|  |  |
| --- | --- |
|  | UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDASFACULTAD DE INGENIERIA**PROYECTO CURRICULAR** **MAESTRÍA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL** SYLLABUSTENDENCIA DE LOGÍSTICA EN CADENAS DE SUMINISTRO  |
| **NOMBRE DEL DOCENTE: JAVIER ORJUELA, JULIAN TRISTANCHO** |
| **ESPACIO ACADÉMICO (Asignatura):****TENDENCIA DE LOGISTICA EN CADENAS DE SUMINISTRO****Obligatorio ( ) : Básico ( ) Complementario ( )****Electivo ( X ) : Intrínsecas ( ) Extrínsecas ( )**  | **CÓDIGO:**  |
| **NUMERO DE ESTUDIANTES:** | **GRUPO:**  |
| **NÚMERO DE CREDITOS: Cuatro (4)** |
| **TIPO DE CURSO: TEÓRICO PRÁCTICO TEO-PRAC: [ X ]***Alternativas metodológicas:**Clase Magistral ( X ), Seminario ( X ), Seminario – Taller ( ), Taller (X), Prácticas (X), Proyectos tutoriados ( X ), Otro: Artículos de revisión de la literatura.* |
| HORARIO:  |
| **DIA** | **HORAS** | **SALON** |
| Lunes | 18-22 | 500 Sabio Caldas |
| JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO (El Por Qué?) |
| La globalización de la economía cambio el paradigma de administración de las organizaciones, una gestión basada en la eficiencia e integración inter-firma evolucionó a una intra-firma. En este sentido, el desarrollo del concepto de cadena de suministro (CS) apareció. Del marco conceptual de (Orjuela Castro, 2018) “La CSestá conformada por un conjunto de proveedores, productores, fabricantes, comerciantes y consumidores (Ahumada & Villalobos, 2011), así como la integración de sus procesos de aprovisionamiento, manufactura, almacenamiento y distribución (Beamon , 1988), (Thomas & Griffin, 1996), (Handfield & Nichols, 1999), involucra la gestión de capacidades para la entrega oportuna de los productos a los clientes y consumidores (Bowersox, Closs, & Cooper, 2010) y la aplicación de la tecnología necesaria para lograr un intercambio continuo de información (Melnyk, Lummusb, Vokurkac, & Burns, 2009). El reto de la CS es entregar el producto adecuado, al cliente indicado, en el momento preciso (Chopra & Meindl, 2007). La presión de la competitividad y los mercados globales forzaron a que las empresas desarrollaran la CS y así responder a las necesidades de los clientes de manera rápida, lo que ha generado mayor complejidad (Vidal & Goetschalckx, 1997)”.(Orjuela Castro, 2018) también plantea que la logística “*Es una disciplina integradora de la CS, ninguna disciplina es tan compleja ni abarca la geografía*. *Se encarga de diseñar y administrar sistemas con el fin de controlar el movimiento y el posicionamiento geográfico de la materia prima, producto e inventario, al costo total más bajo*” (Bowersox, Closs, & Cooper, 2010), pág. 22). La logística une a los diferentes componentes de una empresa con la CS, los proveedores, plantas de fabricación, centros de distribución, canales de transporte y los clientes (Goetschalcka, Vidal, & Dogan, 2002) , (Daugherty, 2011), (Gunasekaran & Ngai, 2012). La logística, como estrategia para la generación de ventaja competitiva, permite a las organizaciones acceder y mantenerse en mercados globales al mejorar sus tiempos de respuesta y la entrega en demandas cambiantes (Lambert, Cooper, & Pagh, 1998), (Kate Vitasek, CSCMP, 2013)”.Como se puede observar, los conceptos de logística y cadena de suministro están altamente relacionados. En las últimas tres décadas han crecido exponencialmente los desarrollos sobre logística en la CS. La aparición de revistas especializadas, maestrías, doctorados e investigadores dedicados en el campo, muestra la importancia y la necesidad de estudiar las tendencias en investigaciones en esta área de estudio.  |
| II. PROGRAMACION DEL CONTENIDO (El Qué? Enseñar) |
| **OBJETIVO GENERAL** |
| Guiar al estudiante en la incursión en el mundo de la investigación en logística de cadenas de suministro |
| **OBJETIVOS ESPECÍFICOS** |
| * Desarrollar en el estudiante habilidades para la revisión de la literatura en logística de cadenas de suministro, con el propósito que pueda realizar el estado del arte
* Establecer la evolución de la logística desde la firma a la cadena de suministro y su modelado
* Identificar las tendencias y campos de investigación de la logística en las Cadenas de Suministro
 |
| **COMPETENCIAS DE FORMACIÓN:** |
| Investigativas. Escritura Científica. Métodos. Aplicaciones. |
| PROGRAMA SINTÉTICO: |
| 3.1 Conceptos Básicos de Logística y Cadena de Suministro* Marco conceptual. Métricas y medidas de desempeño. Diagnóstico y caracterización de logística y cadena de suministro. Métodos de modelado y de solución. (Se*mana 1*)

**3.2 Desarrollo de Modelos de Optimización y Simulación para Logística en Cadenas de Suministro*** Localización, Inventarios, Ruteo y Trazabilidad. Modelos Multiobjetivo. Modelos con paradigmas de simulación discreta, agentes y dinámica (*Semana 2*)

**3.4 Diseño de la Cadena de Suministro (Tipologías de Cadenas de Suministro)*** Configuración de la CS: Modelos: Inventario-Ruteo (IRP), Localización-Inventario (LIP), Modelos Localización-Ruteo (LRP), Localización-Inventario-Ruteo (LIRP). (*Semana 3-4*)
* Estructuras de la CS: Cadenas Ágiles, Lean, Responsivas, Resiliente. Cadenas especiales

**3.5 Campos Específicos de Investigación y Aplicación*** Operadores y plataformas logísticas. Modelos de integración (VMI). Logística de primera y última milla (City Logistics). Política pública en logística. Logística humanitaria. Modelos para el diseño de almacenes. CS sostenibles. CS resiliente. Equilibrio en Logística y CS. (*Semana 5-12*)
* Principios de Automatización industrial, Introducción a los Sistemas para la gestión de almacenes (WMS), Implementación de WMS con alto nivel de automatización. Introducción a la Industria 4.0 y su aplicación en logística y gestión de almacén (*Semana 12-15*)
 |
| 1. **ESTRATEGIAS (El Cómo?)**
 |
| **Metodología Pedagógica y Didáctica:*****Seminario, cátedra, técnicas de investigación***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Horas |  | Horas profesor/semana | HorasEstudiante/semana | Total HorasEstudiante/semestre | Créditos |
| **Tipo de Curso** | TD | TC | TA | (TD + TC) | (TD + TC +TA) | X 16 semanas |  |
|  | 4 | 2 | 4 | 6 | 10 | 160 | 4 |

***Trabajo Presencial Directo (TD)***: trabajo de aula con plenaria de todos los estudiantes.***Trabajo Mediado\_Cooperativo (TC)***: Trabajo de tutoría del docente a pequeños grupos o de forma individual a los estudiantes.***Trabajo Autónomo (TA):*** Trabajo del estudiante sin presencia del docente, que se puede realizar en distintas instancias: en grupos de trabajo o en forma individual, en casa o en biblioteca, laboratorio, etc.) |
| **IV. RECURSOS (Con Qué?)** |
| Tablero y sistema de proyección audiovisual (presentaciones). Software especializado de optimización y simulación. Bases de datos de consulta a revistas especializadas y libros electrónicos

|  |
| --- |
| **BIBLIOGRAFÍA** |
| 1. **TEXTOS GUÍAS**
 |
| * Bowersox, Donald, David Closs, y M. Cooper. “**Logistics Managament on supply chain**”. México D.F.: McGraw-Hill, 2010
* Chopra, Sunil, y Peter Meindl. “**Supply chain management: Strategy, planning, and operation**” 3-4. New Jersey: Pearson Education, 2007
* Shapiro, J. “**Beyond Supply Chain Optimization to Enterprise Optimization. En Modeling the supply chain**”. Cengage Learning., 2006.
* Simchi-Levi, David, Xin Chen, y Julien Bramel. “**The Logic of Logistics. Theory, Algorithms, and Aplications for Logistics Managament**”. Third Edition, de David Simchi-Levi, Xin Chen y Julien Bramel. Springer, 2014.
* Toth, P., & Vigo, D. “**Vehicle routing: problems, methods, and applications**”. Society for Industrial and Applied Mathematics. 2014
* R.Carro Paz y D.Goncález Gómez, “**Localización de instalaciones**”. Buenos Aires, 2012
* Bartholdi, J. J., & Hackman, S. T. “**Warehouse & Distribution Science**”. Supply Chain and Logistics Institute, 2008.
* Groover, M. P., **“Automation, Production Systems, and Computer-Integrated Manufacturing”**, 4rd Edition, Pearson, 2015
* Bartodziej, C. J., **“The Concept Industry 4.0. An Empirical Analysis of Technologies and Applications in Production Logistics”**, Springer, 2017
 |
| **TEXTOS COMPLEMENTARIOS** |
| * Particulares según la temáticas abordadas
 |
| **REVISTAS** |
| * Supply Chain Management: An International Journal
* Journal of Business Logistics
* The International Journal of Logistics Management
* Journal of Logistics Management.
* International Journal of Physical Distribution & Logistics Management
* Logistics Information Management
* European Journal of Operational Research
* [International Journal of Operations & Production Management](https://www.emeraldinsight.com/loi/ijopm)
* Operation Research Letter
 |
| **DIRECCIONES DE INTERNET** |
| * <https://www.emeraldinsight.com/>
* SCOPUS
* WEB OF SCIENCE
* IEEE XPLORE
* SPRINGER
* GOOGLE SCHOLAR
 |

 |
| **V. ORGANIZACIÓN / TIEMPOS (De Qué Forma?)** |
| 16 semanas según contenido programático |

|  |
| --- |
| **VI. EVALUACIÓN** |
| Las notas se tomarán mediante los siguientes porcentajes: |
| **Primera Nota** | **TIPO DE EVALUACIÓN** | **FECHA** | **PORCENTAJE** |
| Talleres | Durante el desarrollo del curso, primeras 12 semanas | 15% |
| **Segunda Nota** | Artículo de revisión – Estado del Arte/ Modelo, presentación | Semana 11 | 30% |
| **Tercera Nota** | Parcial teórico y talleres en Automatización | Semana 15 | 25% |
| **EXAM. FINAL** | Examen | Semana 16 | 30% |
| **ASPECTOS A EVALUAR DEL CURSO** |
| Evaluación del desempeño docente.Evaluación de los aprendizajes de los estudiantes en sus dimensiones: individual/grupo, Teórica/práctica, oral/escrita.Autoevaluación.Coevaluación del curso: de forma oral entre estudiantes y docente. |
| **VII. DATOS DOCENTES** |
| **NOMBRE:** Javier Arturo Orjuela Castro**EMAIL**: jorjuela@udistrital.edu.co * **PREGRADO:** Ingeniero Industrial, Ingeniero de Alimentos
* **POSTGRADO:** Doctorado en Ingeniería, Industria y Organizaciones, Magister en Investigación de Operaciones y Estadística, Especialista en Ingeniería de Producción

**NOMBRE:** Julián Alfonso Tristancho Ortiz**EMAIL**: jatristanchoo@udistrital.edu.co* **PREGRADO:** Ingeniero Mecánico
* **POSTGRADO:** Doctorado en Ingeniería, Magister en Ingeniería Electrónica y Computadores
 |
| **FIRMA DOCENTES**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Javier A. Orjuela C. (PhD) Julián A. Tristancho O. (PhD)FECHA DE ENTREGA: 13 de diciembre 2018 |