

<b>Materia:</b> REDES BAYESIANAS	<b>Número de Unidades</b> <b>Crédito:</b> 2
<b>Trimestre:</b> Trimestre V	<b>Horas:</b> 32
<b>Nombre del Profesor:</b> José Luciano Maldonado	
<b>OBJETIVOS:</b>  1.- Contribuir a que los estudiantes adquieran conocimiento en el uso de la técnica conocida como Redes Bayesianas.  2.- Mostrar la relación entre las Redes Bayesianas y la Estadística Bayesiana.  3.- Determinar qué tipos de problemas pueden ser Resueltos por las Redes Bayesianas.	
<b>JUSTIFICACIÓN:</b>  Como parte de la evolución del conocimiento, y como cada día aparecen nuevas formas para resolver problemas, se justifica la apertura de esta asignatura como una alternativa para que los estudiantes amplíen su experticia en el uso de las herramientas clásicas de la Estadística.	
<b>CONTENIDOS:</b>  <b>1.- Teoría de las Redes Bayesianas</b>  1.1.- Definición de Redes Bayesianas y presentación intuitiva  1.2.- Origen e historia de las Redes Bayesianas. Fundamentos de las redes bayesianas.  1.3.- Relación con la Estadística Bayesiana. Proceso de razonamiento utilizando redes bayesianas  1.4.- Tipos de redes bayesianas.  <b>2.- Algoritmos asociados a las Redes Bayesianas</b>  2.1.- Algoritmos basados en búsqueda.  2.2.- Algoritmos basados en restricciones.  2.1.- Algoritmo de propagación de las probabilidades para redes con forma de árbol.  <b>3.- Aplicación de las Redes Bayesianas</b>  3.1.- Modelado con Redes Bayesianas. Definición de las variables. Definición de la estructura.	

Especificación de parámetros.

3.2.- Ejemplo de funcionamiento del caso general.

3.3.- Propiedades y limitaciones de las redes Bayesianas

### **ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN Y MÉTODO DE ENSEÑANZA:**

Esta asignatura se dictará en forma de seminario tutorado, es decir, se asignarán actividades, a cada uno de los estudiantes, que se discutirán entre todos los integrantes del curso.

### **EVALUACION:**

Se tendrán tres calificaciones, que corresponderán a dos exposiciones de tópicos específicos asignados, cada una con un valor de 30% y un trabajo práctico final con un valor de 40%. La calificación definitiva será la suma de esas tres notas.

### **BIBLIOGRAFIA**

1.- Larrañaga P. Redes Bayesianas. Disponible en línea:

[www.sc.ehu.es/ccwbayes/publications/postscript/lalaguna260702.pdf](http://www.sc.ehu.es/ccwbayes/publications/postscript/lalaguna260702.pdf)

2.- Rivera M. EL PAPEL DE LAS REDES BAYESIANAS EN LA TOMA DE DECISIONES.

Disponible en línea: [www.urosario.edu.co/Administracion/documentos/.../miller\\_2\\_3.pdf](http://www.urosario.edu.co/Administracion/documentos/.../miller_2_3.pdf)

3.- Rodríguez D. Redes Bayesianas en la Ingeniería del Software Disponible en línea:

[www.cc.uah.es/drg/b/RodriguezDolado.BBN.2007.pdf](http://www.cc.uah.es/drg/b/RodriguezDolado.BBN.2007.pdf)

4.-Jimenez J. (). *BayesN: Un Algoritmo para Aprender Redes Bayesianas Clasificadoras a partir de datos.*

Disponible en línea: [www.dynamics.unam.edu/users/jjimenez/files/TesisJL.pdf](http://www.dynamics.unam.edu/users/jjimenez/files/TesisJL.pdf)

5.-Lacave C. (2011) Redes Bayesianas. Disponible en línea:

[areaestadistica.uclm.es/events/CarmenLacave.pdf](http://areaestadistica.uclm.es/events/CarmenLacave.pdf)

6.- Sucar L. Introducción a Redes Bayesianas . Disponible en línea:

[ccc.inaoep.mx/~esucar/Clases-mgp/caprb.pd](http://ccc.inaoep.mx/~esucar/Clases-mgp/caprb.pd)

7.- Díez F. Redes Bayesianas. Disponible en línea:

[www.lcc.uma.es/~eva/aic/Redes%20Bayesianas.pdf](http://www.lcc.uma.es/~eva/aic/Redes%20Bayesianas.pdf)

8.- Moral S. Una Introducción a las Redes Bayesianas - Disponible en

línea: [decsai.ugr.es/~smc/redesia2.pdf](http://decsai.ugr.es/~smc/redesia2.pdf)

JLM/2016

