



Maestría Profesional en Gobierno de Tecnologías de Información

I. PRESENTACIÓN

La Maestría Profesional en Gobierno de Tecnologías de Información, se crea en el año 2009, con el propósito de cubrir la demanda de profesionales e investigadores competentes para enfrentar con éxito los retos que involucra la gestión, la investigación, el desarrollo y el dominio de las nuevas Tecnologías aplicadas a las organizaciones de acuerdo con los estándares internacionales de calidad reconocidos en el ámbito académico y profesional.

Teniendo en cuenta estos cambios la Educación enfrenta nuevos desafíos y requerimientos lo cual amerita estar en permanente transformación y así responder a los retos y exigencias a nivel mundial, nacional y regional; convirtiéndose en organizaciones dinámicas, abiertas e interconectadas con su medio ambiente, transformables según los cambios de la humanidad. Es por ello que las Universidades deben considerar que la enseñanza-aprendizaje no es exclusivamente presencial sino también semipresencial y online, sobre todo en estos momentos que vivimos a causa de la pandemia por COVID 19, sin dejar de lado el propósito pedagógico esto ha originado el uso de componentes tecnológicos más conocidos como las TICs, también se transforma los modos de interacción entre los docentes y los estudiantes con el uso de los entornos virtuales para la enseñanza-aprendizaje. La interacción se dio de forma sincrónica (mediante la videoconferencia, chat, en tiempo real) o asincrónica (mediante la grabación de las clases, sin interacción entre docente-discente) estos cambios han propiciado la transformación de los modelos de educación a distancia, pasando de los medios convencionales y/o tradicionales a la acción telemática multimedia de nuestros tiempos. Debido a esta coyuntura y en cumplimiento de la Ley Universitaria se realizó el Taller curricular con el fin de actualizar el plan de estudios del Programa de Maestría Profesional en Gobierno de Tecnologías de Información, que regirá a partir del semestre 2023-1.

II. VISIÓN DE LA FACULTAD Y/O DE LA UPG

Ser reconocidos como una facultad de excelencia en la formación profesional e investigación en el área de Computación e Informática comprometidos con la responsabilidad social y el desarrollo sostenible de la sociedad.

III. MISIÓN DE LA FACULTAD Y/O DE LA UPG

Generar y difundir conocimiento científico y tecnológico, formando profesionales e investigadores en el área de Computación e Informática, con valores y respetuosos de la diversidad cultural, promotores de la identidad nacional basada en una cultura de calidad y responsabilidad social para contribuir al desarrollo sostenible del país y la sociedad.



Maestría Profesional en Gobierno de Tecnologías de Información

IV. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Objetivos de desarrollo (n=8)	Líneas de Investigación (n=8)	
ODS3: Salud y Bienestar	1	Ciberseguridad
	2	Computación Gráfica e Imágenes
	3	Gobierno y Gestión de TIC
	4	Ingeniería de Software
	5	Procesamiento Digital de Señales
	6	Sistemas Inteligentes
ODS4: Educación de Calidad	1	Ciberseguridad
	2	Computación Gráfica e Imágenes
	3	Gobierno y Gestión de TIC
	4	Ingeniería de Software
	5	Sistemas Inteligentes
ODS5: Igualdad de género	1	Computación Gráfica e Imágenes
	2	Gobierno y Gestión de TIC
	3	Ingeniería de Software
	4	Sistemas Inteligentes
ODS7: Energía asequible y no contaminante	1	Computación Gráfica e Imágenes
	2	Sistemas Inteligentes
ODS8: Trabajo decente y crecimiento económico	1	Gobierno y Gestión de TIC
	2	Ingeniería de Software
ODS9: Industria, Innovación e Infraestructura	1	Ciberseguridad
	2	Computación Gráfica e Imágenes
	3	Gobierno y Gestión de TIC
	4	Ingeniería de Software
	5	Internet de las Cosas
	6	Redes TIC
	7	Sistemas Inteligentes
ODS16: Paz, Justicia e Instituciones sólidas	1	Ciberseguridad
	2	Computación Gráfica e Imágenes
	3	Gobierno y Gestión de TIC
	4	Ingeniería de Software
	5	Sistemas Inteligentes
ODS17: Alianzas para lograr los objetivos	1	Ciberseguridad
	2	Gobierno y Gestión de TIC
	3	Ingeniería de Software
	4	Procesamiento Digital de Señales
	5	Redes TIC
	6	Sistemas Inteligentes



V. PERFILES:

1. Perfil del ingresante al Programa

- Profesionales con grado de bachiller de las áreas de Ciencias, Ingenierías, Tecnologías de la Información y afines;
- Profesionales de otras especialidades como Administración, Economía, Matemáticas, Física, etc., deseable no menos de tres años de ejercicio profesional y experiencia significativa de trabajo en las áreas de Gestión Empresarial y Tecnologías de Información.
- Proactivo, autodidacta con facilidad de comunicación oral y escrita
- Capacidad de trabajo en equipo
- Capacidad de abstracción para la solución de problemas complejos.
- Compromiso con principios y valores solidos (ética y moral)
- Valoración, respeto y tolerancia por la diversidad cultural, con una perspectiva intercultural.
- Capacidad de aprendizaje autónomo continuo.

2. Perfil del egresado del Programa

- Comprende y aplica la gobernabilidad de TI como parte del gobierno corporativo.
- Evalúa proveedores y elabora estrategias de prueba para nuevo hardware y software
- Aplica el análisis crítico y pensamiento creativo para la identificación y solución de problemas empresariales, sociales y gubernamentales con tecnologías emergentes de Gobierno de Tecnologías de Información.
- Genera la integración de soluciones corporativas e incentiva el intercambio de conocimientos competitivos a nivel nacional e internacional con responsabilidad social para contribuir al desarrollo sostenible del país y la sociedad
- Identifica, adopta y aplica, principios, métodos, modelos, estándares internacionales de calidad, tecnologías disruptivas orientadas al Gobierno de Tecnologías de Información para la transformación digital de las organizaciones.
- Dirige proyectos de TI, incluidos el diseño y la implementación de nuevos sistemas y servicios de TI
- Supervisa el rendimiento de los sistemas de tecnologías de la información para determinar los costos-productividad y formula recomendaciones para la mejora de la infraestructura de TI.



Maestría Profesional en Gobierno de Tecnologías de Información

VI. DENOMINACIÓN DEL GRADO

- Magíster en Gobierno de Tecnologías de Información.

VII. PLAN DE ESTUDIOS

PLAN DE ESTUDIOS 2023			
Nº	Asignatura	Créd.	Pre requisito
Primer Ciclo			
1	HABILIDADES DIRECTIVAS EN GESTIÓN	4	
2	ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS	4	
3	GESTIÓN DE PROYECTOS	4	
4	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	6	
Segundo Ciclo			
5	INNOVACIÓN DISRUPTIVA Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL	4	
6	GOBIERNO CORPORATIVO Y RESPONSABILIDAD SOCIAL	3	
7	ARQUITECTURA EMPRESARIAL DE TI	3	
8	DIRECCIÓN DE TESIS I	8	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
Tercer Ciclo			
9	CIBERSEGURIDAD Y GESTIÓN DE LA CONTINUIDAD DEL NEGOCIO	4	
10	GESTIÓN DE CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN EN TI	6	
11	DIRECCIÓN DE TESIS II	8	DIRECCIÓN DE TESIS I
Cuarto Ciclo			
12	AUDITORIA Y SEGURIDAD DE TI	4	
13	REDACCIÓN DE DOCUMENTOS CIENTÍFICOS	6	
14	DIRECCIÓN DE TESIS III	8	DIRECCIÓN DE TESIS II



VIII. SUMILLAS

HABILIDADES DIRECTIVAS EN GESTIÓN

Asignatura que corresponde al periodo de Profundización, es de naturaleza Teórica-Práctica y de modalidad presencial. Tiene como propósito mostrar a los futuros directores cómo realizar la gestión de los diferentes recursos humanos, tecnológicos, financieros y la gestión de habilidades blandas, así como las normativas vigentes que afectan a la dirección y gestión. Los estudiantes podrán aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio. Al finalizar el estudiante deberá presentar un informe aplicando los tópicos tratados.

Las unidades son:

- Gestión de Recursos Humanos, Tecnológicos, Financieros
- Normativas vigentes sobre dirección y gestión
- Resolución de problemas
- Análisis de contextos

ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS

Asignatura que corresponde al periodo Profundización, es de naturaleza Teórica-Práctica y de modalidad presencial. Tiene como propósito entender y gestionar las operaciones de un departamento de TI desde la visión de los servicios y la calidad, viendo todos los temas relacionados con este ámbito. Basado en el contenido de servicios ITIL y Cloud Computing. Ofrece un conjunto de procedimientos de gestión, independientes del proveedor, que ayudan a las organizaciones a lograr calidad y eficiencia en las operaciones de TI. Al finalizar el estudiante deberá presentar un informe de un caso de estudio

Las unidades son:

- Gestión de un departamento de TI.
- Gestión de Servicios ITIL y Cloud Computing
- Procedimientos de Gestión
- Manejo de Proveedores

GESTIÓN DE PROYECTOS

Asignatura que corresponde al periodo de Investigación, es de naturaleza Teórica-Práctica y de modalidad presencial. Tiene por propósito lograr que los alumnos adquieran los conocimientos y estándares para la formulación y la dirección de los proyectos. Manejo de Metodologías robustas ágiles. Con foco en la gestión y las mejores prácticas bajo un entorno predictivo y adaptativo. Generando valor a la organización y estrategias de integración del equipo del proyecto con los principales interesados. Ejecutando los procesos de Inicio, Planificación, Ejecución, Control y Cierre relacionados con las áreas de conocimiento. Al finalizar el estudiante deberá presentar un informe aplicando los tópicos tratados alineados a una línea de investigación.

Las unidades son:

- Formulación y la dirección de los proyectos
- Metodologías robustas ágiles
- Estrategias de integración del equipo del proyecto
- Mejores Prácticas

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Asignatura que corresponde al periodo Investigación, es de naturaleza Teórica-Práctica y de modalidad Semi presencial. Dentro de los fundamentos de la investigación científica se trata acerca de la metodología para la identificación de temas de investigación científica publicables. Aprenderá aplicar los fundamentos del paradigma cuantitativo y cualitativo de las ciencias, para llevar a cabo el estudio e intervención de una



Maestría Profesional en Gobierno de Tecnologías de Información

realidad específica. Así como la búsqueda de información y lineamientos éticos para las investigaciones científicas. Luego se trata acerca de la estructura del informe de investigación y los diseños de investigación científica. Al finalizar deberá presentar un ensayo de investigación vinculado a una línea y grupo de investigación.

Las unidades son:

- Fundamentos de la investigación científica
- Identificación del tema de investigación
- Planteamiento del problema
- Justificación del problema de investigación (teórica, práctica, metodológica)

INNOVACIÓN DISRUPTIVA Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Asignatura que corresponde al periodo de Profundización, es de naturaleza Teórica-Práctica y de modalidad presencial. Tiene como propósito comprender las tendencias de la revolución industrial, las principales tecnologías y la forma en que los productos y servicios afectarán a las empresas y a la sociedad. Descubrir cómo la transformación digital impacta los procesos de innovación en las organizaciones. Mitigar riesgos que pueden afectar la ejecución de proyectos de innovación soportados en tecnologías disruptivas. Examinar los diferentes estadios de innovación apalancados por las tecnologías disruptivas y la transformación digital. Desarrollar la transformación digital usando tecnologías como Blockchain, Inteligencia Artificial, Internet de las Cosas, Cloud Computing y Ciberseguridad. Al finalizar el estudiante deberá presentar un informe de un caso de estudio.

Las unidades son:

- Revolución industrial, las principales tecnologías
- Transformación digital
- Tecnologías disruptivas
- Manejo de Riesgos

GOBIERNO CORPORATIVO Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

Asignatura que corresponde al periodo de Profundización, es de naturaleza Teórica-Práctica y de modalidad presencial. Tiene como propósito conocer y entender el Gobierno corporativo y responsabilidad social. Antecedentes y componentes del gobierno corporativo. Gobierno corporativo y responsabilidad social de las empresas. Fundamentos de marcos de trabajo para el gobierno corporativo. Arquitectura empresarial. Integración para las organizaciones: adopción de gobierno, riesgo y cumplimiento (GRC). Al finalizar el estudiante deberá presentar un informe de un caso de estudio.

Las unidades son:

- Gobierno corporativo
- Marcos de trabajo para el gobierno corporativo
- Integración del Gobierno corporativo
- Adopción de gobierno, riesgo y cumplimiento

ARQUITECTURA EMPRESARIAL DE TI

Asignatura que corresponde al periodo de Profundización, es de naturaleza Teórica-Práctica y de modalidad presencial. Tiene como propósito conocer los procesos de negocio y la infraestructura de TI que reflejan los requisitos de integración y normalización del modelo de funcionamiento de la empresa. El modelo operativo es el estado deseado de la integración de procesos de negocio y la estandarización

de procesos de negocio para suministrar bienes y servicios a los clientes. Al finalizar el estudiante deberá presentar un informe de un caso de estudio.

Las unidades son:

- Procesos de negocio



Maestría Profesional en Gobierno de Tecnologías de Información

- Infraestructura de TI
- Integración de procesos de negocio
- Estandarización de procesos de negocio

DIRECCIÓN DE TESIS I

Asignatura que corresponde al periodo Investigación, es de naturaleza Teórica-Práctica y de modalidad Semi presencial. Tiene como propósito brindar los conocimientos metodológicos de investigación científica y elaborar el Plan del Proyecto de Investigación. Abarca los siguientes aspectos: Metodología para la formulación del tema de tesis, proyecto de tesis, comprende aspectos como: planteamiento del problema: situación problemática, formulación del problema, justificación de la Investigación, Objetivos de la investigación, marco teórico, diseño de la investigación, presupuesto, cronograma. Al finalizar deberá presentar la redacción del proyecto de tesis.

Las unidades son

- Proceso de investigación
- Situación problemática, formulación del problema general y específicos
- Justificación de la investigación, objetivos de la investigación
- Marco teórico, diseño de investigación, Presupuesto y cronograma

CIBERSEGURIDAD Y GESTIÓN DE LA CONTINUIDAD DEL NEGOCIO

Asignatura que corresponde al periodo Investigación, es de naturaleza Teórica-Práctica y de modalidad presencial. Tiene por propósito conocer y entender los aspectos de la ciberseguridad y la Continuidad de Negocio. Profundizar sobre los principales elementos de identificación, protección, detección, respuesta y recuperación ante una amenaza en ciberseguridad y alinear los recursos que ofrecen las tecnologías de la información con los objetivos de negocio o institucionales. Dirigir desde una visión integral la gestión de los procesos asociados a seguridad de la información en entornos empresariales y administrativos, sabiendo identificar las claves de éxito en los proyectos, y contribuyendo desde la Dirección de Seguridad de la Información a la estrategia empresarial. Conocer cómo proteger los datos sensibles frente a las amenazas que pueden materializarse por parte de nuestros adversarios. Entender y tener una visión holística de tendencias en el sector de seguridad de la información, así como su aplicabilidad pragmática en los procesos de negocio y actividades comerciales. Al finalizar el estudiante deberá presentar un informe aplicando los tópicos tratados a su tema de investigación.

Las unidades son:

- Ciberseguridad y la Continuidad de Negocio
- Seguridad de la información
- Protección de Datos
- Tendencias en el Sector de Seguridad

GESTIÓN DE CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN EN TI

Asignatura que corresponde al periodo Investigación, es de naturaleza Teórica-Práctica y de modalidad Semi presencial. Tiene como propósito brindar los conocimientos y desarrollar las habilidades para gestionar el conocimiento de las organizaciones. Abarca los siguientes aspectos: Fundamentos de Gestión del Conocimiento, Innovación, el conocimiento y la creatividad, La capacidad para innovar, Design Thinking para la innovación, Canvas. Metodología para el desarrollo de soluciones innovadoras y efectivas. Al finalizar el estudiante deberá presentar un informe aplicando los tópicos tratados a su tema de investigación.

Las unidades son:

- Fundamentos de Gestión del Conocimiento, Innovación, el conocimiento y la creatividad
- Capacidad para innovar



Maestría Profesional en Gobierno de Tecnologías de Información

- Design Thinking para la innovación y Camvas
- Metodología para el desarrollo de soluciones innovador y efectivo

DIRECCIÓN DE TESIS II

Asignatura que corresponde al periodo Investigación, es de naturaleza Teórica-Practica y de modalidad Semi presencial. Comprende el seguimiento del desarrollo de la tesis y se complementa con la asesoría, revisión y redacción de la tesis, aplicando los conocimientos y herramientas metodológicas destinadas a la elaboración de investigación. Estudio del estado del Arte del tema de tesis. Revisión de 20 artículos científicos de revistas indexadas. Redacción del capítulo del estado del arte. Revisión sistemática de la literatura. Conceptualización de la contribución de la tesis, esta debe corresponder a una innovación/mejora respecto a teorías/métodos/modelos. Al finalizar el estudiante deberá presentar la redacción y presentación de la contribución/aporte de la tesis.

Las unidades son:

- Hipótesis general y específicos
- Diseño de la investigación
- Instrumentos de recolección de datos
- Matriz de consistencia y matriz de operacionalización de variables

AUDITORIA Y SEGURIDAD DE TI

Asignatura que corresponde al periodo Investigación, es de naturaleza Teórica-Practica y de modalidad presencial. En este curso se presenta la introducción al proceso de control de tecnología de información. Fundamentos de los objetivos de control para la información y tecnologías relacionadas (COBIT). Proceso de auditoría de tecnología de información. Continuidad del negocio y recuperación de desastres. Fundamentos de la seguridad física y lógica. Seguridad en redes y en internet. Forensia informática. Estándar ISO 27000. Al finalizar el estudiante deberá presentar un informe aplicando los tópicos tratados a su tema de investigación.

Las unidades son:

- Proceso de control de tecnología de información
- Proceso de auditoría de tecnología de información
- Continuidad del negocio y recuperación de desastres
- Fundamentos de la seguridad física y lógica

REDACCIÓN DE DOCUMENTOS CIENTÍFICOS

Asignatura que corresponde al periodo Investigación, es de naturaleza Teórica-Practica y de modalidad Semi presencial. En este curso se presentan las técnicas y estrategias de investigación para la elaboración de documentos científicos de carácter original y primario y su publicación en conferencias, congresos y revistas científicas indexadas con factor de impacto. Al finalizar el estudiante deberá presentar un artículo científico.

Las unidades son:

- Revisión de herramientas para mejorar la redacción, uso de plantillas en los principales procesadores de texto, y gestores bibliográficos. (Zotero, Mendeley, etc.)
- Redacción de los elementos preliminares del artículo de investigación
- Redacción de los resultados, discusión del artículo, conclusiones, introducción y resumen del artículo de investigación
- Anexos y referencias bibliográficas.



Maestría Profesional en Gobierno de Tecnologías de Información

DIRECCIÓN DE TESIS III

Asignatura que corresponde al periodo Investigación, es de naturaleza Teórica-Práctica y de modalidad Semi presencial. Comprende el seguimiento del avance de la tesis y se complementa con la asesoría, revisión y redacción de la tesis. Ejecución de la metodología, análisis, interpretación y discusión de resultados, pruebas de hipótesis y presentación de resultados. Al finalizar el estudiante deberá presentar como producto final la redacción al 100% de la tesis.

Las unidades son:

- Redacción de la tesis
- Revisión ortográfica
- Revisión de estilo
- Preparación para la sustentación de la tesis