

FACULTAD DE INGENIERÍA

INGENIERÍA MULTIMEDIA

Código Snies: 53414
Registro Calificado: Resolución No. 19174
10 noviembre 2014 - 7 años
Nivel de formación: profesional universitario
Metodología: presencial
Duración: nueve semestres
Título otorgado: Ingeniero Multimedia



ÉNFASIS: DESARROLLO DE AUDIO Y VIDEO DIGITAL, DESARROLLO WEB MULTIMEDIA Y DISPOSITIVOS MÓVILES Y DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS

PROPÓSITOS DE FORMACIÓN

Formar profesionales con amplias competencias humanas, técnicas y conceptuales en la gestión de información a nivel organizacional, gubernamental y social por medio de la tecnología y los procesos multimediales como canal de integración, manteniéndose a la vanguardia del entorno global que rodea esta disciplina.

El programa de Ingeniería Multimedia forma personas y profesionales conscientes, responsables, con formación integral y disciplinar, con sólida cultura humanística, espiritual y científica que les permite seguir educándose por sí mismos; capaces de adaptar sus conocimientos a las continuas transformaciones de la ciencia y la tecnología.

APTITUDES BÁSICAS DEL ASPIRANTE

Creatividad, alto nivel de recursividad e ingenio; sobresaliente capacidad de identificar contextos y medios presentes en los problemas o retos ante los cuales se enfrente; visión y conciencia de las tendencias y cambios sociotecnológicos en los que se involucra su comunidad; facilidad y competencias básicas en el uso de equipos computacionales y dispositivos tecnológicos.

PERFIL PROFESIONAL

El ingeniero multimedia puede desempeñarse como:

- Administrador técnico y estratégico de empresas de multimedia y alta tecnología.
- Productor ejecutivo, consultor, agente de insumos multimedia.
- Diseñador de interfaces digitales y físicas, de videojuegos, diseño y animación de libros digitales y animación 2D y 3D.
- Auditor e ingeniero de soporte para aplicaciones multimedia.
- Director de proyectos para el manejo de medios digitales (audio, video, hipertexto, etc.).
- Web master, desarrollador de proyectos Web y de aplicación directa en redes virtuales, comunicación móvil y automatización en hogares.
- Investigador en multimedia.

Competencias específicas

- Capacidad de aplicar los conocimientos en el área de diseño y análisis de sistemas multimedia.
- Habilidad y espíritu de investigación que le permitan descubrir nuevos campos de aplicación para los medios digitales.
- Liderazgo, trabajo en equipo y compromiso en la búsqueda de usos más eficientes de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Aplicación de los conocimientos y destrezas en la planeación y ejecución de proyectos.
- Identificación de problemas en las empresas y la sociedad y diseño de proyectos innovadores utilizando la ingeniería y los medios digitales como solución.

ÉNFASIS DEL PROGRAMA

- Desarrollo de audio y video digital.
- Desarrollo Web multimedia y dispositivos móviles.
- Desarrollo de videojuegos.

De estos énfasis se derivan las líneas de profundización, las cuales son dinámicas según los requerimientos del entorno y el constante movimiento de la tecnología.

INVESTIGACIÓN

El programa pertenece al grupo de investigación LIDIS, categorizado B en Colciencias y conforma la línea de investigación en multimedia e interacción, que aporta un espacio para la reflexión, la innovación, el desarrollo y la aplicación de conocimientos en ingeniería multimedia. En el ejercicio investigativo considera aspectos importantes como los medios digitales, la interacción entre el usuario y la máquina, los dispositivos o entornos de aplicación y los procesos formales, los cuales incluyen metodologías y estándares para el desarrollo de proyectos multimedia. La línea de investigación en multimedia coordina la participación y creación de semilleros de investigación en videojuegos, HCI, audio e interacción y animación, entre otros.

ASPECTOS DIFERENCIADORES

- Formación interdisciplinar que combina asignaturas en los campos de la ingeniería, el diseño y las tecnologías de la información y la comunicación.
- El programa desarrolla competencias profesionales en los campos de la multimedia; el diseño y desarrollo de videojuegos, audio digital, diseño de aplicaciones móviles, animación, producción audiovisual y de servicios digitales y Web.
- El ingeniero multimedia es un profesional que mediante la creación, modificación y utilización de tecnologías y medios digitales, soluciona problemas de gestión, comunicación y presentación de la información.

REQUISITOS DE GRADO

- Haber cursado y aprobado todos los cursos del plan de estudios.
- Haber cursado y aprobado su trabajo de grado en cualquiera de las opciones reglamentadas por la Facultad de Ingeniería.
- Haber cursado y aprobado cuatro cursos de Bienestar Institucional.
- Haber presentado los exámenes de calidad de la educación superior exigidos por el Estado colombiano.

PLAN DE ESTUDIOS												
		ÁREA	SEMESTRE 1	SEMESTRE 2	SEMESTRE 3	SEMESTRE 4	SEMESTRE 5	SEMESTRE 6	SEMESTRE 7	SEMESTRE 8	SEMESTRE 9	
CIENCIAS BÁSICAS	CIENCIAS BÁSICAS EN INGENIERÍA	FÍSICA			Física mecánica	Física electromagnética						
		MATEMÁTICAS	Precálculo	Cálculo diferencial	Cálculo integral	Cálculo multivariado	Ecuaciones diferenciales					
		PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA		Álgebra lineal		Geometría vectorial						
CIENCIAS BÁSICAS EN INGENIERÍA	CIENCIAS BÁSICAS EN INGENIERÍA	PROGRAMACIÓN	Lógica	Introducción a la programación	Programación avanzada	Estructura de datos						
		INTRODUCTORIO	Introducción a la ingeniería									
		ANÁLISIS NUMÉRICO						Métodos numéricos				
INGENIERÍA APLICADA	INGENIERÍA APLICADA	DISEÑO AUDIOVISUAL	Diseño para medios digitales	Dibujo para ingeniería	Taller de animación 2D Taller de video y fotografía	Modelado y animación en 3D		Integración y composición en desarrollo de videojuegos en 3D	Audio digital para multimedia	Postproducción de video		
		COMPOSICIÓN E INTEGRACIÓN DISCIPLINAR	Taller multimedia					Electiva complementaria I	Procesamiento de imágenes digitales			
		PROCESAMIENTO DE DATOS					Computación gráfica	Procesamiento señales digitales	Circuitos digitales	Electrónica multimedia		
		GUIÓN Y REDACCIÓN		Guión y redacción medios digitales								
		REDES					Fundamentos base de datos		Fundamentos de redes			
		ADM. DE INFO E INFORMÁTICA					Organizaciones	Bases de datos multimedia				
		CIENCIAS JURÍDICAS Y ADMINISTRATIVAS							Electiva complementaria II	Cátedra de emprendimiento	Legislación multimedia	
		GESTIÓN DE PROYECTOS					Diseño de sistemas multimedia	Proyecto integrador		Trabajo de grado	Práctica	
		ELECTIVAS DISCIPLINARES							Electiva profundización I	Electiva profundización II	Electiva profundización III	
		ELECTIVAS LIBRES								Electiva libre I	Electiva libre II	
		ELECTIVAS HUMANÍSTICAS							Electiva humanística I	Electiva humanística II	Electiva humanística III	
		COMPLEMENTARIA	COMPLEMENTARIA	HERRAMIENTA LINGÜÍSTICA	Expresión oral y escrita							
FORMACIÓN Y DESARROLLO HUMANO	Proyecto de vida Identidad institucional y franciscanismo			Constitución y democracia	Franciscanismo y ecología			Ética				
SEGUNDA LENGUA				Inglés básico	Inglés de acceso	Inglés de plataforma						