



Universidad
Tecnológica de Panamá
Vicerrectoría de
Investigación,
Postgrado y Extensión

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN DIGITAL MEDIA

Sede: Panamá

Unidad: Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CIDITIC)

Coordinador: Mgtr. Jayguer Vásquez T.

Correo: jayguer.vasquez@utp.ac.pa

Objetivo General

Adquirir los conocimientos y las capacidades necesarios para planificar, diseñar y desarrollar contenidos interactivos para proyectos en Digital Media (Medios Digitales) en las áreas de Ingeniería Multimedia, Ingeniería Web y Social Media.

Objetivos Específicos

- Desarrollar conocimientos sólidos y relacionados entre las nuevas tecnologías, el diseño y los contenidos interactivos para crear una comunicación eficaz.
- Adquirir conocimientos sólidos sobre las bases del diseño aplicado a la comunicación.
- Adquirir conocimientos sólidos sobre las bases de programación con el objeto de saber editar y modificar informaciones sobre la web.
- Investigar sobre el diseño de estrategias de posicionamiento web (SEO y SEM) para la optimización.
- Investigar sobre todo lo necesario para evaluar campañas online a través de la analítica web y sus diferentes herramientas.
- Conocer y saber manejar las herramientas de social media y el content marketing para desarrollar nuevas formas de relación con el usuario.
- Desarrollar estrategias de comunicación multimedia utilizando técnicas de Social Media.

Misión

Integrar a estudiantes, docentes e investigadores de la UTP en actividades que fortalezcan la innovación en Digital Media (Medios Digitales) y evolucionar en paralelo las líneas de investigación de: Ingeniería Multimedia, Ingeniería Web, Social Media (Medios y Redes Sociales), fomentando las habilidades cognitivas de comunicación y de investigación necesarias para formar un equipo de éxito.

Visión

El Grupo de Investigación en Digital Media busca desarrollar proyectos de I+D+i a nivel local, regional e internacional, orientándonos hacia la creación y difusión de conocimientos, para llegar a ser un grupo de investigación referencia en las áreas de Ingeniería Multimedia, Ingeniería Web y Social Media.

Áreas de Investigación:

Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC'S).

Línea de Investigación

- **Ingeniería Multimedia:** la Ingeniería de Multimedia es un campo de la ingeniería que surge como consecuencia de la convergencia entre disciplinas y prácticas de la Informática, el Diseño y la Comunicación para el desarrollo de proyectos Multimedia. En ese contexto tenemos que la Multimedia es la aplicación de diversas tecnologías para integrar texto, sonidos, imagen, animación, video, alto nivel de interactividad y navegación para el desarrollo de proyectos audiovisuales o interactivos para múltiples plataformas.
- **Ingeniería Web:** la ingeniería de la Web es la aplicación de metodologías sistemáticas, disciplinadas y cuantificables al desarrollo eficiente, operación y evolución de aplicaciones de alta calidad en la World Wide Web. En este sentido, la ingeniería de la Web hace referencia a las metodologías, técnicas y herramientas que se utilizan en el desarrollo de aplicaciones Web complejas y de gran dimensión en las que se apoya la evaluación, diseño, desarrollo, implementación y evolución de dichas aplicaciones.
- **Social Media:** los Social Media (Medios Sociales en Español), son plataformas de comunicación en línea donde el contenido es creado por los propios usuarios mediante el uso de las tecnologías de la Web 2.0, que facilitan la edición, la publicación y el intercambio de información. Es decir, que las herramientas de la Web 2.0 permiten el aprovechamiento de la inteligencia colectiva, compartir conocimiento.

Vinculación

- Centro Investigación e Innovación CIDITIC (Panamá).
- Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales.
- Grupo de Investigación Internacional GISSIC (España).
- Grupo de Investigación GISSIC Panamá (Panamá).

Integrantes del Grupo:

Docentes: Dr. Ramfis Miguelena, Mgter. Sergio Cotes y Mgter. María Raquel de Guisado.

Investigadores: Mgter. Jayguer Vásquez T., Mgter. Anthony Martínez y Mgter. Danny Murillo.

Administrativos: Lic. Jenny Ochomogo.

Colaborador Externo: Dr. Luis Joyanes Aguilar (España).



Universidad
Tecnológica de Panamá
Vicerrectoría de
Investigación,
Postgrado y Extensión

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA ONTOLÓGICA Y WEB SEMÁNTICA

Sede: Panamá

Unidad: Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CIDITIC).

Coordinador: Mgter. Nicholas Béliz

Correo: nicholas.beliz@utp.ac.pa

Objetivo General

Fomentar la investigación y el desarrollo tecnológico mediante un trabajo interdisciplinario en el área de la ontología y web semántica, así como la generación de un impacto transformador en los contextos científico, industrial y social a nivel nacional y regional.

Objetivos Específicos

- Promover a nivel nacional la apertura de datos con Linked Data.
- Generar alianzas con empresas y entidades del sector productivo con el fin de desarrollar proyectos de investigación, innovación y transferencia que generen solución a problemas reales en dicho sector.
- Participación en redes de investigadores y desarrolladores en estas áreas.
- Sensibilizar a la comunidad estudiantil en el área de la ontología y web semántica.

Misión

Utilizar la ingeniería ontológica para construcción de aplicaciones semánticas que contribuyan a solución a las necesidades y oportunidades locales y/o regionales mediante el desarrollo de proyectos de investigación científico-tecnológico y al fomento de redes de investigación nacionales, regionales e internacionales.

Visión

Ser un grupo de investigación reconocido y valorado a nacional e internacional en las áreas de desarrollo del grupo.

Áreas de Investigación: Inteligencia Artificial.

Línea de Investigación:

- **Ingeniería Ontológica:** se refiere al conjunto de actividades que se refieren al proceso de desarrollo de una ontología, el ciclo de vida de una ontología, así como a las metodologías, herramientas y lenguajes necesarios para la construcción de ontologías.
- **Web Semántica:** es una extensión de la World Wide Web en la que el significado (semántica) de la información y de los servicios está bien definido, lo que permite "entender" y satisfacer las peticiones de las personas y las máquinas que utilizan el contenido web. El término Web Semántica fue acuñado a principios del 2000 para referirse a esta extensión, y desde entonces una gran cantidad de

investigación ha sido realizada, ofreciendo gran número de resultados relevantes en la zona. Los pilares de la Web Semántica son las ontologías y las anotaciones.

- **Linked Data:** los Datos Enlazados es la forma que tiene la Web Semántica de vincular los distintos datos que están distribuidos en la Web, de forma que se referencian de la misma forma que lo hacen los enlaces de las páginas web. El concepto de la Web de datos enlazados ha aparecido como un mecanismo para hacer datos en RDF públicamente disponibles mediante la utilización del protocolo http.

Vinculación

Integrantes del Grupo:

Docentes: Ing. Víctor López C. -FISC

Investigadores: Mgter. Elida Edith González Jaén (CIDITIC), Mgter. Maritza Morales (CIDITIC), Mgter. Boris Gómez CIDITIC), Mgter. Yazmina Villarreal (CIDITIC).

Estudiantes: Susana Ortega FISC, Marcos Zhu – FISC





Universidad
Tecnológica de Panamá
Vicerrectoría de
Investigación,
Postgrado y Extensión

Grupo de Investigación Gamificación

Sede: Panamá

Unidad: Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CIDITIC).

Coordinador: Mgter. Anthony J. Martínez R.

Correo: anthony.martinez@utp.ac.pa

Objetivo General

Fomentar la gamificación en el diseño de proyectos, procesos, programas, aplicaciones y metodologías, que afecten a las personas con el fin de motivarlas para conseguir que logren adquirir hábitos y alcanzar objetivos. Así como, incentivarlos a participar, compartir e interactuar en alguna actividad de forma individual o con la comunidad en general, de manera eficaz, dinámica y que la misma pueda ser utilizada para alcanzar metas en todo tipo de ámbitos y sectores logrando un engagement (compromiso) de los participantes.

Objetivos Específicos

- Capacitar al personal de la UTP en el área de tecnologías emergentes, tales como gamificación, serious games y Game based Learning para su aplicación en el desarrollo de nuevos modelos de inducción y aprendizaje.
- Diseñar una estrategia a seguir para llevar a cabo eficazmente con la incorporación de estrategias de gamificación a un proyecto real.
- Adoptar mecánicas de juego a través de la gamificación para la generación de cambios positivos y entretenidos en actividades de enseñanza rutinarias y aburridas.
- Divulgar las ventajas que posee la gamificación en diferentes escenarios de enseñanza.

Misión

Utilizar la gamificación para el diseño y desarrollo de proyectos en diversas áreas que contribuyan al mejoramiento del proceso de aprendizaje, desarrollo profesional y realización de funciones; mediante el empleo de mecánicas de juego en entornos y aplicaciones no lúdicas con el fin de potenciar la motivación, concentración, esfuerzo, fidelización y otros valores positivos comunes a todos los juegos.

Visión

Ser un grupo de investigación reconocido y valorado tanto a nivel nacional como internacional, en el desarrollo de proyectos aplicando técnicas de gamificación.

Áreas de Investigación:

Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC'S).

Línea de Investigación

- **Gamificación:** es aplicar estrategias, mecánicas y reglas del diseño de juegos y videojuegos en entornos no jugables y cotidianos. Es decir, la gamificación es la manera en cómo aplicamos técnicas y modos de pensar utilizadas por los diseñadores en los videojuegos a las actividades de la vida diaria motivando y cambiando el comportamiento de las personas para lograr un beneficio en particular.
- **Serious Games (Juegos Serios):** se centra en el diseño específico del proceso de aprendizaje mediante la creación de juegos o videojuegos para aprender o comprender sobre habilidades y conocimientos útiles en contextos profesionales para el desarrollo personal, aprendizaje u otros fines diferentes del puro entretenimiento, en formas predefinidas a través de entornos inmersivos gráficos (gráficos 2D/3D, sonido y animación) e interactivos con formato de juego
- **Simuladores Gamificados:** se centra en el diseño específico del proceso de aprendizaje mediante la creación de escenarios reales en contextos profesionales, en formas predefinidas a través de entornos inmersivos gráficos (gráficos 2D/3D, sonido y animación) e interactivos con elementos de juego sin llegar a ser un serious game.
- **Game-based Learning (Aprendizaje basado en juegos):** en esta metodología se trabaja para conseguir un objetivo, tomando acciones y experimentando las consecuencias de las mismas a lo largo del camino. Se tendrán errores en un ambiente libre de riesgo, y por medio de la experimentación se tendrá un aprendizaje activo al conocer cómo se realizan las cosas de forma correcta.

Vinculación

Integrantes del Grupo:

Docentes: Dr. Ramfis Miguelena, Mgter. Luiyiana Del Carmen Pérez

Investigadores: Mgter. Anthony J. Martínez R., Mgter. María de Jesús Díaz Q.

Administrativos: Licda. Yenny Ochomogo, Licda. Katherine Moreno, Licda. Maruquel González.

Estudiantes: Carlos Quintero, Daniela Campos, Luis Mendoza, Edgardo Pittí.

Colaboradores Externos: Juan Valera Mariscal.



Universidad
Tecnológica de Panamá
Vicerrectoría de
Investigación,
Postgrado y Extensión

GRUPO DE INVESTIGACIÓN SOBRE USABILIDAD, EXPERIENCIA DE USUARIO E INGENIERÍA DE SOFTWARE

Sede: Panamá

Unidad: Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación en las Tecnologías de la Información y Comunicación (CIDITIC).

Coordinadores:

MSc. María de Jesús Díaz Q.

Correo: maria.diaz2@utp.ac.pa

Mgtr. Kexy Rodríguez

Correo: kexy.rodriguez@utp.ac.pa

Objetivo General

Generar investigación para el desarrollo de proyectos de innovación en las áreas de Interacción Humano – Computador e Ingeniería de Software.

Objetivos Específicos

- Aplicar los paradigmas de métodos y los modelos existentes para el análisis de requerimientos de software.
- Identificar las metodologías, métodos, estándares y normativas que componen el desarrollo de software orientado a la Web.
- Poner en práctica las metodologías y métodos de la interacción humano-computador que enmarcan el diseño, prototipado y evaluación de software interactivo mediante una aproximación del diseño centrado en el usuario.

Misión

Generar y transferir conocimiento apropiado para contribuir al diseño y desarrollo de sistemas computacionales de calidad basados en normas, estándares y metodologías.

Visión

Ser un grupo que promueva la investigación con un enfoque de trabajo colaborativo para desarrollar y transferir conocimiento. Fomentar la colaboración proactiva y permanente del grupo con la comunidad universitaria y empresarial.

Áreas de Investigación:

Tecnologías de la información y comunicación (TIC'S)

Línea de Investigación

- Usabilidad
- UX
- Ingeniería de Requisito
- Ingeniería Web
- Ingeniería de Software Educativo basado en el Usuario

Vinculación

- Asociación Interacción Persona-Ordenador (AIPO).
- Red Iberoamericana de Apoyo a los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje de Competencias Profesionales a través de Entornos Ubicuos y Colaborativos.
- Grupo de Investigación en Interacción Persona Ordenador e Integración de Datos (Griho)

Integrantes del Grupo:

Investigadores: M.Sc. María de Jesús Díaz Quintero, Mgtr. Kexy Rodríguez.

Estudiantes: Brian Nieto, Jenny Zhang, Eddie Pan, Lezeth Moreno, Mercedes Martínez, Aristides Rodríguez, Kathia Bermúdez.

Investigadores Extranjeros: Dr. Antoni Granollers





Universidad
Tecnológica de Panamá
Vicerrectoría de
Investigación,
Postgrado y Extensión

GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE SEGURIDAD EN LAS TIC

Sede: Panamá

Unidad: Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CIDITIC).

Coordinador: Mgtr. Boris Gómez

Correo: boris.gomez@utp.ac.pa

Objetivo General

Desarrollar y fomentar investigaciones en el área de la seguridad informática que permitan la vinculación de investigadores, docentes y estudiantes en la generación de nuevo conocimiento y el aporte de soluciones al problema de la seguridad en sistemas, aplicaciones, redes informáticas, bases de datos y computación distribuida.

Objetivos Específicos

- Estar a la vanguardia mediante la promoción de la investigación en seguridad de las TIC.
- Generar proyectos de investigación en seguridad informática.
- Divulgar y poner a disposición de la comunidad información de permita prevenir y resolver incidentes de seguridad.
- Promover la participación multidisciplinaria.
- Incentivar la participación de estudiantes en el ámbito investigativo.

Misión

Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación en el contexto de la Seguridad en las TIC.

Visión

Ser el grupo de investigación de referencia para el desarrollo de nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones para la seguridad en las TIC en la región

Áreas de Investigación: Redes y Seguridad Informática.

Línea de Investigación:

- Seguridad en sistemas operativos
- Redes
- Protocolos
- Aplicaciones web
- Bases de datos
- Tecnología móvil
- Resiliencia cibernética

Vinculación

- RISTIC.
- Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental de la República de Panamá.

Integrantes del Grupo:

Docentes: Mgtr. Giovana Garrido.

Investigadores: Mgtr. Boris Gómez, Lic. Norman Rangel, Ing. Giselle Ulloa.

Administrativos: Mgtr. Isabel Leguías.





Universidad
Tecnológica de Panamá
Vicerrectoría de
Investigación,
Postgrado y Extensión

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN COMPUTACIÓN GRAFICA - GICG

Sede: Panamá

Unidad: Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CIDITIC).

Coordinador: Ing. Nadia Lee García

Correo: nadia.lee@utp.ac.pa

Objetivo General

Realizar investigaciones que fomenten el uso de la computación gráfica en proyectos de diseño de juegos, animaciones 2D y 3D, renderizado de imágenes 3D, mundos virtuales, realidad aumentada, diseño de interfaces, aplicaciones web.

Objetivos Específicos

- Fomentar investigación científica en el área de computación gráfica entre los estudiantes y otros grupos que permitirá que se desarrollen proyectos I+D y posibles trabajos de tesis.
- Crear objetos o imágenes visuales usando el diseño asistido por computadora que representen lo observado en el mundo real de forma virtual.
- Integrar elementos gráficos al desarrollo de aplicaciones gráficas, como el diseño de interfaces de usuario en donde se interactúe con la información visual.
- Desarrollar productos de divulgación científica.

Misión

Utilizar la Computación Gráfica para propiciar la interoperabilidad entre diferentes lenguajes de programación y herramientas de diseño 2D, 3D en la creación de aplicaciones que resulten del desarrollo de proyectos de investigación en el campo de la informática visual para que las personas interactúen de forma virtual con el mundo real.

Visión

Ser un grupo referente nacional o internacional que aporte soluciones innovadoras en el área de investigación de la computación gráfica, generando aplicaciones o prototipos con tecnologías emergentes.

Áreas de Investigación: Computación Gráfica.

Línea de Investigación:

- Web 3D.
- Mundos Virtuales.
- Realidad aumentada.
- Diseño asistido por computadora.

Integrantes del Grupo:

Docentes: Mgtr. Nicholas Beliz, Mgtr. Doris Gutiérrez

Investigadores: Lic. Yazmina Villarreal, Ing. Ariel Melo.

Administrativos: Ing. Gilberto De Casanova.

Estudiante: Alondra Castro





Universidad
Tecnológica de Panamá
Vicerrectoría de
Investigación,
Postgrado y Extensión

HUB DE FORMACIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL E INDUSTRIA 4.0

Sede: Panamá

Unidad: Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CIDITIC)

Coordinadora: Dr. Juan Castillo

Correo electrónico: juan.castillo21@utp.ac.pa

Objetivo General

Impulsar la formación en diversas modalidades mediante la aplicación de las TIC y recursos Tecnológicos de la Industria 4.0 conducentes a la renovación y producción de saberes y conocimientos.

Objetivos Específicos

- Sensibilizar a la sociedad panameña para la transformación digital a través de soluciones y aplicaciones tecnológicas.
- Potenciar la oferta de la formación virtual y educación experimental en los diferentes sectores de la sociedad.
- Articular la investigación de la tecnología de la Industria 4.0 con la formación virtual y la educación experimental.

Misión

Desarrollar un Ecosistema de Innovación y Aprendizaje en Tecnologías de punta que reduzca las brechas sociales, tanto para estudiantes Universitarios como para jóvenes y niños, como para familias a través de Innovación Abierta, Investigación Básica, Innovación Social y el E-Learning.

Visión

Descentralización de la Investigación y el Desarrollo para incrementar el uso de las Tecnologías de la Investigación y Comunicación e Industria 4.0 de forma Estratégica.

Áreas de Investigación:

Tecnologías de la Información y Comunicaciones

Línea de Investigación

- E-Learning
- Internet de las Cosas
- Data Analytics
- Cybersecurity
- Inteligencia Artificial
- Innovación Abierta
- Innovación Social de Base Tecnológica
- Acuatrónica
- Mecatrónica
- Administración de Acueductos
- Big Data

Vinculaciones

INADEH, Ministerio de la Presidencia, MIDES, SENACYT.

Integrantes del Grupo:

Docentes: Dra. Gisela T. de Clunie, Dr. Armando Gipsion, Dr. Clifton Clunie, Mgtr. Víctor López.

Investigadores: Ing. Yasmína Villarreal, Dr. Jayguer Vásquez, Dra. Sidia Moreno.





Universidad
Tecnológica de Panamá
Vicerrectoría de
Investigación,
Postgrado y Extensión

Grupo de Investigación en Tecnología, Educativa, Innovación y Conocimiento (GITEIC)

Sede: Campus Metropolitano Víctor Levi Sasso

Unidad: Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – CIDITIC

Fecha de creación: 7 de junio de 2022

Coordinador: Dr. Clifton Clunie

Correo coordinador: clifton.clunie@utp.ac.pa

Objetivo General: Fomentar la investigación, desarrollo e innovación de proyectos multidisciplinarios por medio de las TICs, para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje formal, informal e inclusivo que impacte positivamente en la educación.

Objetivos Específicos:

- Ofrecer programas de capacitación en tecnología educativa a través de la aplicación de métodos, técnicas y herramientas dirigidas a docentes, para mejorar su desempeño y productividad en la actividad docente.
- Aplicar el desarrollo del Pensamiento Computacional, como un instrumento de alfabetización digital para el desarrollo de competencias que le permita al ciudadano garantizar su formación para toda la vida.
- Implementar la utilización de la gamificación como un instrumento que facilite el proceso de enseñanza aprendizaje a través de escenarios no lúdicos.
- Evaluar la calidad del proceso de formación a través de ambientes virtuales en diferentes áreas de conocimiento y nivel educativo.
- Establecer alianzas con empresas y entidades del sector productivo con el fin de desarrollar proyectos de investigación, innovación y transferencia que generen solución a problemas reales en el sector educación.
- Participación en redes de investigación en el área de Tics en Educación.
- Difundir los resultados y hallazgos de las investigaciones, en los medios adecuados para su publicación.

Misión: Implementar proyectos de investigación en el área de tecnología educativa para contribuir en el desarrollo de competencias y habilidades que impacte de manera positiva los procesos de enseñanza y aprendizaje

Visión: Ser un grupo de investigación reconocido y valorado a nivel institucional y nacional en las áreas de desarrollo del grupo

Áreas de Investigación:

Línea de Investigación:

Pensamiento Computacional, Gamificación, e-learning

Vinculación:

Universidad Federal Fluminense de Brasil

Universidad Pontificia de Salamanca, España

Integrantes del Grupo:**Docentes:****Investigadores:**

Yazmina Villarreal,

Maritza Morales,

Elida Edith González Jaén,

Anthony Martínez,

Norman Rangel

Administrativos:

Gilberto Alberca,

Katherine Moreno,

Yenny Ochomogo

Estudiantes:**Colaborador Externo:**

Dr. Sergio Crespo Pinto (Brasil),

Doctorando Juan Valera Mariscal (España)

Sitio Web: