



Universidad Nacional de Salta  
Sede Orán  
Alvarado N° 751  
Telefax 03878-421388  
\*\*\*\*\*

San Ramón de la Nueva Orán, 10 OCT 2017

Expediente N° SO-19.352/17. -

VISTO:

La presentación realizada por el Lic. Luis Benítez, docente de la Sede Orán de la Universidad Nacional de Salta, con relación a la implementación del Curso: Bases de Datos y Programación Orientada a Objetos; y

CONSIDERANDO:

Que, la implementación de este curso tiene como uno de los objetivos el de favorecer la incorporación de los alumnos en equipos de estudios.

Que, el presente curso fue aprobado por el Consejo Asesor de la Sede Orán, en Reunión Ordinaria N° 12/17 del 04 de octubre de 2017, siendo necesario elaborar el correspondiente acto administrativo; y

POR ELLO:

*EL VICEDIRECTOR A/C DE LA DIRECCION DE LA SEDE ORAN  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA  
R E S U E L V E*

ARTICULO 1°: Aprobar la realización del Curso: Bases de Datos y Programación Orientada a Objetos, presentado por el Lic. Luis Benítez, a desarrollarse en la forma que se explicita a continuación:

PROPOSITOS.

- Favorecer la incorporación de los alumnos en equipos de estudios.
- Brindar un espacio para la indagación a principios del curso.
- Diseñar el material de trabajo: Guía teórica y recursos necesarios para el espacio del taller.
- Gestionar encuentros pedagógicos que se conviertan en entorno de aprendizajes significativos a partir de la exploración y la experimentación.
- Promover habilidades sociales de trabajo en equipo organizado, monitoreando y dirigiendo los procesos de desempeño en contextos lo más semejantes al trabajo en situaciones reales.
- Ofrecer herramientas conceptuales y prácticas para la descarga e instalación de los software a utilizar
- Evaluar el desempeño de los alumnos corroborando su apropiación y pericia técnica en la aplicación de sentencias del lenguaje de programación implementado.
- Desarrollo de clases.

OBJETIVOS GENERALES. Que el estudiante logre:

- Reconocer las características de los distintos componentes de una Base de Datos.
- Identificar las cualidades de los distintos Administradores de Base de Datos.
- Descubrir las funcionalidades del motor de base de datos MySQL.
- Dimensionar la importancia del lenguaje de consulta SQL a partir de su aprovechamiento pertinente para la resolución de necesidades concretas.
- Conocer el lenguaje de modelado unificado UML.
- Implementar UML para la visualización, especificación, construcción y documentación de sistema orientado a objetos.
- Conocer fundamentos y características del lenguaje de Programación Orientada a Objetos.

OBJETIVOS ESPECIFICOS. Que el estudiante logre:

- Crear una base de datos que responda a problemáticas contextualizadas.
- Definir datos, consultas y actualizaciones con sentencia MySQL.
- Ejecutar manipulación de datos con el lenguaje SQL.





Universidad Nacional de Salta  
Sede Orán  
Alvarado N° 751  
Telefax 03878-421388  
\*\*\*\*\*

Expediente N° SO-19.352/17. -

- Diseñar consultas específicas con lenguaje SQL.
- Reconocer las ventajas del lenguaje de modelado unificado UML.
- Conocer las reglas sobre cómo deben agruparse los elementos del lenguaje UML y el significado de esta agrupación.
- Definir conceptos de Encapsulamiento, Herencia, Sobreescritura al método, Polimorfismo y Reusabilidad.
- Desarrollar aplicaciones donde aplique los conceptos de Encapsulamiento, Herencia, Sobreescritura al método, Polimorfismo y Reusabilidad.
- Conocer la sintaxis y semántica del lenguaje de programación orientada a objeto java.
- Especificar las distintas sentencias del lenguaje de programación java.
- Determinar la sintaxis utilizada para la sentencia del lenguaje de programación java.

### CONTENIDOS

Módulo I: Base de datos. Qué es una base de datos. Qué es una Data Base Management System. Bases de Datos y DBMS. Concepto de base de datos. Objetivos y tareas de los DBMS. Modelo entidad relación. Concepto básicos del modelo entidad relación. Entidades. Atributos. Reglas de integridad. Relaciones. Modelo lógico relacional. Estructura de datos relacional. Integridad en las bases de datos relacionales. Clave primaria. Clave foránea. Motores en bases de datos relacionales. Alternativas de motores de bases de datos relacionales. Transacciones. Procedimientos almacenados y funciones. Lenguaje de consulta SQL. Definición de datos. Manipulación de datos. Select. Consulta multitablas. Subconsultas. Update. Insert. Delete. Administración de cuentas de usuarios en MySQL. Conexiones seguras con MySQL.

Módulo II: Tipos de lenguajes de programación. Nivel de abstracción del procesador. Paradigma de programación. Forma de ejecución. Clasificación de paradigmas de programación. Paradigma imperativo. Declarativo. Estructurado. Funcional. Lógico. Paradigma orientado a objeto. desarrollo de software con el paradigma orientada a objeto. Qué es una clase. Interfaz e implementación. Qué es un objeto. Estado. Comportamiento. Identidad. Relaciones entre objetos. Enlaces. Visibilidad. Agregación. Relaciones entre clases. Asociación. Herencia. Agregación. El modelo de objeto. Abstracción. Encapsulamiento. Modularidad. Jerarquía. Tipos. Concurrencia. Persistencia. Clasificación. La importancia de modelar. Principios de modelado. Advertencias en el modelado. Administración de cuentas de usuarios en MySQL. Conexiones seguras con MySQL. Conceptos básicos sobre UML. Breve reseña histórica. Qué es la OMG. Presentación de los diagramas de UML. Diagrama de caso de uso. Componentes del diagrama de caso de USO. Diagrama de clases. Componentes del diagrama de clases. Diagrama de máquina de estados. Componentes del diagrama de máquina de estado. Diagrama de secuencia. Componentes del diagrama de secuencia. Surgimiento del lenguaje. Entendiendo java. El entorno de desarrollo de java. El compilador de java. La java virtual machine. Aplicaciones de java. Declaración de clases. Tipos de datos. Tipos de datos referencia. Conversión de tipos de datos o casting. El recolector de basura. Ámbito de la variable. Operadores. Arrays. Estructura de control. Estructuras condicionales. Bucles. Bloques de manejo de excepciones. Clases y objetos. Variables. Miembros de objeto. Métodos. Herencia de clases. Sobreescritura de variables y métodos. Clases y métodos abstractos. Interfaces. Documentación de clases y métodos. Colecciones de tamaño variable. Lista. La clase java.util.stack. Excepciones. La api de java. Programando interfaces gráficas. Referencia de figuras y tablas.

*Handwritten signature*





Universidad Nacional de Salta  
Sede Orán  
Alvarado N° 751  
Telefax 03878-421388  
\*\*\*\*\*

Expediente N° SO-19.352/17. -

METODOLOGÍA. Clases teórico-prácticas.

CARGA HORARIA:

- Módulo I: 60 horas reloj presenciales.
- Módulo II: 132 horas reloj presenciales.

EVALUACIÓN:

- Técnica: Observación sistemática. Producción de los alumnos.
- Instrumentos: Escalas de observación. Listas de control. Resolución de problemas. Estudio de casos.

LUGAR DE REALIZACIÓN: Sede Orán de la UNSa.

INICIO: 11 de octubre de 2017.

CONOCIMIENTOS PREVIOS: Conocimientos básicos en lógica computacional y técnicas de programación.

REQUISITOS: Tener aprobada la asignatura Elementos de Computación.

DOCENTE. Lic. Luis Benítez.

DESTINATARIOS: Estudiantes de las carreras de informáticas de la Sede Orán.

RECURSOS: Sala de Informática. Computadoras con sistema Linux. Proyector. Recursos multimedia. Videos. Imágenes. MySQL Community Server 5.7+. MySQL Workbench 6+. MySQL Connector/J. NetBeans IDE 8.1. Java SE, Java JDK 8.

CERTIFICACIÓN.

La certificación para los capacitadores y participantes estará a cargo de la Sede Orán de la UNSa. Se otorgarán certificados de asistencia con al menos 80 % de las clases a cada módulo del curso. Certificado de aprobación, con el 80 % de asistencia y examen final aprobado correspondiente a cada módulo del curso..

INSCRIPCIONES. Box N° 4 de Informática.

CUPO: 20 ALUMNOS.

ARANCEL. Sin arancel.

ARTICULO 2º: Elevar copia de la presente resolución a Secretaría de Extensión Universitaria, Secretaría de Sede Orán, Consejo Asesor y cursar copia a los interesados para conocimientos y efectos.

hc

  
LIC. PEDRO E. RUEDA  
SECRETARIO SEDE ORÁN  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA



  
Prof. EUSEBIO ATANACIO MÉNDEZ  
VICE DIRECTOR SEDE ORÁN  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA