



Título del trabajo: Los orígenes del cálculo de probabilidades: análisis de la correspondencia entre Pascal y Fermat
Tutora: Nuria Rico Castro
Cotutora: Desirée Romero Molina
Departamento responsable: Estadística e IO
Perfil y número de estudiantes al que va dirigido (máximo 2): Estudiante con capacidad de búsqueda bibliográfica, conocimientos de Teoría de la Probabilidad, capacidad de síntesis e interés en el tema. Número de estudiantes: 1
<i>(Rellenar sólo en caso de que la propuesta esté realizada a través de estudiante)</i>
Estudiante que propone el trabajo (Nombre, Apellidos, DNI):
Tipo de trabajo: 11. Trabajos sobre Historia de la Estadística
Competencias <i>Competencias generales:</i> G02, G03, G04, G05, G06, G07, G08, G09. <i>Competencias específicas:</i> E01, E02, E03, E04, E05, E07, E08, E09, E10.
Resultados de aprendizaje <i>(estos son los mínimos; añadir otros si se considera)</i> <ul style="list-style-type: none">• Adquirir competencias globales ligadas al desarrollo y aplicación de los conocimientos del Grado.• Adquirir competencias ligadas a la búsqueda y organización de información y documentación relevante sobre el tema objeto de estudio.• Aplicar el “pensamiento estadístico” y tener capacidad para enfrentarse a las distintas etapas de un estudio estadístico (desde el planteamiento del problema hasta la exposición de resultados).• Saber presentar, de forma escrita y oral, la memoria, los resultados y las conclusiones del trabajo realizado.



Antecedentes y resumen del tema propuesto:

El azar, la aleatoriedad y la probabilidad son conceptos que han acompañado a la humanidad a lo largo de toda la historia. El sentido del término probabilidad es tremendamente complejo por el uso que de él se hace en el lenguaje común y científico. La probabilidad puede tener una doble interpretación, epistemológica y aleatoria, pero ambas aparecen sugeridas por un fenómeno muy antiguo: los juegos de azar.

El estudio de los juegos de azar es el detonante del mayor desarrollo sobre el cálculo de probabilidades, siendo posiblemente los trabajos de Blas Pascal (1623-1662) y Pierre Fermat (1601-1665), en su correspondencia mantenida durante los años 1654 a 1656, las bases sobre las que posteriormente se asienta la moderna teoría de la probabilidad. Una de las contribuciones más importantes es la solución del famoso Problema de los Puntos, que Pascal y Fermat dan en 1654, y que para muchos autores marca el nacimiento del cálculo de probabilidades.

Durante la realización de este Trabajo Fin de Grado, se debe realizar una exhaustiva búsqueda bibliográfica para observar los problemas resueltos en los inicios del cálculo de probabilidades. Concretamente, se debe estudiar la correspondencia mantenida entre Pascal y Fermat durante los dos años señalados, los problemas propuestos y las soluciones encontradas por ellos así como las soluciones que tendrían dichos problemas con formulación actual, evaluando la repercusión de los resultados de estos autores en el posterior desarrollo de la Teoría de la Probabilidad.

Breve descripción de las actividades presenciales y no presenciales a realizar:

Actividades presenciales (15-30%)	Planteamiento, orientación y supervisión	40 horas
	Exposición del trabajo	5 horas
	Otras:	
Actividades no presenciales (70-85%)	Preparación del trabajo	200 horas
	Elaboración de la memoria	50 horas
	Otras:	
Total (12 ECTS)		300 horas

Objetivos que se pretenden alcanzar:

Se pretende que, tras la realización del trabajo, se tenga una memoria que establezca una revisión histórica sobre los inicios del Cálculo de Probabilidades y la Teoría de la Probabilidad, estableciendo el contexto histórico y los pasos que se fueron dando en la resolución de problemas reales y su repercusión en esta área de la Estadística.

Bibliografía básica para la puesta en marcha del trabajo:

- Fernández, Santiago (2007). *Los inicios de la teoría de la probabilidad*. SUMA, 55, pp. 7-20
- García Cruz, Juan Antonio (2000). *Historia de un problema: el reparto de la apuesta*. SUMA, 33, pp. 25-36
- Ore, Oystein (1960). *Pascal and the Invention of Probability Theory*. The American Mathematical Monthly, 67:5, pp. 409-419
- Edwards, A. W. F.(1983) *Pascal's Problem: The 'Gambler's Ruin'*. International Statistical Review / Revue Internationale de Statistique 51:1, pp. 73-79



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

**GRADO EN ESTADÍSTICA
PROPUESTA DE TEMA PARA TRABAJOS FIN DE GRADO
CURSO ACADÉMICO 2019/2020**