



# EPEM

ENCUENTRO PROVINCIAL DE  
EDUCACIÓN MATEMÁTICA

*VII Encuentro Provincial de Educación Matemática.  
19 al 21 de setiembre, 2019. Puntarenas, Costa Rica.*

## **Juegos de Probabilidad: Una Herramienta muy útil en el Aula**

**Helen Guillén Oviedo**

[hellen.guillen.oviedo@una.cr](mailto:hellen.guillen.oviedo@una.cr)

Universidad Nacional  
Costa Rica

**Claudia Martínez Pacheco**

[clamarpa@hotmail.com](mailto:clamarpa@hotmail.com)

Universidad Nacional  
Costa Rica

### **Resumen**

Se pretende mostrar la utilidad de los juegos en el aula como una herramienta en la enseñanza de la Teoría de las Probabilidades. Se trabajará, mediante juegos, en el cálculo e interpretación de probabilidades, utilizando las propiedades básicas de esta teoría y su relación con la Teoría de Conjuntos. El uso de diversos juegos será una constante en el taller, para lograr la atención de los participantes y su máxima comprensión. Los y las docentes participantes podrán evacuar dudas con respecto a un tema que, en los últimos años, ha sido incorporado fuertemente en el currículo para la enseñanza de las matemáticas en Costa Rica. Los nuevos planes, iniciados en 2013, mencionan Probabilidad y Estadística como un área de interés e incorporan el estudio de las probabilidades desde la primaria hasta el final de la secundaria, por lo que este taller se considera importante para la formación de docentes de Segunda Enseñanza en nuestro país.

*Palabras clave:* Probabilidades; Ley de los Grandes Números; Bayes; Probabilidad total; Juegos en el aula.

Tipo de trabajo: Taller

---

Guillén Oviedo, H. y Martínez Pacheco, C. (2019). Juegos de Probabilidad: Una Herramienta muy útil en el Aula. En Y. Morales-López & M. Picado, (Eds.), *Memorias del VII Encuentro Provincial de Educación Matemática, Costa Rica, 2019* (e261, pp. 1-3). Heredia: Universidad Nacional.

Licencia CC BY-NC-ND 4.0 - ISBN: 978-9968-9661-7-7

## **Introducción**

El inicio de la teoría de las probabilidades se ubica alrededor de 1645 y fue bastante mundano, ya que se debió a una consulta realizada por Antoine Gombaud a su amigo Blaise Pascal sobre cómo ganar en las apuestas de un antiguo juego de azar muy popular en su época. Este juego, en apariencia muy simple, consistía en tirar dos dados 24 veces, y apostar o no a que saldría al menos un doble seis (Basulto y Camúñez, 2007). La historia cuenta que cuando Pascal se interesó por las reglas de este juego, inició por correspondencia un intenso debate con su compatriota Pierre de Fermat, por lo que intercambiaron gran cantidad de cartas en las que se hilaron por primera vez los principios básicos de las probabilidades. Posteriormente, en 1714, estas cartas serían recopiladas y publicadas por Christiaan Huygens en su libro titulado “*Libellus de ratiociniis in ludo aleae or The value of all chances in games of fortune; cards, dice, wagers, lotteries, &c., mathematically demonstrated*”.

El fascinante inicio de esta teoría junto con muchos otros juegos interesantes desarrollados alrededor de la misma a través del tiempo motivó la preparación de este taller, que pretende llevar a los y las participantes al encantador mundo de las probabilidades, a través de diversos juegos, con el objetivo de entender más fácilmente y de una forma muy entretenida las propiedades básicas de esta teoría y su relación con la Teoría de Conjuntos.

Además, se espera que los y las participantes evacúen las dudas que puedan tener acerca de un tema muy importante en los nuevos Programas de Estudio de Matemáticas, implementados en Costa Rica desde el 2013. Se persigue también, brindar una metodología de enseñanza que el profesorado pueda replicar en sus aulas de secundaria.

## **Objetivo del taller**

Brindar a los y las docentes las herramientas necesarias tanto didácticas como teóricas para la enseñanza de la teoría de la probabilidad en secundaria a través del uso de juegos.

## **Metodología del taller**

En la primera etapa se pretende despertar el interés de los y las participantes en el cálculo de las probabilidades, utilizando juegos y problemas clásicos. Posteriormente, se presentarán algunos juegos, que permitan guiar a los y las docentes participantes en el taller a la construcción de los principales conceptos teóricos, hasta llegar a la definición clásica de probabilidad. Durante la realización de los juegos, se prestará atención a las estrategias utilizadas y a posibles errores que puedan surgir.

En la segunda etapa se busca reforzar y ampliar los aprendizajes realizados. Para reforzar la definición clásica de probabilidad se desarrollará un juego final, con el objetivo de generar posteriormente una discusión que conduzca a la clausura del tema.

### **Resultados esperados**

Se pretende que los y las docentes participen en algunos juegos útiles para la enseñanza de la Teoría de las Probabilidades, de manera que los puedan replicar con sus estudiantes.

En este taller se persigue también, que los y las docentes participantes refresquen sus conocimientos acerca de las propiedades básicas de la Teoría de las Probabilidades y su relación con la Teoría de Conjuntos, y que al terminar cuenten con una metodología de enseñanza para este tema que puedan reproducir en sus aulas.

Finalmente, se espera que los y las docentes participantes puedan evacuar cualquier duda con respecto a un tema que actualmente es de suma importancia para la enseñanza de las matemáticas en nuestro país.

### **Referencias**

Basulto, J., & Camúñez, J. (2007). El problema de los dados del caballero de Méré: soluciones publicadas en el siglo XVII. *Suma*, 56, 43-54. doi: <https://revistasuma.es/IMG/pdf/56/043-054.pdf>