



## **PM\_Ingeniería de Datos**

---

### **OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA**

AL TÉRMINO DE LA MATERIA EL ESTUDIANTE:

Conocer y aplicar diferentes técnicas estadísticas para el resumen, descripción y visualización de datos.

- Construir y validar modelos estadísticos.
- Desarrollar la habilidad de modelar procesos de adquisición de datos de manera probabilística, desde un enfoque tanto frecuentista como Bayesiano.
- Analizar situaciones reales que permitan adquirir experiencia en la generación, prueba e interpretación de hipótesis estadísticas.

### **TEMAS Y SUBTEMAS**

1. Análisis
  - 1.1 Revisión de especificación de requisitos.
    - 1.1.1 Norma IEEE830
    - 1.1.2 Trazabilidad de requisitos
  - 1.2 Descripción de procesos actuales
  - 1.3 Diagramas UML
  - 1.4 Estudio de Factibilidad
  - 1.5 Análisis Costo-Beneficio
2. Diseño
  - 2.1 Diseño de procesos propuestos
    - 2.1.1 Herramientas CASE para diseño
  - 2.2 Diseño arquitectónico
  - 2.3 Diseño de datos
  - 2.4 Diseño de interfaz de usuario
3. Desarrollo
  - 3.1 Lenguajes para el desarrollo de software
  - 3.2 Manejadores de bases de datos
  - 3.3 Construcción del sistema
4. Pruebas e Implantación.
  - 4.1 Diseño de caso de prueba
  - 4.2 Pruebas de componentes
  - 4.3 Pruebas del sistema
  - 4.4 Documentación de resultados de las pruebas.
  - 4.5 Entrega del sistema y Capacitación a usuarios
  - 4.6 Entrega de documentación técnica y de usuario del sistema.



## **PROGRAMA DE MATERIA**

### **Maestría en Ciencia de Datos (RVOE 2727)**

#### **MODALIDADES TECNOLÓGICAS E INFORMÁTICAS**

Las modalidades y herramientas tecnológicas e informáticas para el desarrollo de las actividades académicas son:

Las modalidades y herramientas tecnológicas e informáticas para el desarrollo de las

actividades académicas son:

- Comunicación digital colaborativa estudiante-docente a través de Plataforma Moodle.
- Gestión de actividades académicas mediante el uso de las herramientas de la Plataforma Moodle
- Uso de recursos para el aprendizaje como documentos, enlaces web, videos.
- Desarrollo de proyectos de investigación y procesamiento de información a través de Internet
- Uso de correo electrónico institucional.

#### **ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE**

Actividades con docente

- Resolución de ejercicios individuales:
  - o Diseña y desarrolla programas para la solución de problemas computacionales utilizando el paradigma orientado a objetos.
  - o Desarrolla soluciones de software para resolver problemas en diversos contextos utilizando programación concurrente, acceso a datos, que soporten interfaz gráfica de usuario y consideren dispositivos móviles.
- Análisis en equipo de casos de estadística social:
  - o Crea y gestiona bases de datos para resolver problemas del contexto considerando la concurrencia e interoperabilidad de los datos.
- Proyecto final
  - o Los estudiantes utilizarán las metodologías aprendidas durante este curso para presentar un proyecto final en equipos, el cual será presentado a mitad del curso y posteriormente al final de curso, con la finalidad de realiza el análisis de un proyecto de software, a partir de la identificación del modelo de negocios de la organización que permitan alcanzar estándares y métricas de calidad.

#### **ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE INDEPENDIENTES**

- Ejercicios prácticos



## PROGRAMA DE MATERIA

Maestría en Ciencia de Datos (RVOE 2727)

- El alumno estudiará por su cuenta el material escrito proporcionado por el maestro, quien aclarará cualquier duda ya sea durante la sesión de clase o en tiempo de asesoría.
- Participará en audiciones privadas como solista y en público cantando en coro.

### CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

La calificación final del curso se integrará de acuerdo con los siguientes porcentajes obtenidos por parcial:

Primer Parcial	25%
Segundo Parcial	25%
Tercer Parcial	50%

La calificación de cada uno de los parciales se calculará con base en las ponderaciones a actividades, exámenes, proyectos, etc. definidas al inicio del curso por cada docente, esta ponderación deberá ser comunicada a los estudiantes al inicio del curso. La calificación parcial deberá expresarse numéricamente en una escala de 0 a 10 con números enteros, siendo aprobatoria a partir de seis. En caso de calificaciones fraccionarias aprobatorias, si la fracción es menor a 0.50 se pasará al entero inmediato inferior, si es igual o mayor se pasará al entero inmediato superior. Las calificaciones reprobatorias se redondean al entero inmediato anterior.

Cada parcial, tomará en cuenta la serie de actividades necesarias para dar cumplimiento a la totalidad de los porcentajes marcados por el docente, comprendiendo así que su conformación se dará en el sentido de:

- Prácticas de la materia
- Exposiciones
- Tareas
- Trabajos parciales
- Participaciones
- Ensayos
- Reportes\_