



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA AREQUIPA

FACULTAD: CIENCIAS E INGENIERIAS FISICAS Y FORMALES

DEPARTAMENTO ACADÉMICO: CIENCIAS E INGENIERIAS FISICAS Y FORMALES

ESCUELA PROFESIONAL: INGENIERIA DE SISTEMAS

SÍLABO DE ASIGNATURA

1. IDENTIFICACIÓN ACADÉMICA

Nombre de la asignatura: GESTIÓN DE DATOS E INFORMACIÓN

Plan de estudio: 71202104

Código de la asignatura: 7106380

Semestre académico en que se desarrolla: 6

El desarrollo de las actividades académicas se distribuye en tres fases. Cada semestre académico comprende dieciocho semanas. (Resolución N° 6199-CU-2016)

CRÉDITOS	HORAS SEMANALES				HORAS SEMESTRALES		
	Horas Teóricas	Práctica de Aula	Jefe de Prácticas	Horas Virtuales	Horas Teóricas	Horas Prácticas	Horas Virtuales
4	2	2	2	0	36	72	0

Equivalencias

Código	Nombre
7104260	BASES DE DATOS
7106380	GESTIÓN DE DATOS E INFORMACIÓN
7107303	ADMINISTRACION DE LOS DATOS Y LA INFORMACION
7108202	BASE DE DATOS
7108203	LABORATORIO DE BASE DE DATOS
7109044	SISTEMAS DE BASE DE DATOS

Pre-Requisitos

Código	Nombre
7105037	ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS

2. SUMILLA

La asignatura de GESTIÓN DE DATOS E INFORMACIÓN pertenece al área de especialidad de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas. Es de carácter teórico - práctico y tiene el propósito de proporcionar al estudiante, los conocimientos, técnicas y herramientas para el manejo y la administración de los datos y la información, esto es, gestión de bases de datos.

El curso considera el desarrollo de un mini proyecto de bases de datos, el cual permite consolidar los conocimientos adquiridos en aula y laboratorio.

3. COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO

- ☒ DISEÑO Y DESARROLLO DE SOLUCIONES
- ☒ TRABAJO INDIVIDUAL Y EN EQUIPO
- ☒ USO DE HERRAMIENTAS MODERNAS
- ☒ GESTIÓN DE PROYECTOS

4. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA

- ☒ Conoce y trata los conceptos, técnicas y herramientas sobre bases de datos; así como los modelos conceptuales y lógicos, con eficiencia y creatividad
- ☒ Conoce y trata los conceptos, técnicas y herramientas sobre modelamiento físico, lenguaje SQL y administración de bases de datos, con eficiencia y creatividad.
- ☒ Sintetiza y trata los conceptos, técnicas y herramientas sobre otros modelos de datos y gestión de la seguridad y calidad de datos, con eficiencia y creatividad.

5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

	Tipo	Aprendizaje
Primera Fase	Conocimiento	El estudiante trata los modelos conceptual y lógico de bases de datos.
	Producto	El estudiante diseña una base de datos real.
	Desempeño	Muestra responsabilidad en la presentación de trabajos, asistencia y participación activa en actividades de cada una de las fases.
Segunda Fase	Conocimiento	El estudiante trata el modelo físico de bases de datos y el lenguaje SQL.
	Producto	El estudiante construye una base de datos real.
	Desempeño	Muestra responsabilidad en la presentación de trabajos, asistencia y participación activa en actividades de cada una de las fases.
Tercera Fase	Conocimiento	El estudiante conoce sobre administración de bases de datos y temas avanzados.
	Producto	El estudiante manipula una base de datos real.
	Desempeño	Muestra responsabilidad en la presentación de trabajos, asistencia y participación activa en actividades de cada una de las fases.

6. CONTENIDOS

PRIMERA FASE

1.1 Almacenamiento de datos y evolución 1.2 Sistemas de Gestión de Bases de Datos 1.3 Modelo Conceptual de Datos: Modelo Entidad-Relación 1.4 Modelo de Implementación: Modelo Relacional 1.5 Mapeo de esquema conceptual hacia esquema relacional
Práctica 1: Modelo Entidad-Relación, Práctica 2-1:MySQL, Práctica 2-2: MySQL y Modelo Relacional

SEGUNDA FASE

2.1 Normalización 2.2 Modelo físico de datos 2.3 Lenguajes de bases de datos: SQL 2.4 Transacciones 2.5 Administración de datos y bases de datos 2.6 Afinamiento de bases de datos
Práctica 3: SQL, Práctica 4: SQL Server y Modelo Físico

TERCERA FASE

3.1 Modelo de datos orientado a objetos 3.2 Otros modelos de bases de datos: objeto-relacional, multidimensional, NoSQL, otros 3.3 Desarrollo de aplicaciones con bases de datos 3.4 Arquitectura de datos e información 3.5 Gestión de la seguridad de los datos 3.6 Gestión de la calidad de datos 3.7 Tendencias en bases de datos

Práctica 5: Procedimientos y Triggers en SQL, Práctica 6: Entrega final

7. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS.

	Nro	Estrategia
Primera Fase	1	Clase Magistral
	2	Trabajo en Equipo
	3	Aprendizaje Basado en Proyectos
Segunda Fase	4	Clase Magistral
	5	Trabajo en Equipo
	6	Aprendizaje Basado en Proyectos
Tercera Fase	7	Clase Magistral
	8	Trabajo en Equipo
	9	Aprendizaje Basado en Proyectos

8. EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES (criterios de evaluación)

	Tipo	Evaluación	Se califica con:
Primera Fase	Evidencia del Conocimiento	Cuestionarios	
		Examen escrito	
	Evidencia del Producto	Proyecto	Lista de cotejo
	Evidencia del Desempeño	Lista de cotejos	
Segunda Fase	Evidencia del Conocimiento	Cuestionarios	
		Examen escrito	
	Evidencia del Producto	Proyecto	Lista de cotejo
	Evidencia del Desempeño	Lista de cotejos	
Tercera Fase	Evidencia del Conocimiento	Cuestionarios	
		Examen escrito	
	Evidencia del Producto	Proyecto	Lista de cotejo
	Evidencia del Desempeño	Lista de cotejos	

9. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

INVESTIGACIÓN FORMATIVA

Denominación: Búsqueda y discusión de artículos científicos de la especialidad
Propósito: Buscar artículos científicos y presentarlos oralmente
Indicadores: Eficiencia, Calidad de artículos encontrados
Beneficiarios: Alumnos del VI semestre
Responsables: Docente del curso
Cronograma: Todo el semestre

RESPONSABILIDAD UNIVERSITARIA

Denominación: Alfabetización Digital
Propósito: Capacitar en competencias digitales básicas a estudiantes de escuelas primarias
Indicadores: número de estudiantes capacitados, número de competencias adquiridas
Beneficiarios: Estudiantes de Escuelas Primarias de la periferia de la ciudad de Arequipa
Responsables: Docentes de la asignatura
Cronograma: Todo el semestre

10. BIBLIOGRAFÍA

<input checked="" type="checkbox"/>	ELMASRI, RAMEZ NAVATHE, SHAMKANT B. (2016) FUNDMENTALS OF DATABASE SYSTEMS, ED. 7 / 2016 PEARSON>005.74.ELMA.03	Básica
<input checked="" type="checkbox"/>	CALDERÓN RUIZ, GUILLERMO PAREDES MARCHENA, FERNANDO (2013) ANTOLOGÍA: MODELO CONCEPTUAL DE DATOS (CURSO BASES DE DATOS) UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA>005.74.CALD.00	Básica

DOCENTES Y JEFES DE PRÁCTICA RESPONSABLES DE LA ASIGNATURA

Nombre y Apellidos	Categoría	Correo electrónico	Ambiente
CALDERON RUIZ, GUILLERMO ENRIQUE	Principal	gcalderon@ucsm.edu.pe	A-306, B-206, E-212, L-204
PARI RODRIGUEZ, NELLY JAQARU	Jefe Practicas Contratado	npari@ucsm.edu.pe	O-201