**CENTRO DE ESTUDIO DE EDUCACION SUPERIOR**

**CURSO DE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTIFICA**

**Programa**

Sistema de Postgrado

Créditos: 3

Horas. 144

**PROGRAMA ANALÍTICO**

Profesores: Dr. C. Rosario León Robaina

Dr. Liliana María Gomez Luna

1. **Fundamentación:**

El perfeccionamiento de la educación superior depende obligatoriamente del perfeccionamiento de sus procesos sustantivos, entre los que destaca por su necesaria integración con el resto de los procesos, la gestión de ciencia e innovación.

Desde la perspectiva de la educación permanente y considerando la necesaria mejoría del desempeño del claustro en el ámbito académico, su preparación sistemática y capacitación se va convirtiendo en una práctica común, necesaria (cuasi obligatoria) para la evolución institucional, ya que no puede haber desarrollo si gestores y líderes científicos, y en general la comunidad universitaria involucrada en las actividades científicas, no cuentan con el instrumental teórico y práctico que les permita no sólo facilitar la movilización del conocimiento científico en función de las demandas sociales, sino gestar de forma sistemática nuevos conocimientos para que estos pasen a ser patrimonio institucional y social, en un proceso de enriquecimiento mutuo.

La necesidad de capacitar al capital humano en materia de gestión de ciencia e innovación es uno de los retos que enfrenta la nueva universidad cubana, bajo el principio de acercar la ciencia a la economía, y potenciar la responsabilidad social universitaria. Aspectos como gerenciar, de manera innovadora y creativa, los presupuestos teórico -metodológicos asociados con la gestión del conocimiento, la información, la ciencia y la innovación desde la nueva universidad cubana constituye hoy una necesidad que redundará en el desarrollo local y en la consolidación de la ciencia cubana, desde el papel social que juega la universidad.

Este curso se vincula a proyectos institucionales y responde a la estrategia institucional para el desarrollo de la ciencia y la innovación. La universidad de Oriente tiene potencial para el desarrollo del mismo.

1. **Objetivo general:**

Desarrollar habilidades para la aplicación creativa de las herramientas de la gestión de la ciencia y la innovación, con el propósito de garantizar la transformación de los avances científicos y los logros tecnológicos en productos, acercando los resultados de la I & D al mercado, en respuesta a demandas sociales del contexto.

1. **Contenido:**
2. **Sistema de conocimientos:**

Políticas de ciencia, tecnología e innovación en Cuba. El Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica. Indicadores de desempeño en materia de Ciencia e Innovación. Los indicadores en la sociedad del conocimiento. Indicadores tradicionales y nuevos indicadores en ciencia, tecnología e innovación. La importancia de la protección del patrimonio intelectual. Desarrollo de herramientas de Gestión. Proyección estratégica. Tendencias actuales en la gestión de la investigación científica. Áreas de resultados clave. Líneas de investigación. La organización de la investigación en Programas y Proyectos. La investigación, el proyecto y la gestión de la información. El diseño y la gestión de proyectos. La herramienta del marco lógico. Resultados, impactos e indicadores verificables La contextualización de la gestión de Ciencia e Innovación. El papel de la ciencia en la proyección del desarrollo: la gestión del impacto. La gestión de ciencia e innovación en la Universidad de Oriente.

1. **Sistema de habilidades:**

* Analizar la dinámica del proceso de gestión de ciencia e innovación en el ámbito académico a través de la evaluación de los principales indicadores de desempeño a diferentes niveles, lo que permitirá comprender los diferentes sistemas de indicadores usados para evaluar el desempeño científico institucional a nivel regional e internacional.
* Desarrollar proyección estratégica según el contexto, poniendo en práctica el conocimiento de las diferentes herramientas de gestión.
* Enunciar y analizar las líneas de investigación y a partir de ellas estructurar las estrategias de desarrollo científico institucional.
* Elaborar proyectos de investigación y desarrollo aplicando los presupuestos de la matriz de marco lógico.
* Enunciar, argumentar y proyectar resultados científicos relevantes y sus impactos a través de indicadores verificables, aplicando de forma adecuada las categorías básicas de la gestión del impacto.

1. **Valores:**

Para garantizar el crecimiento profesional no sólo cognoscitivo, sino también espiritual, valorativo y actitudinal se trabajará en la consolidación de valores que refuerzan el **compromiso social** de los sujetos, como:

* Rigor científico.
* Sentido de responsabilidad y compromiso social.
* Aptitud colaborativa y participativa en función de la solución de problemas.

1. **Estructura temática:**

Total de créditos: 3

Horas lectivas: 40

Horas totales: 45

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Temas** | **Horas lectivas** | **Tipo de actividad docente** |
| 1. Políticas de ciencia, tecnología e innovación en Cuba. El Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica. | 2 | Conferencia (2h) |
| 1. Indicadores de desempeño en materia de Ciencia e Innovación. Los indicadores en la sociedad del conocimiento. Indicadores tradicionales y nuevos indicadores en ciencia, tecnología e innovación. | 4 | Conferencia (2h)  Clase práctica (2h) |
| 1. La importancia de la protección del patrimonio intelectual. | 2 | Conferencia (2h) |
| 1. Desarrollo de herramientas de Gestión. Proyección estratégica. | 2 | Conferencia (2h) |
| 1. Tendencias actuales en la gestión de la investigación científica. Áreas de resultados clave. Líneas de investigación. | 4 | Conferencia (2h)  Clase Práctica (2h) |
| 1. La organización de la investigación en Programas y Proyectos. La investigación, el proyecto y la gestión de la información. | 6 | Conferencia (2h)  Clase Práctica (2h)  Taller (2h) |
| 1. El diseño y la gestión de proyectos. La herramienta del marco lógico. | 6 | Conferencia (2h)  Clase Práctica (4h) |
| 1. Resultados, impactos e indicadores verificables La contextualización de la gestión de Ciencia e Innovación. | 6 | Conferencia (2h)  Clase Práctica (3h)  Taller debate (1h) |
| 1. El papel de la ciencia en la proyección del desarrollo: la gestión del impacto. | 2 | Conferencia (2h) |
| 1. La gestión de ciencia e innovación en la Universidad de Oriente. | 4 | Taller (4h) |
| SEMINARIO INTEGRADOR | 2 | Taller (2h) |

1. **Evaluación:**

La **evaluación** consistirá básicamente en tres tipos de evaluaciones principales:

• Evaluaciones frecuentes.

• Actividades prácticas.

• Trabajo final de la asignatura.

Las evaluaciones frecuentes se harán de forma sistemática por parte del profesor, de forma que se evalúe toda la actividad del alumno durante las actividades lectivas y presentaciones de trabajos, es decir, nivel de asimilación de los nuevos conocimientos, calidad de las preguntas formuladas, nivel de razonamiento, capacidad de expresar sus conocimientos y habilidades, entre otras. En correspondencia con cada tema se comprueban y acreditan los conocimientos y habilidades adquiridas.

Las actividades prácticas serán evaluadas por su nivel de participación, así como por la calidad de los informes elaborados. Se considerará tanto la participación individual como la grupal, en conferencias, seminarios, talleres y actividades prácticas; y se tendrá en cuenta la calidad de los trabajos que se elaboren y la calidad expositiva.

La evaluación final se realizará mediante la presentación y defensa de un trabajo final, con carácter integrador de los temas tratados y que contribuya al análisis y solución de un problema, este resumirá de forma coherente la aplicación de los contenidos (conocimientos y habilidades) adquiridos durante el desarrollo la asignatura y será expuesto al auditorio con el objetivo de promover discusiones y análisis.

1. **Bibliografía:**
2. Albornoz M. Política Científica y Tecnológica. Una visión desde América Latina. Revista Iberoamericana de Ciencia , Tecnología , Sociedad e Innovación no1/ septiembre –diciembre 2001
3. García Capote, E. "Surgimiento y evolución de la política de ciencia y tecnología en Cuba (1959-1995), Memorias del Seminario Iberoamericano sobre Tendencias Modernas en Gerencia de la Ciencia y la Innovación Tecnológica, IBERGECYT 96, La Habana, 1996.
4. OECD (2001) Proceedings Innovative Clusters, Drivers of National Innovation Systems, Enter price, Industry and Services.
5. Castro Díaz-Balart, F. (2001): Ciencia, innovación y futuro. Instituto Cubano del Libro, La Habana
6. Faloh, R., E. García Capote, María C. F. de Alaiza (2002) Gestión del Conocimiento. Concepto, aplicaciones y experiencias Editorial Academia GECYT, La Habana
7. García Capote, E. (1992): Las ideas principales de Fidel Castro sobre la investigación científica. Revista Cuba de Ciencias Sociales, separata.
8. García Capote, E. (2003): Surgimiento, evolución y perspectivas de la política científica y tecnológica en Cuba (1960-2000) (Inédito).
9. Colectivo de autores Curso Iberoamericano de Gestión Tecnológica e Innovación .Auspiciado por el Subprograma XVI del CYTED, I Edición impartida en el IPN México DF 2004
10. Lage, A. (1999): La ciencia como estrategia de desarrollo: qué ideas van saliendo de la biotecnología. Memorias IBERGECYT 98, p. 80-106.
11. Lage, A. (2002): Valorización y negociación de activos intangibles. Las primeras experiencias en la biotecnología cubana. Documento para debate (xerocopia).
12. Lage, A. La ciencia y la cultura: las raíces culturales de la productividad TEMAS  no. 24: 194-10, enero-junio de 2001
13. Rodríguez, J. L. (2000): Estrategia del desarrollo económico en Cuba. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana.
14. Sáenz, T. W., E. García Capote y otros (comps.) (2003): Ernesto Che Guevara. Ciencia, tecnología y sociedad 1959-1964. Editorial Academia, La Habana (Compilación temática de citas textuales indizadas).
15. Pavón J. Hidalgo A. Curto J. (1995). La diversificación de base tecnológica como estrategia empresarial en períodos económicos recesivos
16. Pavón J. Hidalgo A Sáenz 1997 Gestión e Innovación Un enfoque estratégico Ediciones Pirámides S.A. Madrid España
17. Núñez, J (1989): Interpretación teórica de la ciencia. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana. P. 85-197
18. Lage, A., 2004. La economía del conocimiento y el socialismo (II): reflexiones a partir del proyecto de desarrollo territorial en Yagüajay. Revista Cuba Socialista, 3ra Época, 3-23.
19. Lage, A., 2012. Las funciones de la ciencia en el modelo económico cubano: intuiciones a partir del crecimiento de la industria biotecnológica. Revista Temas.
20. Núñez, J., Castro, F., 2005. Universidad, Innovación y Sociedad: Experiencias de la Universidad de la Habana. Revista de Ciencias de la Administración, 7, 9-30.
21. Gómez, L., Barreda del Campo, E., Beatón, P., 2002. Universidad e Innovación Tecnológica: la necesidad de un cambio en la Universidad de Oriente. Santiago, 95, 185-207.
22. Quintero, D., Saravia, J., 2010. Sistema de indicadores de gestión de ciencia, tecnología e innovación para empresas de base tecnológica. Caso de estudio: la industria naval, marítima y fluvial colombiana IBERGECYT' 2010.
23. Tartabull Contrera, Y., Socorro Castro, A.R., Rodríguez Domínguez, L.d.l.Á., Castro Perdomo, N., Rouco Albellan, Z., Basulto, B., 2012. Valoración de una propuesta nacional de indicadores de la gestión universitaria del conocimiento y la innovación para el desarrollo en el municipio Aguada de Pasajeros. Universidad y Sociedad, 4.
24. Vega de Jiménez, M., Rojo, Y., 2010. Red: estructura para generar innovación. Revista de Ciencias Sociales, XVI, 699-708.
25. Saucedo, M., 2010. Sistema de indicadores integrales para la evaluación del impacto del conocimiento y la innovación tecnológica en la sociedad IBERGECYT´ 2010, La Habana, Cuba.

**Orientaciones metodológicas:**

Los métodos generales del curso serán el problémico con procedimientos como la exposición problémica y la heurística, el de proyectos para el desarrollo de construcciones por los participantes y el trabajo independiente y en grupos en el que se sustenta gran parte del curso para el desarrollo de las habilidades antes mencionadas.

Las formas fundamentales a utilizar serán los encuentros, talleres, consultas, y trabajos extraclase que demandan estudio independiente. En los encuentros se favorecerá el desarrollo de espacios de reflexión que favorezcan la profundización en el análisis del contenido y en particular el acercamiento a la realidad del contexto; a partir de lo cual arribarán a conclusiones propias y desarrollarán las habilidades previstas.

Se darán conferencias, seminarios, ejercicios en grupo, talleres, debate de lecturas recomendadas entre otras actividades prácticas.

Se realizarán actividades de debate tanto presenciales como de trabajo independiente y en equipos a fin de incentivar el autoestudio, de manera que los cursistas sean capaces de aprender con autonomía y autorregular su aprendizaje, asimismo se favorecerá el fomento del espíritu y la disciplina para la colaboración.