

## **Propuesta de Trabajos Fin de Grado, curso académico 2020-21**

**PROFESOR/A: Antonio Cuevas González**

*Número máximo de TFG que solicita dirigir: 2*

### **1.- TÍTULO: Continuidad y diferenciabilidad de funcionales: aplicaciones en estadística (\*)**

**Resumen/contenido:** Muchos estimadores habitualmente utilizados en estadística están generados por funcionales reales definidos en el espacio de las medidas de probabilidad. Las propiedades de continuidad y diferenciabilidad (en sentido de Gateaux, Fréchet o Hadamard) de estos funcionales tienen interesantes interpretaciones en términos de propiedades estadísticas tales como robustez, distribución asintótica o validez de la metodología bootstrap.

#### **Bibliografía/referencias:**

Huber, P. J. (1981). *Robust Statistics*. Wiley.

Serfling, R.J. (1980). *Approximation Theorems of Mathematical Statistics*. Wiley.

*Válido para más de un estudiante: NO*

### **2.- TÍTULO: La moda como medida de centralidad en estadística (\*)**

**Resumen/contenido:** Aunque la moda, como medida de centralidad, y algunos conceptos asociados a ella, tales como “unimodalidad”, son casi omnipresentes en la práctica estadística, el estudio matemático de la moda se omite frecuentemente en los cursos universitarios de grado. En este trabajo se estudiarán las definiciones formales de moda, y sus conceptos asociados, así como algunos resultados acerca de la estimación de la moda y de la inferencia sobre el número de modas.

#### **Bibliografía/referencias:**

Dharmadhikari, S., & Joag-Dev, K. (1988). *Unimodality, convexity, and applications*. Elsevier.

Nadaraya, E. A. (1989). *Nonparametric estimation of probability densities and regression curves*. Springer.

*Válido para más de un estudiante: NO*

(\*) Como se deduce de los títulos y los resúmenes de los trabajos propuestos, los respectivos temas son “cerrados”, en el sentido de que se propondrá a los estudiantes desarrollar ese proyecto específico. En todo caso, los temas propuestos permiten una amplia flexibilidad para adaptarlos a los intereses de los estudiantes.

---

Documento MS Word para enviar en este formato por correo electrónico al coordinador de TFG  
jesus.azorero@uam.es antes del 9 de junio

Indicaciones:

- Podéis añadir cuantas propuestas queráis, aunque se recomienda que no sean más de 4.
- En el resumen del proyecto utilizad solo texto plano evitando en la medida de lo posible fórmulas y símbolos. La descripción debe ser breve; se sugiere una extensión no superior a 3 ó 4 líneas.
- El número máximo de TFG a dirigir por cada profesor sigue siendo 3 aunque este año no se asignará el tercero hasta que el resto de los colegas no tengan al menos 1 asignado.