|  |  |
| --- | --- |
|  | UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDASFACULTAD DE INGENIERIASYLLABUS**MAESTRÍA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL**:  |
| **NOMBRE DEL DOCENTE: Jairo Humberto Torres Acosta** |
| **ESPACIO ACADÉMICO (Asignatura):****GESTIÓN DE SISTEMAS LOGÍSTICOS****Obligatorio ( X ) : Básico ( ) Complementario ( )****Electivo ( ) : Intrínsecas ( ) Extrínsecas ( )**  | **CÓDIGO: 19603003** |
| **NUMERO DE ESTUDIANTES:** | **GRUPO:**  |
| **NÚMERO DE CREDITOS: 3** |
| **TIPO DE CURSO: TEÓRICO PRACTICO TEO-PRAC:****X***Alternativas metodológicas:**Clase Magistral ( X ), Seminario ( ), Seminario – Taller ( ), Taller ( X ), Prácticas ( x ), Proyectos tutoriados ( ), Otro: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* |
| HORARIO:  |
| **DIA** | **HORAS** | **SALON** |
| **Martes****Jueves** | De 6:00 a 8:00 a.m. | **308** |
| **I. JUSTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO (El Por Qué?)** |
| 1. **SINOPSIS DE LA ASIGNATURA: El** desarrollo del curso revisa y profundiza los criterios universales en el contexto de **Logística integrada** y la Gestión de la **Cadena de Abastecimiento**, a través de las funciones Básicas de Distribución, Transformación y Aprovisionamiento, generando un fuerte componente de investigación como resultado de las necesidades de desarrollo y mejoramiento de los sistemas empíricos.

El aspecto general a profundizar, tiene que ver con el enfoque de los negocios logísticos y la cadena de abastecimiento desde el punto de vista de los aspectos fundamentales, concluyendo con una visión y agrupamiento a través de las funciones logísticas básicas. A partir de este contexto, se trabajan a través de teorías, modelos y algoritmos todos los aspectos concernientes a la gestión del sistema logístico, contemplando los tópicos relativos a Técnicas para el análisis de desempeño, Modelos VRP, Modelos de Inventarios y Modelos Jerárquicos.1. **JUSTIFICACION:** Los Sistemas logísticos han adquirido creciente importancia en el mundo sobremoderno en el que se afianzó el fenómeno de los contextos globales. Estos sistemas son de naturaleza compleja y dinámica y por tanto demandan el uso de diversas herramientas especializadas bajo las perspectiva integradora de la cadena de suministro gestionada a través de sus funciones básicas de Distribución, Transformación y Aprovisionamiento. El desarrollo del curso de Maestría revisa y profundiza aspectos estratégicos, tácticos y operativos enfatizando en la necesidad de desarrollar investigación, en torno a los métodos y modelos de la Ingeniería Industrial e Investigación de Operaciones que apoyan la gestión del sistema logístico de la firma tanto en el campo de manufactura como de servicios.
2. **PRERREQUISITO:** Ninguno
 |
| **II. PROGRAMACION DEL CONTENIDO (El Qué? Enseñar)** |
| **OBJETIVO GENERAL** |
| El propósito fundamental del curso es formar a los estudiantes mediante la profundización de los temas a través de la investigación en la Gestión de Sistemas Logísticos en las firmas de manufactura y servicios, de forma tal que estén en capacidad de generar un alto impacto en al ámbito académico y profesional. |
| **OBJETIVOS ESPECÍFICOS** |
| * Desarrollar una forma de pensamiento que le permita al estudiante de Maestría comprender los sistemas logísticos de una forma integral.
* Capacitar al estudiante para analizar, explorar, cuestionar, reconsiderar y sintetizar conocimientos y habilidades en el desarrollo de los diferentes tópicos del curso y áreas de interés.
* Estimular y desarrollar la investigación, en el contexto de la actividad académica y profesional de una forma avanzada dentro de la disciplina.
* Permitir una apropiada y ágil aplicabilidad de herramientas y modelos matemáticos a la solución de los problemas en los sistemas logísticos de las firmas e instituciones públicas y privadas de tal manera que se conviertan en mecanismo esencial para la toma de decisiones.
 |
| **COMPETENCIAS DE FORMACIÓN:***(Estas competencias planteadas en los reglamentos de la Universidad Distrital son: de* ***contexto*** *(culturales: del entorno natural y social centrada en la autonomía de los individuos),* ***básicas*** *(cognitivas: en torno a la resolución de problemas e implica las tres del ICFES: interpretación, argumentación, y proposición-),* ***laborales*** *(que facultan para desempeños de las profesiones). Las competencias se integran en estándares mínimos de calidad que permitan las transferencias y homologaciones. Se deben clasificar las competencias relacionadas:* |
| PROGRAMA SINTÉTICO: *Como el Syllabus intenta ser una mecanismo investigativo del micro currículo para cada asignatura (o espacio académico) y alternativo a los currículos espontaneístas y enciclopédicos. Esta opción alternativa apunta a un currículo profundo y transversal que permita la formación de competencias (actividades, habilidades, valores para desempeños en un saber hacer en el contexto del mundo de la vida y del trabajo).* *Cada unidad Didáctica debe estar acompañada de preguntas de investigación que se resolverán con los estudiantes.* *El diseño de los contenidos se hará en torno a tres o cuatro unidades didácticas profundas y trasversales. Cada unidad didáctica debe explicitar los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales que sirvan de base para formar competencias.* 1. Introducción
2. Introducción.
3. Logística Integrada
4. Funciones Básicas de la Logística
5. Administración de la cadena de suministro
6. Tendencias
7. Técnicas para el análisis de desempeño
8. Introducción
9. Análisis de casos para mejoramiento
10. Análisis del caso de los promedios
11. Programación matemática basada en extremos
12. Modelos de Ruteo de vehículos
13. Introducción
14. El problema de capacidad para el ruteo de vehículos con demandas iguales
15. El ruteo de vehículos con demandas desiguales
16. Modelos de Inventario
17. Introducción
18. Modelos de tamaño económico de lote con demanda constante
19. Modelos de tamaño económico con demanda variable
20. Modelos estocásticos de inventario
21. Modelos Jerárquicos
22. Introducción
23. Facility Location Models
24. Modelos de Logística integrada
 |
| **III. ESTRATEGIAS (El Cómo?)** |
| **Metodología Pedagógica y Didáctica:** (*Centrada en núcleos conceptuales y resolución de problemas en pequeños proyectos de investigación en grupos de estudiantes. Explicitar el tipo de metodología científica usada. Están centradas en el trabajo didáctico de los intereses y las ideas previas de los estudiantes. Cada unidad didáctica requiere determinar y trabajar las ideas previas, por ejemplo, en torno a la resolución de pequeños proyectos de investigación*)**.** *Aun que no se intenta únicamente enseñar a los estudiantes la metodología científica de cada disciplina implicada, si se recomienda seguir los procedimientos que siguen los investigadores de las disciplinas científicas e ingenieriles para resolver problemas similares a los que se plantearan a los estudiantes.*Se debe procurar incentivar el trabajo de grupo más que el trabajo individual. (se recomienda trabajar en grupos de tres o cuatro estudiantes)Si es posible diseñar “*tramas conceptuales evolutivas*” que permitan seguir un curso de evolución de las ideas previas de los estudiantes.En general se debe referenciar el modelo didáctico y pedagógico al cual se suscribe la propuesta de Syllabus.**A CONTINUACIÓN RELACIONAMOS DEFINICIONES EN FORMATO CONTENIDO PROGRAMÁTICO DE LA MAESTRÍA PARA SU SELECCIÓN**1. **Clase Magistral:** Orientadas al conocimiento, la comprensión de metodologías principios y problemas de un campo de conocimiento y práctica profesional, mediante procesos de recepción activos, donde el Maestrante realiza constantes y variadas operaciones mentales al intercomunicarse con los contenidos y formas de expresión que se desarrollan en una conferencia magistral. De esta manera un estudiante activo no solo relaciona sus conocimientos con los del conferencista, sino además, se interroga, explora preguntas y posibles respuestas que van surgiendo durante una buena exposición. **El estudiante:** Debe asistir preparado con lecturas previamente establecidas para participar y exponer inquietudes, se genera información para que el estudiante realice actividades de auto aprendizaje basado en el fundamento expuesto en la clase.
2. **Laboratorio:** Constituye una estrategia formativa donde las unidades de aprendizaje requieren de material e instrumental especializado. Se preparan guías y talleres para la práctica en el laboratorio. **El estudiante:** Preparar la sesión mediante la lectura del material. La actividad predominante es la experimentación y la verificación de hipótesis de trabajo como la estimación de impacto de diversas variables en el resultado, los procesos pueden ser inductivos (de los hechos a la teoría), o deductivos (validez de la teoría en los hechos).
3. **Talleres:** Estrategia formativa cuyas unidades de aprendizaje son de tipo práctico donde predominan o requieren actividades de diseño, planeación, ejecución y manejo de herramientas y/o equipos especializados. De igual manera existen talleres pedagógicos, que a diferencia de los talleres técnicos, desarrollan actividades de ejercitación—reflexión, aplicación intelectual, actitudinal y de destrezas expresivas y lingüísticas. **El estudiante: El** estudiante realiza actividades del desarrollo del taller en función del conocimiento adquirido sobre una temática específica.
4. **Cátedra-Seminario:** Se dispone un porcentaje para la cátedra del docente y un porcentaje para la presentación de un tema por parte de los alumnos. **El estudiante:** Preparación previa de la exposición por parte de los estudiantes a cargo. Lectura bibliografía por parte del grupo. Los expositores entregan con antelación documento con los aspectos relevantes.
5. **Seminario:** Planifica y programa las actividades para que se den los espacios de desarrollo del seminario, en una forma ordenada. Se imparte una metodología para el desarrollo del seminario. Coordina y participa en el desarrollo del seminario agregando valor y dirigiendo par que los participantes realicen actividades investigativas. Donde la actividad dominante es la investigación (formativa), la sistematización de conocimientos, la elaboración de informes, ensayos y reportes técnicos. Además el seminario como práctica pedagógica permite juego de roles y específicas actividades formativas de coordinación, relatoría, correlatoría, además de generar espacios dialógicos para el despliegue de competencias argumentativas, interpretativas y propositivas.
6. **Análisis de Caso:** Preparación de los casos con antelación, definición de bibliografía. Se establece las reglas del juego con la primera sesión. **El estudiante:** Leer cuidadosamente el caso y la bibliografía recomendada, prepararlo de acuerdo a las instrucciones de profesor.

**PRÁCTICAS ESPECÍFICAS:****PROYECTOS ESPECÍFICOS DE CÁTEDRA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Horas |  | Horas profesor/semana | HorasEstudiante/semana | Total HorasEstudiante/semestre | Créditos |
| **Tipo de Curso** | TD | TC | TA | (TD + TC) | (TD + TC +TA) | X 18 semanas |  |
|  | 36 | 36 | 72 | 4 | 8 | 144 | 3 |

***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?)** |
| **Medios y Ayudas:** *Estos se refieren tanto a los físicos como humanos necesarios para la actividad pedagógica y didáctica. No sólo se hacer referencia a las ayudas audiovisuales: retroproyectores de acetatos, de filminas o diapositivas, y de presentación de imágenes de computador, programas o software, sino también a la posibilidad de recursos para salidas de campo trabajo práctico de laboratorio, requerimientos para la logística y el trabajo con invitados o colaborativos con otros docentes en el aula.***RECURSOS FÍSICOS REQUERIDOS:*** Aula de clases.
* Video Beam y PC.

|  |
| --- |
| **BIBLIOGRAFÍA** |
| **TEXTOS GUÍAS** |
| Kaminski, P. Simchi-Levy, D. Designing and managing the Supply Chain Irwin. 2000 Bramel, J. Simchi-Levy, The Logic of Logistics, Springer-Verlag. 2002  |
| **TEXTOS COMPLEMENTARIOS** |
| Ballou, R.H. Business Logistics / Supply Chain Management Prentice Hall 2004Toth, P. Vigo, D., The vehicle routing Problem SIAM 2002Pinedo, M., Scheduling: Theory, Algoritms and Systems. Prentice Hall. 2a EdiciónTomkins, W. Bozar, F. Tabchoco Trevino Facilities Planning. John Wyley and Sons 1996 |
| **REVISTAS** |
| *Se recomienda para los espacios académicos (o asignaturas) de las áreas de profundización y/o investigación centralizarse más en artículos de revistas y de bases de datos.* |
| **DIRECCIONES DE INTERNET** |
|  |

 |
| **V. ORGANIZACIÓN / TIEMPOS (De Qué Forma?)** |
| **Espacios, Tiempos, Agrupamientos:**Se recomienda trabajar una unidad cada cuatro semanas, trabajar en pequeños grupos de estudiantes, utilizar Internet para comunicarse con los estudiantes para revisiones de avances y solución de preguntas (esto considerarlo entre las horas de trabajo cooperativo). |
| **VI. EVALUACIÓN (Qué, Cuándo, Cómo?)***Es importante tener en cuenta las diferencias entre evaluar y calificar. El primero es un proceso cualitativo y el segundo un estado terminal cuantitativo que se obtiene producto de la evaluación. Para la obtención de la información necesaria para los procesos de evaluación se requiere diseñar distintos formatos específicos de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.* |
| **PRIMERA NOTA** | **TIPO DE EVALUACIÓN** | **FECHA** | **PORCENTAJE** |
|  |  |  |
| **SEGUNDA NOTA** |  |  |  |
| **EXAM. FINAL** |  |  |  |
| **ASPECTOS A EVALUAR DEL CURSO** |
| 1. Evaluación del desempeño docente
2. Evaluación de los aprendizajes de los estudiantes en sus dimensiones: individual/grupo, teórica/práctica, oral/escrita.
3. Autoevaluación:
4. Coevaluación del curso: de forma oral entre estudiantes y docente.
 |

|  |
| --- |
| **DATOS DEL DOCENTE** |
| NOMBRE : JAIRO HUMBERTO TORRES ACOSTAPREGRADO : Ingeniería Industrial. Universidad Distrital Francisco José de Caldas, (1981)POSTGRADO : Doctorado en Ciencias Técnicas. Universidad Dentral “Martha Abreau” de las Villas, UCLV, Cuba. (2001)Maestría en Investigación de operaciones. Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM, México (1985)Especialización en Ingeniería de Producción. Universidad Distrital Francisco José de caldas. (1996) |
|  |
| **ASESORIAS: FIRMA DE ESTUDIANTES** |
| NOMBRE | **FIRMA** | **CÓDIGO** | **FECHA** |
| **1. DIRECCIÓN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:** **1.1“DISEÑO, ESTRUCTURACIÓN Y VALIDACIÓN TEÓRICA DE UNA METODOLOGÍA Y UN SISTEMA DE INFORMACIÓN OPERACIONAL PARA PLATAFORMAS DE DISTRIBUCIÓN CROSS DOCKING A TRAVÉS DE SIMULACIÓN DETERMINÍSTICA”****1.2 “CARACTERIZACIÓN. MODELADO Y SIMULACIÓN DE UN SISTEMA QUE PERMITA EL ANÁLISIS DE LAS TÉCNICAS DE REGULACIÓN DE PRODUCCIÓN EN CELDAS DE MANUFACTURA FLEXIBLE”****2. ASIGNACIÓN DE REVISOR PAR LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE:****2.1 “PROPUESTA METODOLOGICA CON DISEÑOS FACTORIALES Y SEÑALES DE RUIDO DE TAGUCCI CON LOS LINEAMIENTOS DE ISO 9000”****2.2 “DISEÑO DE UN SISTEMA DE DISTRIBUCIÒN PARA EL MEJORAMIENTO Y RACIONALIZACIÒN DE LOS PROCESOS MEDIANTE LA CARACTERIZACIÒN DEL SISTEMA LOGISTICO, FORMULACIÒN DE UN MODELO MATEMATICO Y METODOS CUANTITATIVOS”.****2.3 “DISEÑO DE UN MÉTODO PARA LA SOLUCIÓN DE UN PROBLEMA DE RUTEO DE VEHÍCULOS CON VENTANAS DE TIEMPO ABIERTO (OVEPTW)”****2.4 “MODELAMIENTO HÍBRIDO DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN CAPILAR EN LA CADENA DE ALIMENTOS DE DIFERENTES LOCALIDADES DEL SUR DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.”****2.5 “LA NEURONA, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA ADAPTATIVO INTELIGENTE PARA LA REALIZACIÓN, CONTROL Y MEJORAMIENTO DE LA PLANEACIÓN DE DEMANDA EN LA INDUSTRIA DEL RETAIL”** | **Estudiante: Diana Soraya Quito Ahumada****Estudiante: Ricardo Enrique Porras Boada****Estudiante: Fernando González Becerra****Estudiante: Hugo Felipe Salazar Sanabria****Estudiante: Hernando Alexander Gutiérrez Sánchez****Estudiante: Oscar Javier Herrera Ochoa****Estudiante: Cesar Ramiro Robles Estepa** | **20041196001****20041196019****20041196006****20042196010****20061196005****20061196006****20052196011** | **Acta n. 007 de octubre 9 de 2007****Acta N. 002 de abril 3 de 2008****Acta n. 007 octubre 3 de 2005****Acta n. 004 junio 4 de 2007****Acta N. 002 de abril 3 de 2008****Acta N. 002 de abril 3 de 2008****Acta N. 002 de abril 3 de 2008** |
| FIRMA DEL DOCENTE |
|  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**FECHA DE ENTREGA: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |