



MAESTRIA EN ARQUITECTURAS DE TI (MATI)

202110

OFERTA DE CURSOS



ARTI-4102 Comunicación Efectiva para Arquitectos 2021-10 (Fundamentación)

Módulo 1: Comunicación escrita (6 semanas)

Por qué escribir bien. Riesgos y consecuencias de escribir mal. Revisión de conocimientos de español y redacción. Características del mensaje escrito: adecuado, efectivo, coherente y correcto. Características de la buena redacción (coherencia, claridad, fluidez, concisión, sencillez, precisión). Cómo organizar las ideas y plasmarlas en un escrito.

Profesor: Ana Lucía Duque. Periodista, Magíster en Comunicación Digital y profesora de cátedra del Centro de Estudios de Periodismo de Uniandes y de la Universidad Pontificia Bolivariana. Durante 29 años trabajó en el diario El Tiempo, donde fue reportera, editora de sección y editora de la Mesa Central y coordinó el programa Escuela de Periodismo. Se ha desempeñado como periodista y editora en tres publicaciones de la Universidad de los Andes.

Módulo 2: Empoderamiento en comunicación oral (6 semanas)

Presentaciones de alto impacto: seguridad escénica y fluidez. Expresión oral: técnicas de voz (vocalización, respiración, tono, volumen). Expresión corporal (postura, movimiento, conexión). Mentoring: ejercicios y dinámicas. Retroalimentación.

Profesor: Sonia González. Mentora, conferencista y autora de 9 libros. Ha transformado la Comunicación de más de 100.000 ejecutivos y empresarios en entidades nacionales e internacionales. Creadora de la metodología NCI -Nueva Comunicación Inteligente-, aplicada por directivos de organizaciones y estudiantes de maestría de prestigiosas universidades. Es presidente y fundadora de CLIC Mentors.

Módulo 3: Expresión gráfica (4 semanas)

Parte 1 – Introducción al diseño gráfico. Temas claves del diseño para la comunicación que se apoyarán con ejercicios prácticos : teoría del color, tipografía y su connotación conceptual, composición (retículas y ritmo visual), conceptos: ¿cómo se conceptualiza un proyecto de diseño?

Parte 2 – Diseño de Información. Se introducirá sobre nociones claves para la visualización de información que se apoyarán con ejercicios prácticos.

Profesoras: Ana Vélez. Diseñadora gráfica de la Universidad Nacional, con Maestría en diseño y tecnología de Parsons School of Design en Nueva York. Su trabajo se ha enfocado en el desarrollo de estrategias de identidad, señalización, diseño de exposiciones y desarrollo Web para entidades culturales.

Roxana Martínez. Diseñadora Gráfica y profesora en la Universidad de Los Andes en las asignaturas de gráfica, tipografía, lenguaje, apreciación y creación, escenarios, creación estratégica y diseño para exposiciones. Especialista en Teoría del Diseño Comunicacional y Magíster en Estudios Culturales, pero sobre todo, una diseñadora dedicada a la investigación y divulgación de la gráfica popular.



ARTI-4103 Arquitectura de Negocio y Estrategia de TI 2021-10 (Fundamentación)

Módulo 1: Los 8 modelos de una arquitectura de negocio

En esta parte se estudian el modelo de negocio, el modelo financiero, el modelo estratégico, el mapa de capacidades, el modelo organizacional, el modelo de procesos, el modelo de recursos y el modelo de información. Al final del módulo se espera que el estudiante sea capaz de crear esos 8 modelos para cualquier tipo de negocio.

Módulo 2: Análisis estratégico

Se estudian 10 análisis estratégicos que se hacen hoy en día en cualquier empresa (DOFA, competidores, financiero, matriz BCG, ciclo de vida de producto, matriz de ventajas, entre otros). Se muestra la manera de expresar un resultado, de sintetizar un conjunto de resultados y de crear los artefactos necesarios para mostrar un diagnóstico.

Módulo 3: Estrategia y transformación de negocio

En este último módulo del curso se estudia la manera de diseñar y expresar un plan de transformación, incluido el tema de la transformación digital. Se presenta la estructura global de una estrategia, la manera de plantear y sustentar un conjunto de drivers de transformación, y la forma de construir y validar un plan estratégico,

Profesor:

- Jorge Villalobos, PhD en Informática, Profesor Titular de Uniandes, Coordinador de la Maestría en Arquitecturas de TI, Consultor, Investigador Senior, Emprendedor y Miembro Independiente de Juntas Directivas.

Miércoles 6:30 - 9:15 pm

Información adicional: mati@uniandes.edu.co



ARTI-4106 Arquitectura Empresarial 2021-10 (Fundamentación)

Este curso busca abordar a partir del análisis y estudio de casos de negocio complejos y tomados del mundo real, los principales elementos de la arquitectura empresarial (Estrategia, Motivadores, Procesos, Organización, Información, Aplicaciones, Integración e Infraestructura), los cuales servirán como base para estructurar procesos de transformación que contribuirán a las empresas a lograr sus metas de negocio (excelencia operacional, crecimiento de ingresos, crecimiento de margen, reducción de costos, sostenibilidad de negocio, orientación al cliente).

Este curso está estructurado en 4 grandes módulos que permiten el aprendizaje incremental de los conceptos relevantes del curso. El primer módulo introduce los conceptos básicos que debe dominar un arquitecto como lo son: vistas, puntos de vista, modelos, casos de negocio y evaluaciones financieras. En el segundo módulo trabajamos la alineación estratégica con las capacidades digitales y su contribución a las metas de negocio. En el tercer módulo entendemos y trabajamos la contribución de cada una de los roles de arquitectura (negocio, aplicaciones, integraciones, información e infraestructura) a la estrategia de negocio. En el cuarto módulo trabajamos en los mecanismos de institucionalización de la práctica de arquitectura empresarial en organizaciones de cualquier tamaño.

Profesor: Alexis Ocampo. PhD en Informática de la Universidad Técnica de Kaiserslautern (Alemania). Magíster en Ingeniería de Sistemas y Computación de la Universidad de los Andes. Ingeniero de Sistemas de la Universidad Industrial de Santander. Editor Asociado del Magazín IEEE Software. Gerente del Centro de Estrategias Digitales de Ecopetrol.

Miércoles 6:30 - 9:15 pm

Información adicional: mati@uniandes.edu.co



ARTI-4109 Arquitectura de Software 2021-10 (Fundamentación)

Este curso introduce a los estudiantes en el diseño de arquitecturas de software. Se estudian los procesos de diseño ágiles, que le permiten al estudiante estructurar una arquitectura de software moderna, basándose en estilos y tácticas de arquitectura que le permitirán expresar sus diseños de forma clara y precisa. El curso se centra en 4 grandes atributos de calidad: Desempeño, Disponibilidad, Interoperabilidad y Seguridad.

El curso gira entorno a retos de diseño para explorar estilos y tácticas de arquitectura. Cada reto es luego puesto a prueba mediante la experimentación para validar las hipótesis de diseño. Al final del curso, se deberá diseñar una arquitectura que tenga en cuenta los atributos de calidad vistos, así como las situaciones de contienda (tradeoffs) que se puedan presentar entre ellos.

Profesor: Darío Correal. Ph.D. en Ingeniería, Magíster en Ingeniería de Sistemas y Computación e Ingeniero de Sistemas y Computación, de la Universidad de los Andes. Profesor Asociado, investigador del grupo TICSw y subdirector académico del Departamento de Ingeniería de Sistemas y Computación de la Universidad de los Andes.

Martes 6:30 - 9:15 pm

Información adicional: mati@uniandes.edu.co



ARTI-4202 Arquitectura de Información 2021-10 (Profundización)

Este curso tiene como propósito el abordaje, desde una perspectiva práctica, de la arquitectura de información como dimensión clave dentro de las arquitecturas empresariales y de solución, principalmente orientado a cambiar el ADN de las organizaciones hacia Data-Driven, para hacer frente a sus retos de transformación sobre bases tecnológicas. Igualmente, se ocupa de definir y desplegar las prácticas de diseño, organización e integración de los datos a todo nivel (conceptual, lógico y físico), en todos sus dominios (operacionales, maestros, analíticos, no estructurados y metadatos), desarrollando capacidades de automatización de procesos y análisis de la información a todo nivel (estratégico, táctico u operacional). Desarrolla de forma integral los conceptos relacionados con los datos e información en entornos operacionales y transaccionales, así como en ecosistemas analíticos, llegando hasta modelos híbridos. Incorpora la habilitación de capacidades relacionadas con los niveles de madurez, el gobierno, la calidad y la cultura del dato dentro de organizaciones.

El curso está organizado en 3 bloques, que permiten llevar un hilo conductor lógico e incremental, que profundiza de forma consistente los conceptos más relevantes: 1) Se enfoca en una aproximación renovada de la disciplina de Arquitectura de Información (AI) ante retos modernos, considerando su propia definición, referencias, estándares y patrones, los conceptos y elementos estructuradores y su relación con la estrategia organizacional y otras dimensiones de la arquitectura empresarial. 2) Ahonda en la adopción de conceptos, herramientas y prácticas para la AI, incluyendo aspectos como los niveles de madurez, el gobierno de datos, el modelamiento (relacional, dimensional, no relacional, etc.), arquitecturas unificadas de datos e integración con arquitecturas de solución. 3) Desarrolla la AI para estrategias analíticas, incluyendo el diagnóstico, pasando por el diseño y llegando a su valoración e implementación. Durante el curso se desarrolla un proyecto de implementación práctica de AI para casos reales, con entregas en cada bloque y una sustentación al final del curso

Profesor:

- Oscar Univio, Magister en Administración de Negocios en Westfield Business School (EEUU) y Villanueva Universidad Complutense de Madrid (España), Especialista en Gestión y Control Organizacional de la Universidad de los Andes e Ingeniero Industrial de la Universidad Católica de Colombia. Digital Strategist, JEDI Developer & Architect. VP Fintech en Peiky, Chairman & Startup Founder (BizLogic, Sopa & Targi) & Board Member en Ubuntec.



ARTI-4204 Arquitectura de Seguridad 2021-10 (Profundización)

El propósito del curso es desarrollar las competencias fundamentales para establecer las necesidades de seguridad de los servicios y procesos críticos de una organización y definir una arquitectura de seguridad que respondan a esas necesidades.

El curso está organizado en dos módulos; el módulo 1 estudia la convergencia de la gestión de seguridad de la información, la continuidad del negocio y los servicios en TI. El módulo 2 estudia la especificación de una arquitectura de seguridad construida con base en las necesidades de seguridad de los procesos de la organización, consistente con estrategias técnicas de control reconocidas y que incluye tecnologías de sistemas de información, redes de datos, sistemas operativos, servicios y aplicaciones.

Profesores:

- Yezid Donoso. Ingeniero en Sistemas y Computación de la Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia. M.S. Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia. D.E.A. en Tecnología de la Información de la Universidad de Girona, España. Ph.D. (Cum Laude) en Tecnología de la Información de la Universidad de Girona, España. Profesor Titular en la Universidad de los Andes, Colombia. Miembro Senior de IEEE. Investigador con más de 240 artículos publicados entre revistas y conferencias.
- Sandra Julieta Rueda. Ingeniera de Sistemas y Computación de la Universidad de los Andes. Maestría en Ingeniería de Sistemas y Computación de la misma universidad. Ph.D. en Computer Science and Engineering de Pennsylvania State University, Estados Unidos. Profesora Asociada de la Universidad de los Andes.



ARTI-4205 Arquitecturas de Procesos de Negocio 2021-10 (Profundización)

Los procesos de negocio son el corazón de cualquier organización y el centro de su arquitectura: son la conexión entre el modelo de negocio y el modelo operativo (personas, tecnologías, recursos) y son también el punto donde se hacen evidentes los aciertos y los problemas en el diseño de la empresa. Si la empresa tiene problemas, por ejemplo con sus recursos tecnológicos, esto se verá reflejado en procesos ineficientes y poco confiables. De igual manera, si queremos resolver problemas en una organización, el lugar natural para empezar a estudiar lo que está sucediendo y plantear estrategias de mejoramiento ajustadas a la realidad de la organización es la arquitectura de procesos. Si esta no es clara, es muy posible que se introduzcan nuevos y costosos componentes tecnológicos que no resuelvan ninguno de los problemas de fondo.

Este curso está centrado en el estudio de los procesos y su rol dentro de las organizaciones, las relaciones que tienen con los otros elementos de la arquitectura y los mecanismos para mejorarlos. El curso está organizado en tres partes principales. Primero, se estudian mecanismos para entender cómo son los procesos, documentarlos y especialmente documentar las dependencias hacia otros elementos de la arquitectura. Luego, se estudia una aproximación al mejoramiento de los procesos que involucra a todas las dimensiones de la arquitectura (personas, tecnología, indicadores, etc.) y que se concentra en la automatización de procesos con énfasis en el uso de motores y los retos que esto plantea desde el punto de vista de integración. Finalmente se estudian aspectos metodológicos que soportan los proyectos de mejoramiento, incluyendo la aplicación de técnicas avanzadas como el análisis de datos y la simulación de procesos. El curso tiene un enfoque práctico: los conceptos que se estudian en clase se practican en talleres para asegurar el verdadero desarrollo de las habilidades y la asimilación de los conceptos. Además, durante el curso se trabaja en un caso sobre una empresa real que permite apreciar directamente las problemáticas que enfrentan las organizaciones con respecto a sus procesos y practicar el análisis, diseño, priorización y selección de estrategias de mejoramiento.

Profesor:

- Mario Sánchez, Profesor Asociado del Departamento de Ingeniería de Sistemas y Computación de la Universidad de los Andes. Director del grupo TICsw - Tecnologías de Información y Construcción de Software. Ph.D en Ciencias de la Vrije Universiteit Brussel, Ph.D. en Ingeniería, Magíster en Ingeniería de Sistemas y Computación e Ingeniero de Sistemas y Computación de la Universidad de los Andes.



ARTI-4208 Arquitecturas de Nueva Generación 2021-10 (Profundización)

Este curso busca presentar a los estudiantes nuevos retos a los que se ve enfrentado un arquitecto de software en proyectos de tecnología que van más allá de los sistemas de información tradicionales. Dentro del tipo de proyectos a diseñar se encuentran las arquitecturas orientadas a servicios/microservicios, así como las arquitecturas basadas en eventos (Event-Driven Architectures), diseño y gestión de portafolios de APIs dentro de la organización, así como automatización de procesos – RPA y soluciones basadas en Blockchain.

El curso está estructurado en tres grandes módulos que introducen gradualmente los temas de interés. En el primer módulo, se estudia el diseño de portafolios de APIs, la coreografía y la orquestación de arquitecturas orientadas a servicios. El segundo módulo presenta la integración con herramientas para la automatización de procesos - RPA. En el tercer módulo se estudian arquitecturas de soluciones basadas en Blockchain.

Profesor:

- Darío Correal. Ph.D. en Ingeniería, Magíster en Ingeniería de Sistemas y Computación e Ingeniero de Sistemas y Computación, de la Universidad de los Andes. Profesor Asociado, investigador del grupo TICSw y subdirector académico del Departamento de Ingeniería de Sistemas y Computación de la Universidad de los Andes.

Lunes 6:30 - 9:15 pm

Sábados 7:00 - 10:00 am (cuando el lunes es festivo)

Información adicional: mati@uniandes.edu.co



ARTI-4212 Arquitectura de Integración 2021-10 (Profundización)

El objetivo de este curso es estudiar desde múltiples puntos de vista (atributos de calidad, niveles de servicio, regulación, restricciones tecnológicas, etc.) las problemáticas de integración de un ecosistema de aplicaciones heterogéneas, que deben sincronizarse de manera efectiva para prestar los servicios que requiere una empresa. El curso abordará el estudio de aproximaciones, patrones, tácticas y tecnologías para enfrentar los problemas de integración, y se concentrará en conocer y entender soluciones probadas en la práctica a través de la revisión detallada de casos de estudio en industrias específicas. Al finalizar el curso, los estudiantes entenderán las características específicas de los proyectos de integración de sistemas de información y serán capaces de trabajar de la mano con arquitectos de solución y software para identificar los requerimientos de integración, definir blueprints de integración y diseñar footprints sobre stacks tecnológicos específicos y alineados con marcos de referencia.

Profesor: Rafael Meneses. Magíster en Ingeniería de Sistemas y Computación de la Universidad de los Andes. Ingeniero de Sistemas de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Cuenta con más de 15 años de experiencia en el campo de TI, 11 de ellos enfocados en el análisis y diseño de arquitecturas empresariales y de solución. Actualmente, se desempeña como Director de Arquitectura e Ingeniería Cloud de Oracle Colombia y Ecuador.

Profesor: Fidel Vargas. Magíster en Arquitecturas de TI y Especialista en Construcción de Software de la Universidad de Los Andes. Ingeniero de Sistemas de la Universidad Central. Cuenta con más de 12 años de experiencia en TI, con trayectoria en el sector gobierno, la industria retail y financiera. Actualmente, se desempeña como Director de Estrategia, Arquitectura e Innovación de TI del Grupo Bancolombia.

Martes 6:00 - 9:00 pm

Información adicional: mati@uniandes.edu.co



ARTI-4213 Architecting Digital Enterprises 2021-10 (Profundización)

La propuesta de valor intrínseca de este curso se centra en abordar las capacidades digitales de magnitud empresarial que deben considerarse al interior de una organización para asegurar que el salto a nuevos y modificados modelos de negocios, potenciado con tecnologías emergentes y digitales, sean exitosos. Es decir, creen, entreguen y capturen el valor de negocio prometido, tales como: incrementar las ventas, reducir los costos, optimizar y simplificar procesos, mejorar la experiencia del cliente, y generar bases de sostenibilidad empresarial

El objetivo del curso es abordar a partir del análisis y estudio de casos de negocio complejos y tomados del mundo real, los principales elementos que definen un proceso de transformación digital soportado en capacidades de magnitud empresarial, habilitadas con tecnologías emergentes y digitales, que ayuden al éxito de dicha transformación a partir de la claridad con la cual se crea y entrega valor de negocio para el usuario final (B2C) y la claridad con la cual se captura valor (monetiza) desde los usuarios finales (B2C y B2B).

Profesor:

- Jorge Arias, Vicepresidente de ingeniería de soluciones, innovación digital y arquitectura para Oracle América Latina. Bajo su liderazgo se encuentra el equipo de conocimiento responsable de crear, redefinir y materializar modelos de negocio con capacidades digitales en importantes clientes de América Latina. Cuenta con una experiencia superior a 20 años en el mundo de la consultoría de negocio y TI en Colombia, USA, Alemania y América Latina. Egresado de la Escuela de Negocios de Harvard en el programa de Desarrollo de Liderazgo(2017), Certificado ejecutivo en Gestión y Liderazgo en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (2014), Máster en Ciencias de la Computación de la Universidad de Los Andes (2003), e Ingeniero de Sistemas y Computación de la Universidad Católica de Oriente (1998)



ARTI-4214 Frameworks y Lenguajes para Arquitectos 2021-10 (Profundización)

Módulo 1: Marcos de referencia (TOGAF) - 5 sesiones

Este módulo da una visión global de los distintos marcos de referencia que existen para Arquitectura Empresarial y se concentra en TOGAF, para el cual se hace un recorrido detallado por los distintos componentes.

Profesor: Jorge Villalobos, PhD en Informática, Profesor Titular de Uniandes, Coordinador de la Maestría en Arquitecturas de TI, Consultor, Investigador Senior, Emprendedor y Miembro Independiente de Juntas Directivas.

Módulo 2: Modelos y metamodelos - 3 sesiones

Este módulo da una visión práctica sobre el proceso de modelado en arquitectura que se aprovechará en todos los otros módulos. Su objetivo es lograr el desarrollo de habilidades de conceptualización en realidades complejas y la construcción de modelos que las representen.

Profesor: Mario Sánchez, PhD en Ingeniería, Magíster en Ingeniería de Sistemas e Ingeniero de Sistemas de Uniandes, Profesor Asociado de Uniandes, Investigador Senior, Director del grupo TICsw-Tecnologías de Información y Construcción de Software.

Módulo 3: Diseño de Lenguajes para Arquitectos - 2 sesiones

Este módulo tiene como objetivo presentar los principios que guían el diseño de lenguajes gráficos efectivos y la construcción de modelos de arquitectura. A partir de principios de composición gráfica, el manejo de contrastes visuales y variables tipográficas, se examinarán formas para controlar la forma, el mensaje y la sensación de un modelo de arquitectura.

Profesor: María Camila Romero. Maestría en Tecnologías de Información para el Negocio, Ingeniera de Sistemas e Ingeniera Industrial de Uniandes. Instructora de Uniandes, Consultora.

Módulo 4: El lenguaje ArchiMate y otros lenguajes de dominio - 6 sesiones

En este módulo se presentan diferentes lenguajes de dominio utilizados en la industria para abordar Arquitectura Empresarial. En particular se aborda el lenguaje ArchiMate y lenguajes de dominio específicos para infraestructura, integración, procesos e información.

Profesor: Lina Casas, Ingeniera de Sistemas y Maestría en Arquitecturas de TI de Uniandes, Profesora de cátedra de pregrado y posgrado en Uniandes, Consultora senior en Arquitecturas de TI (integración, información, negocio y estrategia).