



# *Inteligencia Organizacional*

*Énfasis en Ciencia de la Información y el Conocimiento*

## **I. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA**

- Programa Académico: DOCTORADO EN INGENIERÍA
- Área Temática: ORGANIZACIONES
- Nombre de la asignatura en español e inglés: INTELIGENCIA ORGANIZACIONAL - ORGANIZATIONAL INTELLIGENCE
- Intensidad de horas semana: 4 horas semanales
- Créditos:4
- Características: Curso de Contexto – Clase Magistral y de aplicación

## *II. Justificación de la Asignatura*

En la formación del aspirante a Doctor en Ingeniería con énfasis en Énfasis en Ciencia y Tecnología de la Información y del Conocimiento, el contenido de este programa suministra las bases necesarias para que se comprenda los procesos de aprendizaje individual y colectivo de los integrantes de una organización con su entorno en dimensiones como la cultural, social, política y económica de manera que esta organización, mediante la integración de redes, capture información y la transforme en conocimiento facilitando los procesos de toma de decisiones estratégicas y la conduzca a su funcionamiento eficiente.

Por otro lado, esto le permite al estudiante enfrentarse a situaciones conflictivas mediante la integración de herramientas blandas y duras para la solución de problemas complejos en el ámbito del quehacer cotidiano como profesional e investigador y que requiere de una formación científico – técnico, específicamente en lo relacionado con los procesos de conocimiento organizacional, que permitan a las organizaciones el mejoramiento continuo generando valor agregado a sus resultados y que repercutan en los índices de gestión, crecimiento económico y social del país.

## *III. Propósito del Curso*

El principal propósito del curso de ingeniería de Inteligencia Organizacional es:



**OBJETIVO GENERAL:**

Profundizar en los aspectos referidos a la adquisición eficiente y permanente del conocimiento individual y colectivo dentro de la organización, el procesamiento de información y de juicios para la creación de nuevos saberes, su apropiación y la aplicación en los procesos de toma de decisión de carácter estratégico en los procesos críticos de la empresa y la sociedad y su evaluación mediante técnicas de modelado y pensamiento sistémico.

**OBJETIVO ESPECÍFICOS:**

- Interpretar los conceptos de inteligencia individual, colectiva y los mecanismos para la forma de adquisición y su representación dentro de las organizaciones.
- Analizar los factores que facilitan los procesos de aprendizaje individual y colectivo, el impacto de la cultura organizacional.
- Presentar los mecanismos de la monitoreo de conocimiento, inspección y vigilancia tecnológica, compilación y depósitos de conocimiento y su interrelación en el campo de la ingeniería referido a los procesos de innovación y desarrollo de nuevas oportunidades de la organización.
- Mostrar las características del proceso de creación de conocimiento organizacional su interrelación con redes de conocimiento y las tecnologías de la información y la comunicación, entender los factores que favorecen a la creación y apropiación del conocimiento a través del liderazgo y el empoderamiento de sus directivos y colaboradores.
- Brindar las bases teóricas, matemáticas y computacionales del pensamiento sistémico y del modelado de sistemas dinámicos para la evaluación del impacto de los procesos de la información, la retroalimentación, la toma de decisiones estratégicas mediante el análisis de las políticas en las organizaciones.



#### *IV. Competencias a Lograr*

- Estar en la capacidad de entender los procesos de adquisición y representación de conocimiento individual y colectivo dentro de los modelos de inteligencia.
- Sea capaz de adelantar un proceso de búsqueda de información y su transformación a conocimiento, entendiendo las diferentes etapas, su problemática y los mecanismos para superar dichas dificultades.
- Permita manejar adecuadamente la metodología de los sistemas expertos para la adquisición de conocimiento y la metodología de la simulación dinámica para los procesos de representación y toma de decisiones estratégicas adquirir ir las destrezas de modelado y planteamiento de políticas y escenarios de mejora organizacional.
- Sea capaz de liderar procesos de generación de conocimiento colectivo mediante la transformación y el liderazgo en los procesos de mejora continua.



## *V. Descripción Analítica de Contenidos: Temas y Subtemas*

1. Generalidades de la Inteligencia Organizacional
  - 1.1. Definición de inteligencia y conocimiento
  - 1.2. Tipos de inteligencia y conocimiento, tipos de conocimiento
  - 1.3. Sistemas de aprendizaje individual y colectivo.
2. Procesos de Aprendizaje
  - 2.1. Factores de aprendizaje
  - 2.2. Efecto de la cultura organizacional en el aprendizaje colectivo
  - 2.3. Mejora del aprendizaje organizacional
3. Adquisición de conocimiento
  - 3.1. Sistemas de monitoreo, inspección y vigilancia tecnológica
  - 3.2. Síntesis y compilación de conocimiento
  - 3.3. Depósitos de conocimiento
  - 3.4. Sistemas basados en Reglas
  - 3.5. Sistemas Expertos para la adquisición de conocimiento
4. Representación de Conocimiento
  - 4.1. Metodologías de modelado por simulación y sus paradigmas
  - 4.2. Definiciones del Pensamiento Sistémico y dinámica del sistema
  - 4.3. Modelado por Dinámica de Sistemas
  - 4.4. Software de Simulación por Dinámica de Sistemas
  - 4.5. Simulación basada en Agentes
  - 4.6. Software de Simulación Basada en Agentes
5. Creación de conocimiento
  - 5.1. Conocimiento individual y colectivo
  - 5.2. Transformación del conocimiento, empelo de TIC's
  - 5.3. Redes de conocimiento
  - 5.4. Apropiación del conocimiento en la empresa.
6. Campos de Aplicación de la Inteligencia Organizacional
  - 6.1. Mapas de procesos organizacionales
  - 6.2. Mejora de procesos en la organización
  - 6.3. Metodologías de mejora
  - 6.4. Aplicaciones de inteligencia organizacional para crear ventajas competitivas,
  - 6.5. ingeniería de diseño y desarrollo de nuevos productos y procesos
  - 6.6. Procesos de Innovación en la empresa



## *VI. Estrategias Metodológicas y Didácticas*

### **Metodológica**

Para el desarrollo del curso se seguirán sesiones magistrales en la mayor parte del mismo con algunas sesiones de práctica en las salas de cómputo. El estudiante hará procesos de búsqueda de información y también de lecturas sugeridas por el parte del profesor.

### **Didáctica**

Se tendrán talleres de práctica para apoyar el proceso de aprendizaje de metodologías de simulación y se empleará el proyecto de investigación del estudiante para aplicar los conceptos de vigilancia tecnológica. Se desarrollaran casos de aplicación de conocimiento para comprobar las competencias del curso y acompañados de la permanente participación de los estudiantes con la socialización del conocimiento adquirido en la asignatura vinculado a su proyecto de investigación doctoral.

## *VII. Recursos*

### **Locativos**

Se requiere de un aula de clases para impartir las sesiones magistrales

Se requiere de un laboratorio de cómputo para la parte aplicada

### **Tecnológicos**

Se requiere de los siguientes aplicativos: Ithink (disponible) NetLogo (Libre)

### **Didácticos**

Tablero acrílico y video beam



## *VIII. Criterios de Seguimiento y Evaluación*

Se realizará un proceso de seguimiento permanente mediante la discusión de los temas propuestos y de las lecturas sugeridas, así como la socialización de los diferentes talleres de aplicación al proceso de investigación de los estudiantes.

El proceso de evaluación consiste en:

- Tres talleres con un valor de 15% c/u. Estos talleres de aplicación del conocimiento adquirido por parte del estudiante, deberán contextualizarle en este caso específico en el proceso de investigación y que se encuadre en el desarrollo de la Tesis Doctoral.
- Se tendrá un conjunto de lecturas complementaria en las que el estudiante realizará un resumen y una apropiación del tema y su correspondiente aplicación a su proyecto de grado. Valor total de la actividad 25%.

El estudiante elaborará una propuesta de modelado de simulación de dinámica de sistemas que se corresponda a la mejora de procesos y dirección estratégica del sistema en el que se desenvuelve su proyecto de investigación doctoral y cuyo valor es de 30%.



## IX. Bibliografías

### Libros

1. Akintoye, A., Goulding, J., & Zawdie, G. (Eds.). (2012). Construction innovation and process improvement. John Wiley & Sons.
2. Argote, L. (2012). Organizational learning: Creating, retaining and transferring knowledge. Springer Science & Business Media.
3. Callegaro, M., Manfreda, K. L., & Vehovar, V. (2015). Web survey methodology. Sage.
4. Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W., & West, J. (Eds.). (2014). New frontiers in open innovation. Oup Oxford.
5. Choo, Wei Chun (2000), Information Management for the Intelligent Organization: The art of Scanning the Environment. Information Today Inc. Medford NJ.
6. Forrester, J. W. (1997). Industrial dynamics. Journal of the Operational Research Society, 48(10), 1037-1041.
7. Glynn, M. A. (1996), "Innovative Genius: A framework for relating individual and organizational Intelligence to innovation," Academy of Management Review, 21: 1081-1111.
8. Jorna, R. (Ed.). (2017). Sustainable innovation: The organisational, human and knowledge dimension. Routledge.
9. Liebowitz, Jay (2000), Building Organizational Intelligence. CRC Press, NY.
10. McMaster M. D. (1996), The Intelligence Advantage: Organizing for Complexity. Newton, MA: Butterworth-Heinemann.
11. Morecroft, J. D. (2015). Strategic modelling and business dynamics: A feedback systems approach. John Wiley & Sons.
12. Nonaka, I., and Takeuchi, H. (1995), The Knowledge-Creating Company. Oxford University Press, NY.
13. Sessa, V. I., & London, M. (2015). Continuous learning in organizations: Individual, group, and organizational perspectives. Psychology Press.
14. Sterman, J. D. (2000). Business dynamics: systems thinking and modeling for a complex world (No. HD30. 2 S7835 2000).
15. Wilensky, Harold L (2015). Organizational intelligence: Knowledge and policy in government and industry. Quid Pro Books, 2015.

### Revistas y Portales

- Journal of Intelligence Studies in Business in: <https://ojs.hh.se/index.php/JISIB>
- International Journal of Organizational and Collective Intelligence (IJOI) in: <https://www.igi-global.com/journal/international-journal-organizational-collective-intelligence/1140>
- Journal of Leadership & Organizational Studies: SAGE Journals in: <https://journals.sagepub.com/home/jlo>
- SIAM Journal on Applied Dynamical Systems (SIADS) in: <https://www.siam.org/Publications/Journals/SIAM-Journal-on-Applied-Dynamical-Systems-SIADS>
- System Dynamics Review - System Dynamics Society in: <https://www.systemdynamics.org/system-dynamics-review>
- Journal of Innovation & Knowledge – Elsevier in: <https://www.journals.elsevier.com/journal-of-innovation-and-knowledge>
- Journal of Innovation & knowledge - INNOVA + C in: <http://innova.dircom.org/noticias/journal-of-innovation-knowledge/>



## *X. Profesores de la Asignatura*

### Titular

Ph. D. Germán Andrés Méndez Giraldo

### Participantes curriculares

Ph. D. Jairo Humberto Torres Acosta

Ph. D. Luz Esperanza Bohórquez

Ph. D. Lindsay Álvarez Pomar

## *XI. Requisitos de Calidad*

Versión: 2.0

Fecha de modificación. Junio de 2012

Última modificación Enero de 2019