

BAYESIAN SPATIAL INVERSION

Al terminar la actividad el asistente podrá (descripción de objetivos de la actividad):

Entender la modelación inversa de funciones aleatorias espaciales en un contexto bayesiano.

Conocimientos previos necesarios:

Conocimiento de probabilidad y estadística.
Fluencia en inglés (todas las clases y la comunicación con el profesor serán en inglés).

Acción formativa dirigida a:

Estudiantes de postgrado, profesores de universidad e investigadores interesados en los modelos inversos.

Temas a desarrollar:

. **Introducción - 1 hora**

Se definirán modelos espaciales probabilísticos para las variables Continuous, Event y Mosaic. Las estrategias de observación típicas serán discutidas con los correspondientes modelos de verosimilitud. La predicción espacial y la simulación condicional se formulan en una configuración de inversión bayesiana. Se discutirá el concepto de modelos conjugados previos en la inversión espacial bayesiana. Se describen varias estrategias para evaluar la predicción y la simulación. Se presentan varios ejemplos de aplicaciones reales.

. **Fenómenos Continuos - Campos Aleatorios Gaussianos - 2 horas**

Las propiedades y parametrizaciones de campos aleatorios gaussianos se discuten con cierto detalle. Se especifican modelos de verosimilitud lineal para observar los campos. Las soluciones de inversión Bayesianas asociadas se definen y se muestra que corresponden a la predicción geográfica de Kriging ya la simulación condicional. Se describe una generalización, denominada campos aleatorios de selección gaussiana. Se presentan ejemplos de inversión sísmica.

. **Fenómenos de eventos - Poisson Random Fields - 2 horas**

Se discuten propiedades y parametrizaciones de campos aleatorios de Poisson. Las estrategias de observación basadas en el adelgazamiento se discuten y modelan. Se desarrollan soluciones de inversión Bayesianas y se discuten evaluaciones de los modelos posteriores. Se presentan ejemplos del modelado de fallas.

. **Fenómenos mosaicos - Campos aleatorios de Markov - 2 horas**

Propiedades y parametrizaciones de campos aleatorios de Markov. Las estrategias de observación regulares se discuten y modelan. Se desarrollan los modelos posteriores basados ??en la inversión bayesiana y se discute su evaluación. Se presentan ejemplos de la litología / modelado de fluidos.

Metodología didáctica:

Clases magistrales

Condiciones generales

La acción formativa cumple las siguientes condiciones generales: http://www.cfp.upv.es/cond_gen?2

Organizadores:

Responsable de actividad

JAIME GOMEZ HERNANDEZ

Datos básicos:

Tipo de curso	JORNADAS
Estado	TERMINADO
Duración en horas	7 horas presenciales
Dónde y Cuándo:	
Dónde	VALÈNCIA
Horario	MAÑANA
Observaciones al horario	lunes 13 de 10:30 a 14:00 miércoles 15 de 12:15 a 14:15 viernes 17 de 12:15 a 14:15
Lugar de impartición	Aula F3, edificio 4Q, ETSICCP
Fecha Inicio	13/11/17
Fecha Fin	17/11/17
Datos de matriculación:	
Matrícula desde	29/09/17
Inicio de preinscripción	6/09/17
Mínimo de alumnos	5
Máximo de alumnos	35
Precio	0,00 euros
Observaciones al precio	0,00 € - Público en general
Profesorado:	
OMRE, HENNING	