

**GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE OAXACA**  
**INSTITUTO ESTATAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA DE OAXACA**  
**COORDINACIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN EDUCATIVA**  
**COORDINACIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR**

**PROGRAMA DE ESTUDIOS**

NOMBRE DE LA ASIGNATURA <b>TÉCNICAS DE CLUSTERING PARA EL DIAGNÓSTICO DE PROCESOS</b>
--

CICLO NOVENO SEMESTRE	CLAVE DE LA ASIGNATURA 142099	TOTAL DE HORAS 85
--------------------------	----------------------------------	----------------------

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA Proporcionar al alumno las técnicas de agrupamiento de vectores que comparten propiedades comunes.
--

TEMAS Y SUBTEMAS  <b>1. Clasificación no supervisada.</b> 1.1 Metodología LAMDA  <b>2. Clasificación supervisada.</b> 2.1 Herramienta SALSAS  <b>3. Algoritmos de agrupamiento.</b> 3.1 Técnicas de clustering 3.2 Algoritmos de clustreing difusos
---

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE  1. Exposición de los temas por el profesor 2. Solución de ejercicios en clase 3. Tareas 4. Investigación sobre los temas relacionados
--

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN  En términos de los artículos 23 incisos (a), (d), (e) y (f); del 47 al 50; 52 y 53 y del 57 al 60, del Reglamento de alumnos de licenciatura aprobado por el H. Consejo Académico el 21 de Febrero del 2012, los lineamientos que habrán de observarse en lo relativo a los criterios y procedimientos de evaluación y acreditación, son los que a continuación se enuncian:  i) Al inicio del curso el profesor deberá indicar el procedimiento de evaluación que deberá comprender, al menos tres evaluaciones parciales que tendrán una equivalencia del 50% de la calificación final y un examen ordinario que equivaldrá al restante 50%. ii) Las evaluaciones parciales podrán ser orales o escritas y cada una consta de un examen teórico, tareas y prácticas de laboratorio. La evaluación final deberá incluir un examen final y opcionalmente podrá ponderarse con la realización de un proyecto. iii) Además pueden ser consideradas otras actividades como: el trabajo extra clase, la participación durante las sesiones del curso y la asistencia a las asesorías. iv) El examen tendrá un valor mínimo de 50%; las tareas, proyectos y otras actividades, un valor máximo de 50%.
---

BIBLIOGRAFÍA (TIPO, TÍTULO, AUTOR, EDITORIAL Y AÑO)  BÁSICA:  1. <b>Fault Diagnosis and Fault Tolerance for Mechatronic Systems</b> , Fabrizio Caccavale and Luigi Villani, Springer, 2002. 2. <b>Fault Detection and Diagnosis in Industrial Systems</b> , L.H. Chiang and E.L. Russel and R.D. Braatz, Springer, 2014.  CONSULTA:  1. <b>Data Clustering Theory, Algorithms and Applications</b> , Goujun Gan, Chaoqun Ma, and Jianghong Wu. Sian
--

2. **Intelligent Modeling, Diagnosis and Control of Manufacturing Processes**, B. T. B. Chu and S. S. Chen, World Scientific Pub Co Inc., 1992.
3. **Fuzzy Logic with engineering applications**. Timothy J. Ross. Wiley. Second edition.

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

El profesor deberá tener estudios de licenciatura en alguna área afín a esta disciplina. Deberá contar con probada experiencia en docencia y contar con maestría o doctorado.