



UNIROMANA
Universidad de La Romana

Resultados Aprendizaje

Universidad de La Romana (UNIROMANA).

Licenciatura en Ingeniería Informática

Facultad de Ingeniería

Modalidad Presencial

1. Resultados de Aprendizaje

Competencias fundamentales

Características del sello institucional, constituyen la evidencia del desempeño profesional aplicables en diferentes ambientes y áreas de la vida. Se han orientado hacia el marco dominicano sin exclusión de aplicación a otros contextos.

Competencias Fundamentales	
CF1	Respetar y aplicar habilidades profesionales en atención a la diversidad de personas, ideas y contextos desde un enfoque multicultural contribuyendo al desarrollo de la sociedad, en especial cuidado del resguardo de los valores de ciudadanía desde un marco constitucional establecido
CF2	Demostrar compromiso social, sustentable y ético en la práctica científica, académica y tecnológica.
CF3	Utilizar y aplicar las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito académico y profesional.
CF4	Gestionar proyectos innovadores con estándares de excelencia y calidad demostrando iniciativa y espíritu emprendedor.
CF5	Colaborar y trabajar en equipos multidisciplinares y multiculturales reconociendo todas las formas de expresión, pensamiento y creación.

Competencias transversales

Comunes a las profesiones y programas agrupados en nivel de facultad que manifiestan habilidades y actitudes necesarias para el crecimiento personal y la inserción en el mundo laboral en aplicación de ética profesional y responsabilidad social. De acuerdo con lo explicado en normativa ministerial, "contribuyen al desarrollo de carreras comparables y comprensibles en el ámbito internacional, pues se identifican como los elementos compartidos que pueden ser comunes a cualquier carrera, concebidas como puntos de referencia que fomentan la transparencia de los perfiles profesionales y académicos, favoreciendo el énfasis en los resultados, de acuerdo con las necesidades

identificadas en la sociedad". En vista de lo expuesto, UNIROMANA concibe la inclusión de aquellas competencias definidas en Catálogo Nacional de Cualificaciones.

Competencias transversales	
CT1	Gestionar el pensamiento para el trabajo bien hecho, la innovación y la creación, abordar situaciones problemáticas generadas en los entornos personal y profesional, analizándolas con detalle, estableciendo criterios para valorar la validez de las decisiones en juego y aportando ideas creativas e innovadoras que enriquezcan las soluciones.
CT2	Habilidad para identificar o proponer un problema, el conocimiento sobre diferentes alternativas metodológicas y estrategias para resolverlo, formas de representación y modelización, instrumentos para su resolución y búsqueda sistemática de soluciones.
CT3	Planificar, organizar y gestionar actividades, trabajos y proyectos, y sus recursos asociados, controlando su ejecución con una orientación enfocada al cumplimiento de los objetivos propuestos, utilizando los recursos disponibles y cumpliendo los plazos temporales establecidos y adoptando iniciativas y decisiones dirigidas a solucionar situaciones de cambio, incertidumbre o problemáticas que pudieran producirse en su desarrollo y responsabilizándose de las gestiones necesarias para resolverlas.
CT4	Aplicar normas y practicar hábitos sobre cuestiones que afectan a la seguridad y salud de las personas al desarrollar sus tareas en los entornos personal y profesional, identificando amenazas y riesgos en procesos, actividades, operaciones, equipos o productos que puedan suponer peligros vitales, de violencia o abuso, aplicando medidas de prevención y proporcionando ayuda y auxilio de emergencia en accidentes o desastres naturales.
CT5	Abordar con eficacia nuevas situaciones o problemas generados en el entorno, adaptándose a los cambios de recursos y actividades, tomando iniciativas y decisiones que conduzcan a encontrar soluciones adecuadas y asumiendo los resultados
CT6	Construir, aceptar y practicar en su contexto personal, profesional y social, normas, principios y valores relacionados con la ética, la honestidad, los derechos y deberes, la seguridad y salud individual y colectiva, y con el respeto y cuidado del medio ambiente natural.
CT7	Relacionarse con otras personas en contextos personales, profesionales y sociales de forma educada, conciliadora y empática, solicitando y prestando ayuda, compartiendo conocimientos y experiencias, así como utilizando el trabajo en equipo como procedimiento más eficaz para abordar tareas colectivas.

CT8

Informarse y formarse afrontando las estrategias de aprendizaje permanente de forma autónoma, utilizando técnicas adecuadas de búsqueda de información y formación, para conseguir integrarse de forma eficaz en los nuevos entornos generados por los cambios sociales y profesionales.

Competencias específicas

Vinculadas a un campo específico de conocimiento en el marco del desarrollo de habilidades y conocimientos particulares requeridos para desempeñarse en un campo profesional específico.

Competencias específicas	
CE1	Capacidad para resolver los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; cálculo diferencial e integral; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.
CE2	Capacidad de explicar y aplicar los conceptos básicos de campos y ondas y electromagnetismo, teoría de circuitos eléctricos, circuitos electrónicos, principio físico de los semiconductores y familias lógicas, dispositivos electrónicos y fotónicos, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.
CE3	Capacidad de aplicar los conceptos básicos de matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional, y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería
CE4	Poseer y aplicar conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
CE5	Conocer y aplicar la estructura, organización, funcionamiento e interconexión de los sistemas informáticos, los fundamentos de su programación, y saber aplicarlos en la resolución de problemas propios de la ingeniería
CE6	Conocer y aplicar los conceptos de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa, así como de la organización y gestión de empresas.
CE7	Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente
CE8	Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social.
CE9	Capacidad de comprender y valorar la importancia de la negociación, los hábitos de trabajo efectivos, el liderazgo y las habilidades de comunicación en todos los entornos de desarrollo de software.
CE10	Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes.
CE11	Capacidad para aplicar los conceptos de administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
CE12	Capacidad de explicar y aplicar los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.
CE13	Capacidad de entender y utilizar de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.
CE14	Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.

CE15	Capacidad de conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los componentes básicos que los conforman.
CE16	Capacidad de conocer y aplicar las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos, así como diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios.
CE17	Capacidad de conocer y aplicar las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas.
CE18	Capacidad de conocer y aplicar las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos.
CE19	Capacidad de conocer y aplicar las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web.
CE20	Capacidad de conocer y aplicar los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real
CE21	Capacidad de conocer y aplicar los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica
CE22	Capacidad de conocer y aplicar los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.
CE23	Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.
CE24	Conocer y saber aplicar la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional.
CE25	Capacidad para desarrollar, mantener y evaluar servicios y sistemas software que satisfagan todos los requisitos del usuario y se comporten de forma fiable y eficiente, sean asequibles de desarrollar y mantener y cumplan normas de calidad, aplicando las teorías, principios, métodos y prácticas de la Ingeniería del Software.
CE26	Capacidad para valorar las necesidades del cliente y especificar los requisitos software para satisfacer estas necesidades, reconciliando objetivos en conflicto mediante la búsqueda de compromisos aceptables dentro de las limitaciones derivadas del coste, del tiempo, de la existencia de sistemas ya desarrollados y de las propias organizaciones.
CE27	Capacidad de dar solución a problemas de integración en función de las estrategias, estándares y tecnologías disponibles.
CE28	Capacidad de identificar y analizar problemas y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales
CE29	Capacidad de identificar, evaluar y gestionar los riesgos potenciales asociados que pudieran presentarse.
CE30	Capacidad para diseñar soluciones apropiadas en uno o más dominios de aplicación utilizando métodos de la ingeniería del software que integren aspectos éticos, sociales, legales y económicos.
CE31	Capacidad de comunicarse en inglés a un nivel acorde al C1 del MCERL de forma oral y por escrito en una amplia variedad de situaciones, de diferente grado de complejidad y pertenecientes al ámbito personal, social, profesional y académico

RA	Resultados de Aprendizaje
Resultados de Aprendizaje Fundamentales	
RAF1	Desempeñar acciones favorables hacia la intervención profesional para el desarrollo todas las personas, en atención de las características personales; hacia la interacción con los familiares, la cooperación en equipos profesionales y/o instituciones socioeducativas.
RAF2	Implementar estrategias innovadoras en el ámbito de desempeño, en articulación de elementos científicos, tecnológicos en permanente resguardo ético
RAF3	Identificar y utilizar de manera eficiente los recursos informáticos en procesos educativos y profesionales.
RAF4	Conocer experiencias internacionales y ejemplos de prácticas innovadoras en educación para analizar la práctica docente y las condiciones institucionales que la enmarcan
RAF5	Comprender la importancia de las relaciones sociales para asegurar la convivencia en espacios cotidianos laborales, facilitando el alcance de objetivos de los contextos para el desempeño profesional.
Resultados de Aprendizaje Transversales	
RAT6	Razonar críticamente, analizar y sintetizar información que emerge de la especialidad y son abordadas en actividades curriculares del programa académico.
RAT7	Analizar situaciones y dar respuesta a problemas relativos al campo profesional, evidenciando toma de decisiones hacia las soluciones
RAT8	Garantizar la calidad final de las tareas académicas y profesionales que realizan en el marco del programa académico, a través de actividades de revisión, control.
RAT9	Organizar y planificar adecuadamente el trabajo derivado de la realización de tareas académicas y profesionales propias del campo disciplinar en atención de la seguridad y salud de las personas, evidenciando integralidad en el desempeño y prevención
RAT10	Gestionar y determinar soluciones fundamentadas, con efectividad en resolución de tareas que se plantean en el transcurso del programa y campo profesional.
RAT11	Promover y respaldar proyectos en un contexto personal y profesional desde el reconocimiento a la diversidad, la multiculturalidad y la igualdad, en aplicación de ética y honestidad
RAT12	Relacionarse y expresarse con un grado de espontaneidad y fluidez, en integración de elementos éticos, volitivos, tecnológicos y comunicacionales
RAT13	Utilizar y aplicar las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito académico y profesional.
Resultados de Aprendizaje Específicos	
RAE14	Resolver problemas matemáticos aplicando álgebra lineal, cálculo diferencial e integral, métodos numéricos, algorítmica numérica, estadística y optimización en ingeniería.
RAE15	Explicar y aplicar los conceptos de electromagnetismo, teoría de circuitos, semiconductores y dispositivos electrónicos para resolver problemas técnicos en la ingeniería.
RAE16	Aplicar matemática discreta, lógica, algorítmica y complejidad computacional en la resolución de problemas propios de la ingeniería informática.
RAE17	Programar ordenadores, gestionar sistemas operativos, bases de datos y utilizar programas informáticos aplicables a problemas de ingeniería.

RAE18	Comprender y aplicar el funcionamiento de sistemas informáticos y su interconexión para resolver problemas técnicos de manera eficiente.
RAE19	Conocer y aplicar los principios básicos de gestión empresarial y el marco jurídico e institucional que regula las organizaciones.
RAE20	Diseñar, desarrollar y evaluar aplicaciones informáticas que cumplan con estándares de fiabilidad, seguridad, calidad y principios éticos.
RAE21	Planificar y liderar proyectos informáticos, evaluando su impacto económico y social.
RAE22	Valorar la importancia de la negociación, el liderazgo y la comunicación efectiva en el desarrollo de proyectos de software.
RAE23	Redactar pliegos técnicos para instalaciones informáticas siguiendo estándares y normativas vigentes.
RAE24	Administrar y mantener sistemas y aplicaciones informáticas de forma eficiente.
RAE25	Aplicar procedimientos algorítmicos para diseñar soluciones a problemas de ingeniería informática, evaluando la idoneidad de los algoritmos.
RAE26	Seleccionar y utilizar las estructuras de datos más adecuadas para resolver problemas de ingeniería informática.
RAE27	Diseñar, desarrollar y mantener aplicaciones seguras y eficientes, eligiendo los lenguajes de programación y paradigmas más apropiados.
RAE28	Evaluar la arquitectura de computadores y sus componentes para aplicarlos en proyectos de ingeniería.
RAE29	Diseñar e implementar aplicaciones basadas en los servicios de sistemas operativos.
RAE30	Aplicar conceptos de sistemas distribuidos, redes de computadores e Internet para desarrollar soluciones informáticas.
RAE31	Diseñar y gestionar bases de datos, aplicando su estructura y funcionalidades a proyectos informáticos.
RAE32	Aplicar herramientas para el almacenamiento, procesamiento y acceso a la información, incluidos los sistemas basados en web.
RAE33	Programar soluciones utilizando técnicas de programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real.
RAE34	Aplicar técnicas de sistemas inteligentes en soluciones prácticas.
RAE35	Seguir los principios y metodologías de la ingeniería de software en el desarrollo de proyectos.
RAE36	Diseñar interfaces hombre-máquina accesibles y usables para sistemas informáticos.
RAE37	Aplicar la normativa y regulación informática vigente en los ámbitos nacional, europeo e internacional.
RAE38	Desarrollar sistemas software fiables, eficientes y asequibles, cumpliendo con normas de calidad y expectativas del usuario.
RAE39	Especificar los requisitos de software para satisfacer las necesidades del cliente, gestionando limitaciones de coste y tiempo.
RAE40	Proponer soluciones a problemas de integración en función de las tecnologías y estándares disponibles.