

# COMPARACION DE CARRERAS

EQUIPO 1

# PLAN DE ESTUDIOS UAG

## PLAN DE ESTUDIOS INGENIERIA EN SOFTWARE 2018

### Formación Profesional

- Programación Paralela
- Seguridad Informática
- Ingeniería de Software II
- Cómputo Móvil
- Programación y Animación 3D
- Introducción a la Ciencia de Datos
- Inteligencia Artificial
- Compiladores
- Inteligencia de Negocios
- Prácticas Profesionales I

- Prácticas Profesionales II
- Tópicos de Desarrollo Empresarial I
- Tópicos de Desarrollo Empresarial II
- Métodos de Investigación en Ciencias Computacionales
- Taller de Formación Profesional
- Optativa I
- Optativa II
- Optativa III

### Asignaturas Optativas

- Redes III
- Redes IV
- Seguridad en Redes
- Sistemas Distribuidos
- Arquitecturas de Software
- Pruebas de Software

### OPCIONES DE TITULACIÓN

- Excelencia Académica
- Examen General de Conocimientos
- Tesis
- Desarrollo de Investigación
- Seminario
- Estudios de Nivel Inmediato Superior
- Proyecto de Intervención
- Experiencia Profesional

### Formación Disciplinaria

- Programación I
- Estructura de Datos y Algoritmos
- Ingeniería de Software I
- Sistemas Operativos
- Manejo de Equipo
- Diseño Lógico
- Circuitos Eléctricos
- Programación II
- Bases de Datos I
- Bases de Datos II
- Programación en Web I
- Programación en Web II
- Sistemas Digitales
- Arquitectura de Computadoras
- Sistemas para IoT con Microprocesadores
- Redes I
- Redes II
- Administración, Contabilidad y Costos
- Ingeniería Financiera
- Administración de Proyectos de Software
- Derecho Aplicado a las Tecnologías de Información
- Administración de Recursos Humanos

### Formación Universitaria

- Lógica y Filosofía de la Ciencia
- Antropología Filosófica
- Ética Profesional
- Lengua Extranjera I
- Lengua Extranjera II
- Lengua Extranjera III
- Lengua Extranjera IV
- Lengua Extranjera V
- Lengua Extranjera VI

### Formación Básica

- Química Básica
- Álgebra y Geometría Analítica
- Cálculo Diferencial
- Cálculo Integral
- Introducción a la Ingeniería
- Estática, Dinámica y Cinemática
- Álgebra Lineal
- Cálculo Multivariable y Vectorial
- Ecuaciones Diferenciales
- Probabilidad y Estadística
- Métodos Numéricos
- Física Moderna
- Electricidad y Magnetismo

### Posgrados

Especialidad en:

- Sistemas de Gestión de Calidad para la Innovación (en línea)
- Sistemas de Calidad
- Ingeniería de Software

Maestría en:

- Ciencias Computacionales (PNPC)
- Ingeniería en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PNPC)

# PERFIL DE EGRESO UAG

**Utiliza un programa semestral de 8 semestres (4 años)**

**Promete que al egresar serás capaz de :**

- Realizar proyectos de investigación desarrollo tecnológico
- Diseñar aplicaciones y sistemas de software
- Identificar necesidades y oportunidades de mejora en productos y servicios
- Realizar proyectos que brinden soluciones innovadoras de software
- Manejar información científica y tecnológica

## AL EGRESAR

Serás capaz de crear tu propia empresa, diseñar software personalizado que ayude al desarrollo e innovación de tecnologías de la información, desarrollarte exitosamente en empresas con necesidades en sistemas de información



# PLAN DE ESTUDIOS UADY

## PLAN DE ESTUDIOS MEFI

Actividades	Créditos	Porcentaje (%)	Horas
<b>Asignaturas Obligatorias</b>	<b>268</b>		<b>4288</b>
<b>Servicio Social</b>	<b>12</b>	<b>80.00</b>	<b>480</b>
<b>Prácticas Profesionales</b>	<b>8</b>		<b>320</b>
<b>Asignaturas Optativas*</b>	<b>54</b>	<b>15.00</b>	<b>864</b>
<b>Asignaturas Libres</b>	<b>18</b>	<b>5.00</b>	<b>288</b>
<b>Total</b>	<b>360</b>	<b>100.00</b>	<b>6240</b>

\*Se espera que el alumno curse al menos el porcentaje de créditos establecido en el modelo.

# PERFIL DE EGRESO UADY

**Plan de 9 semestres (4 años y medio)**

**Con opciones de titulación con tesis o examen EGEI**

**Al egresar promete que serás:**

**Un licenciado que aplica técnicas, herramientas, métodos y procedimientos para desarrollar y mantener software de aplicación que resuelvan problemas en diferente áreas de una organización**

**Podrás administrar procesos de desarrollo, mantenimiento, calidad y configuración de software.**

**Un ingeniero con conocimiento en 4 áreas de competencia**

- Desarrollo de software
- Mantenimiento de software
- Administración de procesos de software
- Innovación en ingeniería de software



# MALLAS CURRICULARES

## Diferencias

- En la UAG encontramos menos semestres en comparación al programa en fmat de 8 semestres a 9 semestres.
- Encontramos en la UAG semestres con mayor cantidad de materias teniendo 8 materias en cada semestre contemplando prácticas profesionales
- Observamos materias específicas en la UAG ya que su programa incluye minería de datos

## PLAN DE ESTUDIOS

SEMESTRES	1º	Lógica y Filosofía de la Ciencia	Inmersión a la Profesión y su Contexto	Administración, Contabilidad y Costos	Física General	Fundamentos de Programación	Álgebra y Geometría Analítica	Matemáticas Discretas
2º	Antropología Filosófica	Lengua Extranjera I	Química con Laboratorio	Algebra Lineal	Estructura de Datos	Redes I	Cálculo Diferencial	
3º	Lengua Extranjera II	Redes II	Programación y Animación 3D	Diseño de Bases de Datos	Programación Orientada a Objetos	Sistemas Operativos	Cálculo Integral	
4º	Gestión de la Innovación Sostenible	Lengua Extranjera III	Probabilidad	Ingeniería de Software I	Programación en Web	Sistemas Distribuidos	Cálculo Multivariante y Vectorial	
5º	Prácticas Profesionales I	Lengua Extranjera IV	Estadística Matemática I	Ingeniería de Software II	Diseño Digital	Cómputo en la Nube	Ecuaciones Diferenciales	
6º	Ética Profesional	Optativa de Formación Profesional I	Estadística Matemática II	Minería de Datos y Ciencia de Datos	Cómputo Móvil	Arquitectura de Computadoras	Circuitos de Corriente Directa	
7º	Cultura y Desarrollo de la Innovación Sostenible	Optativa de Formación Universitaria I	Optativa de Formación Profesional II	Matemáticas Financieras	Análisis Numérico	Pruebas de Software	Seguridad Informática	
8º	Emprendimiento en la Innovación Sostenible	Prácticas Profesionales II	Optativa de Formación Universitaria II	Optativa de Formación Profesional III	Investigación y Desarrollo Tecnológico	Administración de Proyectos de Software	Arquitectura de Software	

PRIMER SEMESTRE	MATLIS161-AS	SEGUNDO SEMESTRE	MATLIS162-AA	TERCER SEMESTRE	MATLIS163-AL	CUARTO SEMESTRE	MATLIS164-P	QUINTO SEMESTRE	MATLIS165-IE	SEXTO SEMESTRE	MATLIS166-MS	SÉPTIMO SEMESTRE	MATLIS167-EIS	OCTAVO SEMESTRE	MATLIS168-AP1	NOVENO SEMESTRE	MATLIS169-AP2		
	Álgebra Intermedia		Álgebra Superior		Álgebra Lineal		Probabilidad		Inferencia Estadística		Métricas de Software		Experimentación en Ingeniería de Software		Administración de Proyectos I		Administración de Proyectos II		
C	HP	HNP	HT	C	HP	HNP	HT	C	HP	HNP	HT	C	HP	HNP	HT	C	HP	HNP	HT
8	64	64	128	8	72	56	128	8	72	40	112	7	72	40	112	7	72	40	112
MATLIS161-GA	Geometría Analítica	MATLIS162-CD	Cálculo Diferencial	MATLIS163-CI	Cálculo Integral	MATLIS164-DS	Diseño de Software	MATLIS165-AS	Arquitecturas de Software	MATLIS166-AC	Aseguramiento de la Calidad del Software	MATLIS167-VVS	Verificación y Validación de Software	MATLIS168-MS	Mantenimiento de Software	MATLIS169-AP2			
C	HP	HNP	HT	C	HP	HNP	HT	C	HP	HNP	HT	C	HP	HNP	HT	C	HP	HNP	HT
8	64	64	128	8	72	56	128	8	72	40	112	7	72	40	112	6	64	32	96
MATLIS161-A	Algoritmia	MATLIS162-PE	Programación Orientada a Objetos	MATLIS163-POO	Estructuras de Datos	MATLIS164-ED	Construcción de Software	MATLIS165-CS	Requisitos de Software	MATLIS166-RS	Redes y Seguridad de Computadoras	MATLIS167-RC	Interacción Humano Computadora	MATLIS168-SD	Sistemas Distribuidos	MATLIS169-AP2			
C	HP	HNP	HT	C	HP	HNP	HT	C	HP	HNP	HT	C	HP	HNP	HT	C	HP	HNP	HT
7	72	40	112	7	72	56	128	8	72	56	128	8	72	40	112	7	72	40	112
MATLIS161-FIS	Fundamentos de Ingeniería de Software	MATLIS162-MD	Matemáticas Discretas	MATLIS163-TC	Teoría de la Computación	MATLIS164-SO	Sistemas Operativos	MATLIS165-DBD	Diseño de Bases de Datos	MATLIS166-RS	Requisitos de Software	MATLIS167-RC	Redes y Seguridad de Computadoras	MATLIS168-MS	Mantenimiento de Software	MATLIS169-AP2			
C	HP	HNP	HT	C	HP	HNP	HT	C	HP	HNP	HT	C	HP	HNP	HT	C	HP	HNP	HT
6	64	32	96	7	72	40	112	8	72	56	128	8	72	40	112	6	64	32	96
MATLIS161-RSU	Responsabilidad Social Universitaria	MATLIS162-CM	Cultura Maya	MATLIS163-AC	Arquitectura y Organización de Computadoras	MATLIS164-TLP	Teoría de Lenguajes de Programación	MATLIS165-DAW	Desarrollo de Aplicaciones Web	MATLIS166-DBD	Diseño de Bases de Datos	MATLIS167-IHC	Interacción Humano Computadora	MATLIS168-IT	Innovación Tecnológica	MATLIS169-AP2			
C	HP	HNP	HT	C	HP	HNP	HT	C	HP	HNP	HT	C	HP	HNP	HT	C	HP	HNP	HT
6	48	48	96	8	72	56	128	6	64	32	96	7	72	40	112	6	64	32	96
Ejemplo de clave: MATLIS165-FIS																			

## Similitudes

- Encontramos materias de tronco común que son iguales
- Tenemos materias de igual en especialidad
- Ambas universidades tendremos materias de entorno social



# COMPETENCIAS

UADY (Universidad Autónoma de Yucatán)

- Trabaja con otros en ambientes multi, inter y transdisciplinarios de manera cooperativa.
- Trabaja bajo presión de manera eficaz y eficientemente.
- Toma decisiones en su práctica profesional y personal, de manera responsable.
- Resuelve problemas en contextos locales, nacionales e internacionales, de manera profesional.
- Desarrolla su pensamiento en intervenciones profesionales y personales, de manera crítica, reflexiva y creativa.
- Actualiza sus conocimientos y habilidades para su ejercicio profesional y su vida personal, de forma autónoma y permanente.



# COMPETENCIAS

UAG ( Universidad Autónoma de Guadalajara)



- Conocimientos sólidos en Ingeniería de software, permitiéndoles desarrollar productos de software robustos y confiables
- Habilidades para el Desarrollo de Soluciones Innovadoras, fomenta la capacidad de diseñar y desarrollar soluciones de software innovadoras
- Trabajo en Equipo y Liderazgo
- Visión Estratégica de negocios
- Prácticas profesionales

Estas competencias están diseñadas para preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del campo de la ingeniería de software y contribuir de manera efectiva en sus futuras carreras.

# **COMPETENCIAS (SIMILITUDES)**

**UAG ( Universidad Autónoma de Guadalajara) y UADY (Universidad Autónoma de Yucatán)**

**Enfoque en el Desarrollo de Software:** Ambas universidades, la UADY (Universidad Autónoma de Yucatán) y la UAG (Universidad Autónoma de Guadalajara), tienen un fuerte énfasis en la formación de competencias relacionadas con el desarrollo de software, incluyendo programación, diseño de sistemas y gestión de proyectos.

**Conocimientos Técnicos:** Los egresados de ambas instituciones adquieren conocimientos técnicos sólidos en áreas como bases de datos, redes y arquitectura de software, lo que les permite enfrentar desafíos en el campo de la ingeniería de software.

**Trabajo en Equipo:** Tanto en la UADY como en la UAG, se promueve el trabajo colaborativo, preparando a los estudiantes para trabajar en equipos multidisciplinarios, lo cual es esencial en el desarrollo de proyectos de software.

# **COMPETENCIAS (DIFERENCIAS)**

**UAG ( Universidad Autónoma de Guadalajara) y UADY (Universidad Autónoma de Yucatán)**

**Enfoque Curricular:** La UADY puede tener un enfoque más orientado a la investigación y la innovación tecnológica, mientras que la UAG podría centrarse más en la aplicación práctica y el desarrollo de habilidades empresariales en el ámbito del software.

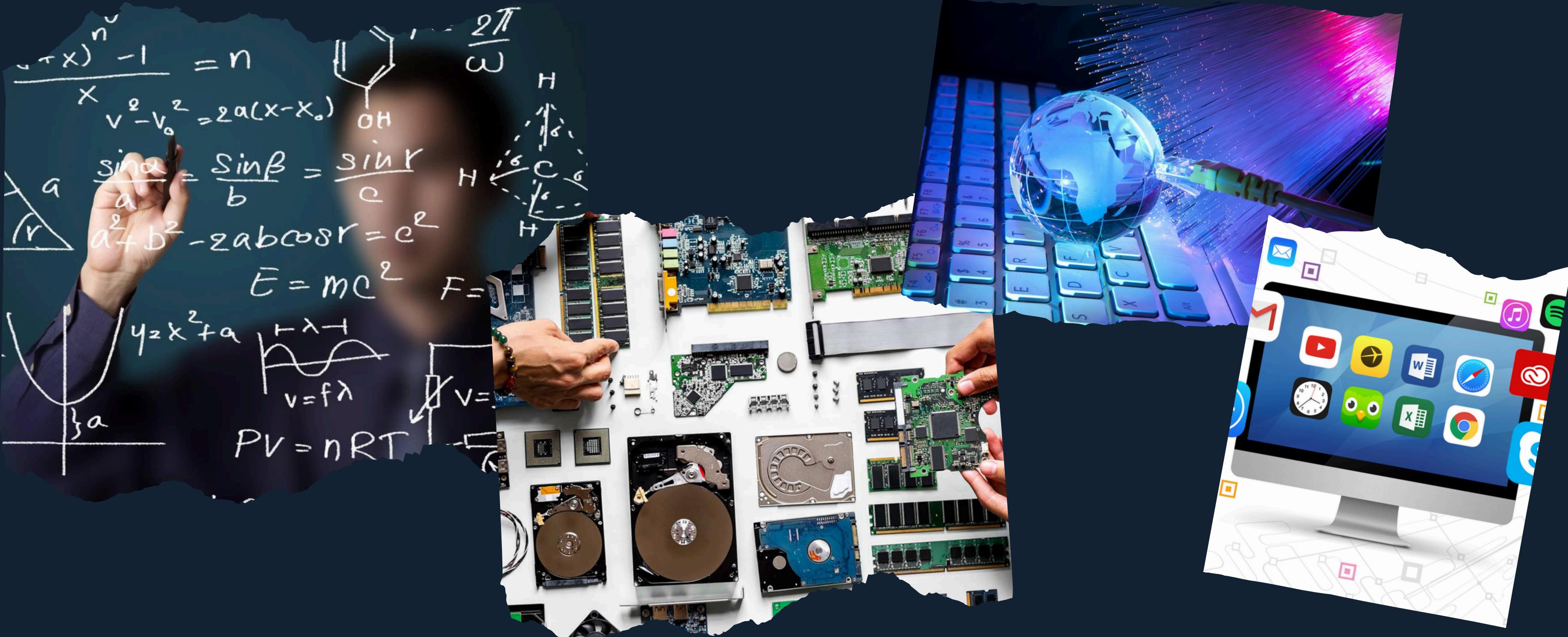
**Asignaturas Electivas:** La UAG ofrece una variedad de asignaturas electivas que permiten a los estudiantes personalizar su formación según sus intereses, mientras que la UADY puede tener un plan de estudios más estructurado con menos opciones de personalización

**Prácticas Profesionales:** La UAG enfatiza la importancia de las prácticas profesionales y el servicio social como parte integral de su formación, lo que puede diferir en la UADY, donde el enfoque podría ser más académico.

En conclusión, ambas universidades comparten un enfoque en la formación de ingenieros de software competentes, sus diferencias en el currículo y la metodología de enseñanza, influyen en la experiencia educativa y el futuro de cada Ingeniero en el mundo laboral

# CATÁLOGO DE ÁREAS DE CONOCIMIENTO

Las áreas de conocimiento ANIEI permiten observar los diferentes entornos de aprendizaje necesarios de adquirir en las distintas licenciaturas del ámbito de tecnologías de la información.



# ENTORNO SOCIAL



- Responsabilidad Social Universitaria.
- Cultura Maya.
- Administración de Proyectos.
- Etica profesional.
- Optativa de formacion profesional I, II Y III.
- Lenguas I, II, III y IV.

# MATEMÁTICAS

Proporciona conocimientos específicos importantes para la informática y computación, desarrollando habilidades para la resolución de problemas.



- Álgebra Intermedia
- Álgebra Superior
- Álgebra Lineal
- Geometría Analítica
- Cálculo Diferencial e Integral
- Matemáticas Discretas



- Álgebra
- Geometría
- Cálculo Diferencial e Integral
- Cálculo Multivariable
- Química

# ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS

Estudia lo relacionado al funcionamiento de la computadora como sus principios físicos e integrar equipos diversos a fines específicos.



- Teoría de la Computación
- Arquitectura y Organización de Computadoras



- Física
- Arquitectura de Computadoras
- Circuito de Corriente Directa

# PROGRAMACIÓN E ING. DE SOFTWARE

Conjunto de conocimientos para la construcción de proyectos de software, considerando todo lo que hay detrás.



- Algoritmia
- Fundamentos de Ingeniería de Software
- Programación Estructurada y Orientada a Objetos
- Teorías de Lenguaje de Programación
- Construcción de Software



- Arquitectura de Software
- Diseño Digital
- Fundamentos de Programación
- Programación Orientada a Objetos
- Ing. Software 1, 2
- Programación 3D
- Fundamentos de Prog.

# REDES

Estudia las formas de distribuir y compartir recursos computacionales, procesos e información.



- Redes y Seguridad de Computadoras
- Sistemas Distribuidos



- Redes 1, 2
- Computo en la Nube
- Computo Móvil
- Seguridad Informática

# INTERACCIÓN HOMBRE MÁQUINA

Estudia los dominios entre el hombre y la computadora, esto con el fin de buscar mejores integraciones de la tecnología en la sociedad.



- Interacción Hombre-Computadora.
- Requisitos de Software.
- Metricas de Software.
- Innovación de Software.



- Seguridad Informática.
- Inteligencia Artificial.
- Métodos de Investigación en Ciencias Computacionales.
- Diseño Lógico.
- Derecho aplicado a la tecnología.

# TRATAMIENTO DE INFORMACION

Área de conocimiento que integra teoría, técnica y metodología para desarrollar soluciones de información necesarias para el funcionamiento de organizaciones.



- Teoría de la Computación.
- Teoría de los Lenguajes de Programación.
- Estructuras de datos.



- Teoria de Lenguajes de Programacion
- Introducción a la ciencia de Datos
- Programación Paralela.
- Compiladores.

# SOFTWARE DE BASE

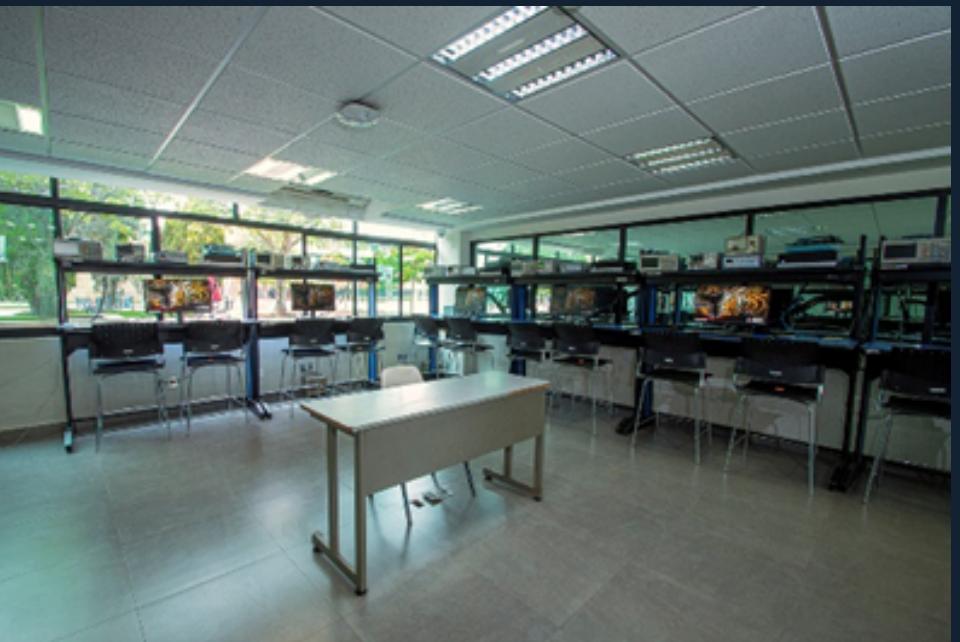
El estudio y construcción del software que permite el funcionamiento de las computadoras en diversos niveles operativos es crucial para el desarrollo de la industria de programas. Esta área es fundamental por su importancia formativa y metodológica.



- Sistemas Digitales
- Sistemas Distribuidos.
- Sistemas Operativos.
- Sistemas Distribuidos.
- Computo Movil

# INSTALACIONES UAG

- LABORATORIO DE ESPECIALIDADES, CUYO FIN ES AYUDAR A LOS ALUMNOS EN SUS PRÁCTICAS PROFESIONALES, INVESTIGACIÓN O DESARROLLO DE HABILIDADES TÉCNICAS
- LABORATORIO DE TELEMÁTICA, SE LE BRINDAN LAS HERRAMIENTAS AL ALUMNO PARA EL DISEÑO Y CONFIGURACIÓN DE REDES, SEGURIDAD INFORMÁTICA, ASÍ COMO PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
- LABORATORIO DE CÓMPUTO INTEL, GRACIAS A LA COLABORACIÓN CON LA EMPRESA INTEL, LA UNIVERSIDAD OFRECE A LOS ALUMNOS UN LUGAR CON EL FIN DE PROPORCIONAR A LOS ALUMNOS ACCESO A TECNOLOGÍA AVANZADA Y RECURSOS DE COMPUTO DE ALTO RENDIMIENTO PARA EL DESARROLLO DE SOFTWARE.



# INSTALACIONES FMAT

- CENTRO DE CÓMPUTO, OFRECE EQUIPO DE ALTO RENDIMIENTO PARA QUE LOS ALUMNOS PUEDAN REALIZAR Y PROBAR SOFTWARE, PROGRAMAR EN DISTINTOS LENGUAJES Y USAR HERRAMIENTAS ESPECIALIZADAS PARA EL DESARROLLO DE SOFTWARE
- BIBLIOTECA, LA FACULTAD CUENTA CON UNA INMENSA CANTIDAD DE RECURSOS TANTO FÍSICOS COMO DIGITALES RELACIONADAS CON EL ÁREA DE DESARROLLO DE SOFTWARE
- ÁREAS DE ESTUDIO, LA FACULTAD CUENTA CON CUBÍCULOS DISEÑADOS PARA EL TRABAJO EN EQUIPO DONDE LOS ALUMNOS PUEDEN COLABORAR PARA DESARROLLAR PROYECTOS DE SOFTWARE O ACTIVIDADES ACADÉMICAS EN EQUIPO.



# BIBLIOGRAFIA:

**Agregar un subtítulo**