

## Seminario: «Cinco leccións de lóxica borrosa»

**Data:** luns, 27 marzo, 2017 -17:00 - 19:00  
 martes, 28 marzo, 2017 -17:00 - 19:00  
 mércores, 29 marzo, 2017 -17:00 -  
 19:00  
 xoves, 30 marzo, 2017 -17:00 - 19:00  
 venres, 31 marzo, 2017 -17:00 - 19:00

**Lugar:** Salón de Actos do  
 CITIUS

**Poñente(s):** Enric Trillas (Catedrático de Ciencias da Computación e Intelixencia Artificial)

**Idioma:** Castelán

**Streaming:** Non

Enric Trillas,



catedrático de Ciencias da Computación e Intelixencia Artificial e *Doutor Honoris Causa pola Universidade de Santiago de Compostela*, impartirá a vindeira semana no CiTUS o seminario 'Cinco leccións de lóxica borrosa', no que presentará as súas principais aportacións ao campo da lóxica difusa, do cal foi pioneiro en España e un dos primeiros investigadores adicados a este ámbito da ciencia a escala europea.

Ao longo das cinco sesións nas que se desenvolverá o seminario, Trillas profundizará na relación entre a lóxica difusa e as ciencias da computación, así como na súa aplicación a temáticas como o razoamento, a linguaxe ou a aritmética, entre outras disciplinas.

### PROGRAMA

- *Introdución: Só hai un tipo de conxuntos borrosos, pero varios tipos de funcións de pertenza.*
- *Primeira Sesión (27 de marzo): Os conxuntos borrosos como entidades lingüísticas*
  - O significado das palabras. Modificadores lingüísticos.

- Os conxuntos borrosos e as súas funcións de pertenza.
- Antónimos e negación; coherencia. Variables lingüísticas.
- Conxunción e disxunción
- Segunda Sesión (28 de marzo): *A álgebra borrosa*
  - Álgebra básica; propiedades.
  - Normas e co-normas (continuas). As álgebras estándar.
  - Leis e esquemas deductivos básicos: Ecuacións funcionais.
- Terceira Sesión (29 de marzo): *Medidas borrosas*
  - Concepto xeral de medida. Medidas 'lambda'.
  - Medidas de posibilidade e necesidade. Outra visión da función de pertenza.
  - Medidas de probabilidade; coherencia.
- Cuarta Sesión (30 de marzo): *Razoamento*
  - Pensar e razoar. Esquema xeral de razoamento; tipos.
  - Analoxía e razoamento.
  - As regras composiciónais de inferencia borrosa. 'Métodos' de Mamdani, Larsen e Takagi-Sugeno.
- Quinta Sesión (31 de marzo): *A aritmética fuzzy*
  - Números borrosos.
  - Operacións: suma, resta, multiplicación e división.
- Conclusións: *Cara a computación con palabras*

## **SOBRE O POÑENTE**

Enric Trillas, pioneiro en España na lóxica difusa ou borrosa ('*fuzzy logic*'), foi un dos primeiros investigadores adicados a este ámbito da ciencia no contexto europeo, que centra o seu campo de traballo en tentar conseguir que as máquinas poidan imitar as formas de razoamento humanas.

Foi presidente do *Consello Superior de Investigacións Científicas (CSIC)*, director xeral e vicepresidente do *Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA)*, secretario xeral do *Plan Nacional de Investigación Científica e Tecnolóxica* e secretario da *Comisión Interministerial de Ciencia e Tecnoloxía* e presidente da compañía *Ingeniería y Servicios Aeroespaciales (INSA)*

Na súa traxectoria constan máis de 200 publicacións e artigos científico-técnicos, ademais de ser galardoado cos premios máis importantes que se conceden no ámbito da lóxica difusa. Obtivo diversas condecoracións entre as que destacan a *Orde ao Mérito da República Italiana, categoría de Grande Ufficiale*, a *Gran Cruz do Mérito Aeronáutico* e a *Medalla Narcís Monturiol ao mérito científico e tecnolóxico*.

Desde 1990 é catedrático de *Ciencias da Computación e Intelixencia Artificial da Facultade de Informática da Universidade Politécnica de Madrid*, ademais de ser investido *Doutor Honoris Causa* polas Universidades de Santiago de Compostela e *Navarra*.