|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre del programa académico** | Maestría en Ingeniería de Sistemas y Computación |
| **Código de Asignatura** |  |
| **Nombre completo de la asignatura** | Seminario de la Investigación Científica |
| **Área académica o categoría** |  |
| **Semestre y año de actualización** | 2018 |
| **Semestre y año en que se imparte** | 2019-2 |
| **Tipo de asignatura** | [X] Obligatoria [ ] Electiva |
| **Número de créditos ECTS** |  |
| **Director o contacto del programa** | Jorge Iván Ríos |
| **Coordinador o contacto de la asignatura** | Angela María Ospina Garcia |
| **Contacto:** | angela.ospina@utp.edu.co |

**Descripción y Contenidos**

|  |
| --- |
| **1. Breve descripción**  Esta asignatura presenta a los estudiantes la aplicación de los conceptos de investigación, tanto en lo referente al desarrollo de una tesis basada en el método científico como en la construcción de los elementos constitutivos de una investigación formal, desde la perspectiva de los requerimientos institucionales para que se pueda escribir apropiadamente el documento final que se constituye en la tesis y en el cual partes como el Estado del Arte, el marco teórico, el desarrollo de la investigación y la aplicación de la redacción científica se convierten en elementos fundamentales a promover entre las competencias de los estudiantes. |
| **2. Objetivos**  **OA1:** Identificar las características conceptuales y metodológicas utilizadas en la investigación y la redacción científica. (RAP4, RAP8)  **OA2:** Revisar, analizar, seleccionar y proponer nuevas técnicas, metodologías, recursos y herramientas de avanzada en la Ciencia de la Computación, para resolver problemas del ecosistema organizacional. Teniendo en cuenta aspectos éticos, económicos, sociales, ambientales, políticos y culturales. (RAP1, RAP2, RAP3, RAP5, RAP6, RAP7, RAP10)  **OA3:** Reconocer la investigación científica como práctica profesional mediante el planteamiento de su problema de investigación. (RAA4, RAP5, RAP6, RAP7, RAP8)  **OA4:** Desarrollar habilidades individuales y de trabajo en equipo necesarias para la investigación científica que le permitan mantener actualizado y poder afrontar los cambios del mundo global. (RAP9, RAP10, RAP11, RAP12).  La apropiada pertinencia de estos objetivos permite que el estudiante de Maestría adquiera tanto la habilidad de conocer los elementos que constituyen una tesis de maestría, como la aplicación de la misma a partir de partes formales y experienciales vividas por el mismo tesista. |
| **3. Resultados de aprendizaje de la Asignatura (RAA)**  **RAA1:** Identifica los conceptos y pasos utilizados en la redacción científica de una tesis de maestría, mediante la lectura comprensiva y guiada de investigaciones concluidas en el campo disciplina. (OAA1)  **RAA2:** Analiza e identifica una situación problemática en el ecosistema organizacional y propone una solución a la misma aplicando sus conocimientos básicos y de avanzada en el campo de la Ciencia de la Computación. Teniendo en cuenta aspectos éticos, económicos, sociales, ambientales, políticos y culturales. (OAA2)  **RAA3:** Usa la investigación científica pura y/o aplicada, en la solución de problemas aplicando la Ciencia de la Computación, incluyendo conocimientos avanzados de análisis e interpretación de datos. (OAA1, OAA3)  **RAA4:** Redacta, formula, presenta y comunica asertivamente el planteamiento de su proyecto de investigación, siguiendo la metodología 5CAP. Incluso en un idioma extranjero a través de la presentación en inglés de su propuesta de investigación.. (OAA1, OAA2, OAA3)  **RAA5:** Desarrolla el hábito de la lectura y búsqueda de información continua en su campo de aplicación, incrementando sus habilidades de aprendizaje autónomo y pensamiento crítico que le permitirán argumentar y tomar decisiones éticas y profesionales justificadas. (OAA4) |
| **4. Contenido**   * MÓDULO 1: Proceso de desarrollo de la investigación científica. (8 horas) * MÓDULO 2: Construcción del objeto de investigación y formación del sujeto investigador. (8 horas) * MÓDULO 3: La investigación y el proceso de análisis y producción de nuevo conocimiento siguiendo la metodología 5CAP. 5CAP. (8 horas) * MÓDULO 4: Redacción de los primeros 3 capítulos de una tesis de maestría bajo metodología 5CAP (8 horas |
| **5. Requisitos**  Ninguno |
| **6. Recursos**   * Metodología de la investigación científica. Hernández Sampieri. 2014. McGraw Hill. México D.F.. * Generalidades sobre la Metodología de la Investigación. Manuel Cortés Cortés. 2004. Universidad Autónoma del Carmen. México D.F. |
| **7. Herramientas técnicas de soporte para la enseñanza**  El proceso de enseñanza se basa en clases teórico-prácticas, apoyadas en medios audiovisuales e invitados expertos en temas afines a las líneas de investigación del programa. Adicionalmente a los estudiantes se les entrega una guía de curso donde pueden buscar la información pertinente de cada uno de los temas a desarrollarse a lo largo del curso de la materia. |
| **8. Trabajos en laboratorio y proyectos**   * Estudio de los elementos constitutivos de una tesis de maestría * Planteamiento de la metodología 5CAP * Presentación de una TOC que se ajuste a la descripción de ítems de una tesis de maestría bajo metodología 5CAP * Presentación de los tres primeros capítulos de una tesis de maestría bajo metodología 5CAP |
| **9. Métodos de aprendizaje**  Se utilizará una metodología de aprendizaje basada en la redacción de una idea que sirva como base para el desarrollo de la tesis de maestría y que se espera se convierta en la verdadera tesis del estudiante. Esta metodología se fundamenta tanto en los conceptos de redacción científica como en los principios del método científico y los pilares fundamentales referidos en este documento. |
| **10. Métodos de evaluación**  El curso se evaluará a partir de la calidad del documento final presentado que incluye la Tabla de Contenido y los tres primeros capítulos de la tesis de Maestría bajo metodología 5CAP. |