunicación Efectiva: Demuestra habilidades para expresar ideas y trabajar con otros de manera clara y precisa. Pensamiento Crítico: Demuestra capacidad para analizar problemas y tomar decisiones informadas. Trabajo en Equipo: Considera la colaboración efectiva con otros para alcanzar objetivos comunes. Adaptabilidad: Es flexible y capaz de ajustarse a nuevas tecnologías, métodos y situaciones cambiantes. Proactividad: Establece un compromiso con el autoaprendizaje, la actualización y el aprendizaje de conocimientos necesarios para la ingeniería. Compromiso con la Calidad: Considera la búsqueda constante de la excelencia en el trabajo realizado.	Tema 1. Gestión de Compras. Tema 2. Selección y relaciones con el proveedor Tema 3. Compras nacionales e internacionales	Aprendizaje acordado Aprendizaje Autodirigido Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje en pequeños grupos Debate E-learning Mapa conceptual	Se pueden seleccionar estrategias de evaluación de la siguiente lista: Respuestas cortas Evaluación escrita Ensayo estructurado Escalas de evaluación Discusión Basada en casos

Unidad de Aprendizaje III: Logística de almacenes

Componentes de la Competencia			Estrategias	
Habilidades y destrezas (Componentes procedimentales)	Actitudes (Componentes actitudinales)	Conocimientos (Componentes conceptuales)	Didácticas sugeridas	De Evaluación sugeridas
Reconoce la importancia de las variables inventario, flujo de materiales, almacenaje, envases, empaques y embalajes, en las actividades productivas como medio para mejorar los estándares de calidad de vida. Domina el vocabulario técnico en las áreas de logística de almacenes. Identifica e interpreta los aspectos legales y regulatorios relacionados con la logística de almacenes. Identifica y analiza los factores de riesgo y ambientales en las unidades del proceso industrial, manejo de materiales y sustancias peligrosas, así como en la ejecución de actividades de producción, logística y mantenimiento.	Comunicación Efectiva: Demuestra habilidades para expresar ideas y trabajar con otros de manera clara y precisa. Pensamiento Crítico: Demuestra capacidad para analizar problemas y tomar decisiones informadas. Trabajo en Equipo: Considera la colaboración efectiva con otros para alcanzar objetivos comunes. Adaptabilidad: Es flexible y capaz de ajustarse a nuevas tecnologías, métodos y situaciones cambiantes. Compromiso con la Calidad: Considera la búsqueda constante de la excelencia en el trabajo realizado.	Tema 1. Gestión de Inventarios Tema 2. Gestión de Flujo de Materiales. Tema 3. Gestión de Almacenaje. Tema 4. Gestión de Envases, Empaques y Embalajes.	Aprendizaje acordado Aprendizaje Autodirigido Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje en pequeños grupos Debate E-learning Mapa conceptual Modelaje de roles Presentación abreviada de casos Discusión en pequeños grupos	Prueba escrita Ensayo estructurado Escalas de evaluación Discusión Basada en casos

Unidad de Aprendizaje IV: Logística de Distribución Física

Componentes de la Competencia			Estrategias	
Habilidades y destrezas (Componentes procedimentales)	Actitudes (Componentes actitudinales)	Conocimientos (Componentes conceptuales)	Didácticas sugeridas	De Evaluación sugeridas
Reconoce la importancia de las variables transporte, planificación de rutas de distribución, operadores logísticos, logística inversa y servicio de atención al cliente en las actividades productivas como medio para mejorar los estándares de calidad de vida. Domina el vocabulario técnico en las áreas de logística de distribución física Identifica e interpreta los aspectos legales y regulatorios relacionados con la logística de distribución física. Identifica y analiza los factores de riesgo y ambientales en las unidades del proceso industrial, manejo de materiales y sustancias peligrosas, así como en la ejecución de actividades de producción, logística y mantenimiento.	Comunicación Efectiva: Demuestra habilidades para expresar ideas y trabajar con otros de manera clara y precisa. Pensamiento Crítico: Demuestra capacidad para analizar problemas y tomar decisiones informadas. Trabajo en Equipo: Considera la colaboración efectiva con otros para alcanzar objetivos comunes. Adaptabilidad: Es flexible y capaz de ajustarse a nuevas tecnologías, métodos y situaciones cambiantes. Proactividad: Establece un compromiso con el autoaprendizaje, la actualización y el aprendizaje de conocimientos necesarios para la ingeniería.	Tema 1. Planeación estratégica del transporte y su integración con la gestión logística. Tema 2. Servicio de Atención al Cliente.	Aprendizaje acordado Aprendizaje Autodirigido Aprendizaje basado en problemas Aprendizaje en pequeños grupos E-learning Mapa conceptual Presentación abreviada de casos Discusión en pequeños grupos	Prueba escrita Escalas de evaluación Discusión Basada en casos

Unidad de aprendizaje V: Estrategias logísticas

PLAN DE EVALUACIÓN

Componentes de la Competencia			Estrategias		
Habilidades y destrezas (Componentes procedimentales)	Actitudes (Componentes actitudinales)	Conocimientos (Componentes conceptuales)	Didácticas sugeridas	De Evaluación sugeridas	
Domina el vocabulario técnico en las áreas de planificación estratégica en el campo logístico. .Identifica y analiza los indicadores logísticos y reconoce la importancia del concepto de ventaja competitiva en el campo logístico. 4.Identifica y proponer medidas de mitigación de riesgos en las actividades de producción, logística y mantenimiento. .	Comunicación Efectiva: Demuestra habilidades para expresar ideas y trabajar con otros de manera clara y precisa. Pensamiento Crítico: Demuestra capacidad para analizar problemas y tomar decisiones informadas. Trabajo en Equipo: Considera la colaboración efectiva con otros para alcanzar objetivos comunes. Adaptabilidad: Es flexible y capaz de ajustarse a nuevas tecnologías, métodos y situaciones cambiantes. Proactividad: Establece un compromiso con el autoaprendizaje, la actualización y el aprendizaje de conocimientos necesarios para la ingeniería. Apreciación de valores éticos y morales: Valora y aplica principios éticos y morales en todas las decisiones y acciones en su formación profesional, contribuyendo al desarrollo sostenible de la sociedad. Compromiso con la Calidad: Considera la búsqueda constante de la excelencia en el trabajo realizado	Tema 1. Planificación estratégica. Indicadores logísticos. Logística como ventaja competitiva de valor agregado: rentabilidad.	Aprendizaje acordado Aprendizaje Autodirigido Aprendizaje basado en problemas Debate E-learning Modelaje de roles Discusión en pequeños grupos	Ensayo estructurado Observación Directa Estructurada Examen oral Escalas de evaluación Discusión Basada en casos	
Módulo		Tipo de evaluación	Formas de evaluación	Estrategia/actividad	Ponderación

	Competencias del perfil evaluadas (sólo el número que corresponde)	Diagnóstica	Formativa	Sumativa	Auto-	Co-	Hetero-		
I	1,2	X	X	X		X	X	Exposiciones E-learning	6%
II	1,2,3		X	X		X	X	Exposición E-learning Exposición E-learning Exposición E-learning Exposición E-learning Cuestionario virtual	22%
III	1,2,6		X	X			X	Análisis de caso Cuestionario virtual Prueba Escrita	24%
IV	1,2,3,4,5,6,7		X	X		X	X	Desarrollo de página web - Exposición Simulación Cuestionario virtual	24%
V	1,2,3,4,5,6,7		X	X		X	X	Prueba escrita Exposición Autoevaluación del periodo Coevaluación	24%

Bibliografía recomendada:

a. Básica

- [1] Beltrán, J. (2000) "Indicadores de Gestión". Santa Fe de Bogotá, 2da. Edición, Global Ediciones. Editores 3R. ISBN 9 958-8017-00-9.
- [2] Chase, R. / Aquilano, N. / Jacobs, F. (2009). "Administración de Producción y Operaciones: Manufactura y Servicios". Colombia. 8va. Edición. McGraw Hill. ISBN 958-410071-8.
- [3] Díaz Matalabos, Ángel (1999). "Gerencia de Inventarios". Ediciones IESA, Caracas – Venezuela.
- [4] Chopra, S., & Meindl, P. (2016). *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation* (6th ed.). Pearson.
- [5] Ballou, R. H. (2007). *Business Logistics/Supply Chain Management: Planning, Organizing, and Controlling the Supply Chain* (5th ed.). Prentice Hall.
- [6] Coyle, J. J., Langley Jr., C. J., Gibson, B. J., Novack, R. A., & Bardi, E. J. (2017). *Supply Chain Management: A Logistics Perspective* (10th ed.). Cengage Learning.
- [7] Christopher, M. (2016). *Logistics & Supply Chain Management* (5th ed.). Pearson.
- [8] Shapiro, J. F. (2007). *Modeling the Supply Chain*. Thomson Learning.

b. Complementaria

- [1] Slack, N., Chambers, S., & Johnston, R. (2010). *Operations Management* (6th ed.). Pearson Education.
- [2] Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press.
- [3] Goldratt, E. M., & Cox, J. (2014). *The Goal: A Process of Ongoing Improvement* (3rd ed.). North River Press.
- [4] Simchi-Levi, D., Kaminsky, P., & Simchi-Levi, E. (2007). *Designing and Managing the Supply Chain: Concepts, Strategies, and Case Studies* (3rd ed.). McGraw-Hill/Irwin.
- [5] Christopher, M., & Peck, H. (2004). *Marketing Logistics*. Butterworth-Heinemann.

DATOS DE CONTACTO DE LA CÁTEDRA

TELÉFONOS

DIRECCIÓN: AV. UNIVERSIDAD CAMPUS MARACAY

CORREO ELECTRÓNICO: procindustriales.deptoucv@gmail.com /
comisioncurriculaerucvpi@gmail.com

CUENTAS DE REDES SOCIALES:

PÁGINA WEB: [HTTPS://WWW.ING.UCV.VE/](https://www.ing.ucv.ve/)