

# (#1) ¿CÓMO JUGARÁ MARIO HEZONJA SU PRÓXIMO PARTIDO?

[MONOTEMA] Nada mejor para inaugurar este blog multidisciplinar que comenzar con baloncesto. El joven jugador del Barcelona Mario Hezonja acaba de realizar su mejor partido de la temporada, con 8 triples sin fallo, 24 puntos y 29 de ese “mejunje” que es la Valoración ACB. [Aquí se](#) pueden consultar todos sus partidos en la ACB de este curso.

Hace tres años decidí investigar el rendimiento de los jugadores de baloncesto tras un partido extraordinariamente bueno o extraordinariamente malo. Esta es la referencia del artículo, el cual podéis leer en su totalidad pinchando sobre él:

Martínez, J. A. (2013). Rendimiento de un jugador de baloncesto tras un partido extraordinario. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, 13 (50), 345-365.

El estudio lo realicé con jugadores NBA, empleando varios filtros para intentar minimizar las posibles variables contaminantes. Aunque la parte metodológica del artículo pueda resultar un poco densa, lo que hice fue tratar de analizar cómo se desempeñarían los jugadores tras ese evento extraordinario, controlando además por variables importantes como los minutos de juego, el acaparamiento de jugadas (usage percentage), y otras variables relevantes.

Un extracto de las conclusiones e implicaciones del estudio es el siguiente:

*Esta investigación ha demostrado que, globalmente, cuando un jugador realiza partidos muy buenos o muy malos desde el punto de vista de su rendimiento anotador y global, su actuación en el siguiente partido se puede considerar prácticamente*

*independiente del anterior. Por tanto, la creencia en los efectos contraste o tendencia en baloncesto no tiene una base empírica fuerte, al menos en lo que se refiere a rendimiento tras partidos extraordinarios. Es cierto que los análisis de las distribuciones de frecuencias en los percentiles pueden invitar a pensar en la existencia de un efecto muy pequeño, siempre en dirección a un efecto tendencia, tanto positivo como negativo, y nunca a un efecto contraste. Es decir, que tras un partido muy malo o muy bueno, el siguiente tendrá más probabilidad de ser más parecido que distinto al anterior. No obstante, los efectos, de existir, son muy pequeños y serían más indicativos de un efecto tendencia muy moderado, o lo que es lo mismo, que el siguiente partido iría en la misma dirección del anterior, pero no al nivel de rendimiento extraordinario (malo o bueno) del anterior. Los tamaños de muestra manejados son grandes, pero los análisis de potencia indican que se necesitarían analizar datos de entre 15 y 20 temporadas más para poder detectar esos pequeñísimos efectos como significativos.*

*Hay que tener en cuenta, además, que de existir ese efecto tendencia en el caso de "tras jugar un partido muy bueno" podría ser atribuible a la diferencia en minutos y porcentaje de uso de los jugadores. Aunque estas diferencias también son muy pequeñas, podrían ser causa de divergencias. Así, una unidad de cambio en el porcentaje de uso produciría una variación de 0,26 percentiles, mientras que un minuto de cambio produciría una variación de 0,06. Son variaciones muy pequeñas, pero que podrían precisamente producir un efecto tendencia pequeño.*

*Con la prudencia que siempre marca los análisis estadísticos, este estudio demuestra que la actuación de un jugador tras un partido muy malo o muy bueno no está asociada a efectos psicológicos de contraste o tendencia, También se podría etiquetar este término como asimilación, aunque su significado puede dar lugar a equívocos con el término asimilación de*

*expectativas (Ariely, 2008), tan recurrente en psicología del consumidor, que no es más que una motivación extra que haría rendir al jugador por encima de su rendimiento mediano. Las evidencias muestran que no es así, al menos de una forma medianamente palpable, lo que indica que se puede producir un fenómeno de regresión hacia la media (Berry, 2006), tan común en ciencias del deporte y en muchos ámbitos de la ciencia. En este caso, esta investigación muestra como la probabilidad de ir hacia la media es relativamente muy similar con respecto a ir hacia cualquier otro lugar de la distribución, debido a la forma artificial de dividir la distribución en percentiles. Por tanto, se podría decir que lo más probable es que el próximo partido de Hezonja no sea extraordinario (es decir, que su rendimiento no esté en el último de sus nueve percentiles). No obstante, los análisis estadísticos muestran un pequeño efecto tendencia, que podría hacer que el jugador rindiera también a un nivel relativamente alto. Asimismo, es probable que juegue un poco más que si hubiera realizado hoy un mal partido, y que también acapare un poco más de juego. Si tuviera que apostar, en base al artículo, diría que la probabilidad de que Hezonja haga un buen partido la próxima jornada es un poquito mayor que si hoy hubiera jugado extraordinariamente mal. Pero como el efecto es tan pequeño, tal vez lo más prudente sea no arriesgar mucho en esa predicción.*

Quizá esto no sea decir demasiado, pero si confiamos en lo que nos dice la estadística, hasta aquí podemos llegar. Recordad que siempre estamos hablando de efectos medios, y que realmente lo que haga Hezonja en el próximo partido (juegue bien o mal) no entraría en contradicción con los resultados de este estudio (los casos particulares respetan los resultados agregados de los análisis estadísticos).

Entender las predicciones estadísticas a veces no es fácil, pero en este blog trataremos de ir explicando poco a poco cómo interpretarlas. Hablaremos siempre con el lenguaje de la

probabilidad en la mano.

Todos los posts relacionados



[\(#438\). TEORÍA DE PROBABILIDAD E INFERENCIA ESTADÍSTICA SEGÚN ARIS SPANOS \(IIIe\)](#)



[\(#437\). TEORÍA DE PROBABILIDAD E INFERENCIA ESTADÍSTICA SEGÚN ARIS SPANOS \(IIIId\)](#)



[\(#436\). TEORÍA DE PROBABILIDAD E INFERENCIA ESTADÍSTICA SEGÚN ARIS SPANOS \(IIIc\)](#)



**(#435). TEORÍA DE PROBABILIDAD E INFERENCIA ESTADÍSTICA SEGÚN ARIS SPANOS (IIIb)**



**(#434). TEORÍA DE PROBABILIDAD E INFERENCIA ESTADÍSTICA SEGÚN ARIS SPANOS (IIIa)**



**(#428) TEORÍA DE PROBABILIDAD E INFERENCIA ESTADÍSTICA SEGÚN ARIS SPANOS (IIc)**



**(#427) TEORÍA DE PROBABILIDAD E INFERENCIA ESTADÍSTICA SEGÚN ARIS SPANOS (IIb)**



**(#426) TEORÍA DE PROBABILIDAD E INFERENCIA ESTADÍSTICA SEGÚN ARIS SPANOS (IIa)**



**(#424) TEORÍA DE PROBABILIDAD E INFERENCIA ESTADÍSTICA SEGÚN ARIS SPANOS (I)**



**(#422). JUGADORES ACB AL NIVEL DE NBA EN LA TEMPORADA 2018/19**



**MVP  
2018/19**

## [\(#421\). LOS JUGADORES MÁS PRODUCTIVOS DE LA ACB 2018/19](#)



## [\(#420\). LA PARADOJA DE CHEVALIER DE MERE Y LOS ESTUDIANTES DE MARKETING](#)



**MVP  
2018/19**

## [\(#412\). LOS JUGADORES MÁS PRODUCTIVOS DE LA NBA 2018/19](#)



**ROOKIES  
2018/19**

## [\(#411\). LOS ROOKIES MÁS PRODUCTIVOS DE LA NBA 2018/19](#)



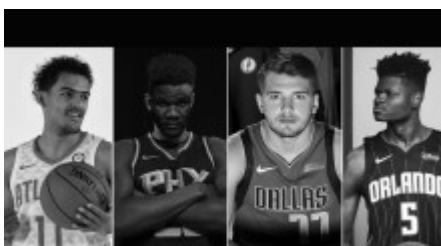
**(#410) ¿QUIÉN HA SIDO EL MEJOR ANOTADOR DE LA FASE REGULAR DE LA EUROLIGA 2018/19?**



**(#409). ALGUNAS CONSIDERACIONES EN LA ESTIMACIÓN DEL RENDIMIENTO POR MINUTO EN BALONCESTO (II)**



**(#408). ALGUNAS CONSIDERACIONES EN LA ESTIMACIÓN DEL RENDIMIENTO POR MINUTO EN BALONCESTO (I)**





## (#407). AVANCE DE LOS NOVATOS MÁS PRODUCTIVOS DE LA NBA 2018/19

Capacidad explicativa  
y partición

## (#398). AJUSTE DE FUNCIONES (II): CAPACIDAD EXPLICATIVA Y PARTICIÓN DE LA FUNCIÓN

Splines vs  
mínimos cuadrados

## (#397). AJUSTE DE FUNCIONES (I): SPLINES VS MÍNIMOS CUADRADOS

Método de  
spline cúbico

## (#396). INTERPOLACIÓN (IV): MÉTODO DE SPLINE CÚBICO

Método de  
diferencias divididas

## (#395). INTERPOLACIÓN (III): MÉTODO DE DIFERENCIAS DIVIDIDAS

Método de Neville

## (#394). INTERPOLACIÓN (II): MÉTODO DE NEVILLE

Método de Lagrange

## (#393). INTERPOLACIÓN (I): POLINOMIO DE LAGRANGE

Método de la  
posición falsa

## (#391). BÚSQUEDA DE SOLUCIONES (V): MÉTODO DE LA POSICIÓN FALSA

Método de la secante

## (#390). BÚSQUEDA DE SOLUCIONES (IV): MÉTODO DE LA SECANTE

Método de Newton

## (#389). BÚSQUEDA DE SOLUCIONES (III): METODO DE NEWTON

Método del punto fijo

## (#388). BÚSQUEDA DE SOLUCIONES (II): METODO DEL PUNTO FIJO

Método de la bisección

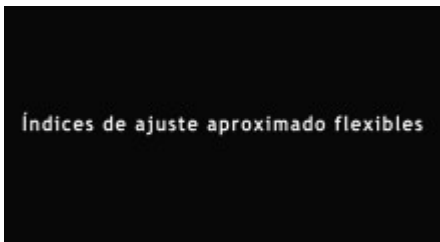
## (#387). BÚSQUEDA DE SOLUCIONES (I): MÉTODO DE LA BISECCIÓN



**(#384). MEJOR UN SÓLO ITEM QUE VARIOS PARA MEDIR ACTITUDES**



**(#381). TABLAS DE TUMORES TOTALES EN EL ESTUDIO DEL NTP SOBRE EFECTOS DE LA RADIACIÓN DE TELÉFONO MÓVIL**



**(#380). ÍNDICES APROXIMADOS FLEXIBLES EN ECUACIONES ESTRUCTURALES**



**(377). AVANZANDO EN LA COMPLEJIDAD; DOBLE DEPENDENCIA**



## (#376). CAMPOS DIRECCIONALES, COMENZANDO A REPRESENTAR LA COMPLEJIDAD



## (#373). PREDICCIONES CON BUENAS APROXIMACIONES



## (#366). MODELO DE HOMOGENEIDAD EN TABLAS DE 2X2



## (#365). BÁSICOS DE ECUACIONES ESTRUCTURALES (V): MATRIZ DE DATOS BRUTOS



## (#362). ¿HORMESIS ENTRE EL VOLUMEN DE ENTRENAMIENTO Y LA HIPERTROFIA?

### **Básicos de SEM (IV)**

REGRESIÓN LINEAL SIMPLE CON FIABILIDADES DIVERSAS

## (#358). BÁSICOS DE ECUACIONES ESTRUCTURALES (IV): REGRESIÓN LINEAL SIMPLE CON FIABILIDADES DIVERSAS

### **Básicos de SEM (III)**

COVARIANZA Y CORRELACIÓN ENTRE VARIABLES LATENTES

## (#354). BÁSICOS DE ECUACIONES ESTRUCTURALES (III): COVARIANZA Y CORRELACIÓN ENTRE VARIABLES LATENTES

### **Básicos de SEM (II)**

VARIABLES LATENTES Y FIABILIDAD

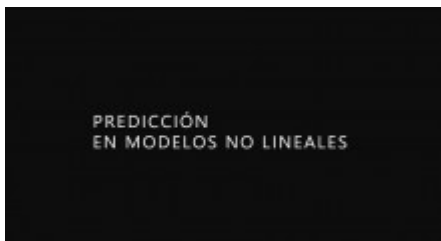
## (#353). BÁSICOS DE ECUACIONES ESTRUCTURALES (II): VARIABLES LATENTES Y FIABILIDAD



## (#352). TESTOSTERONA Y CONSUMO CONSPICUO EN HOMBRES



## (#350). BÁSICOS DE ECUACIONES ESTRUCTURALES (I): COVARIANZAS Y DESVIACIONES SOBRE LA MEDIA



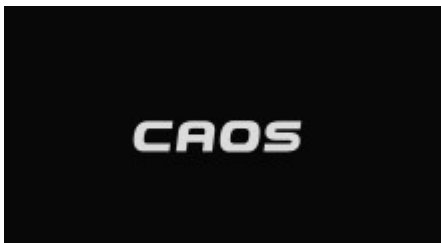
## (#346). MODELO NO LINEAL EN LAS VARIABLES PERO LINEAL EN LOS PARÁMETROS CON STATA Y MAXIMA



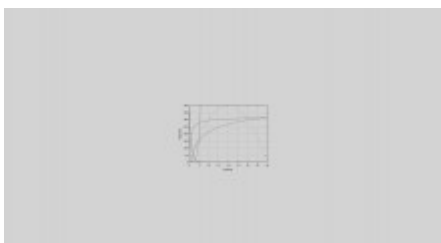
(#337). EXPLORANDO LA PREDICCIÓN LINEAL EN MARKETING CON MAXIMA



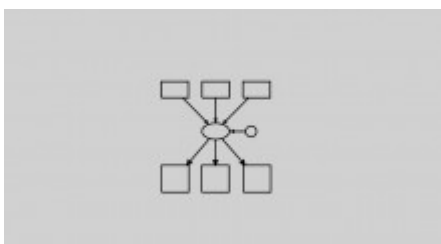
(#336) EXPLORANDO EL DETERMINISMO Y EL AZAR CON C Y MAXIMA



(#335). EXPLORANDO EL COMPORTAMIENTO CAÓTICO CON MAXIMA



(#334). EXPLORANDO LA NO LINEALIDAD CON MAXIMA





**(#331). LOS CONSTRUCTOS FORMATIVOS NO REFLEJAN ESTADOS PSICOLÓGICOS**



**(#323). EL ATAQUE CON MICROONDAS A LA EMBAJADA DE EEUU EN MOSCÚ DURANTE LA GUERRA FRÍA**



**(#314). REDUCIR EL SESGO EN ESTUDIOS SOBRE EFECTIVIDAD DE VACUNAS**



**(#313). EL SISTEMA PLANETARIO DE TRAPPIST-1**



## (#310). MÁS ALLÁ DEL REDUCCIONISMO EN BIOLOGÍA



## (#307). LA CRISIS DE LA INVESTIGACIÓN EN PSICOLOGÍA



## (#302). CONSTRUCTOS EN PSICOLOGÍA E IMPLICACIONES ESTADÍSTICAS



## (#301). CENSURA EN EL LENGUAJE CIENTÍFICO



## (#298). ¿CAMBIAR DE ENTRENADOR A MITAD DE

## TEMPORADA?



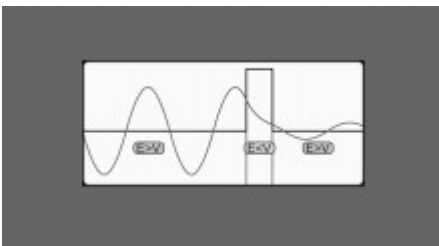
### (#294). NEUROLOGÍA DE LA MALDAD; PISTAS SOBRE LAS RAÍCES DE LA MALDAD INDIVIDUAL



### (#287). MEDIAS VERDADES Y OCULTACIÓN; ACEPTACIÓN DEL ENGAÑO DE CORPORACIONES



### (#283). INTERPRETACIÓN FRECUENTISTA DE LA PROBABILIDAD; EL PAPEL DE LOS MODELOS



### (#276). LA IRRACIONALIDAD, SCHRÖDINGER, Y

## EL EFECTO TÚNEL



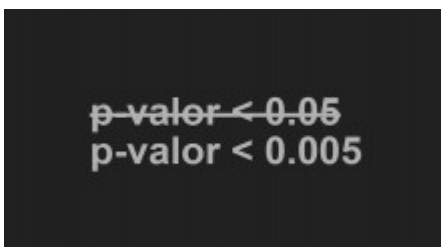
## (#265). DEFENDIENDO EL P-VALOR A TRAVÉS DE SU CORRECTA INTERPRETACIÓN



## (#264). MÁS ALLÁ DE LOS ENSAYOS CONTROLADOS ALEATORIZADOS



## (#263). CAUSALIDAD EN CASOS INDIVIDUALES; ALGUNAS RECOMENDACIONES PARA SU ESTUDIO



## (#260). PROPONEN SER 10 VECES MÁS

## EXIGENTES CON EL P-VALOR



## (#257). ERRORES DE CODIFICACIÓN DE EMBOLIAS PULMONARES AL USAR EL ICD-10



## (#252). LA PREGABALINA NO SE ASOCIA A MALFORMACIONES EN EL EMBARAZO



## (#243). LOS DEPORTISTAS DE ÉLITE VIVEN MÁS, PERO CON MATICES



## (#232). LA OTRA HISTORIA DE NIKE



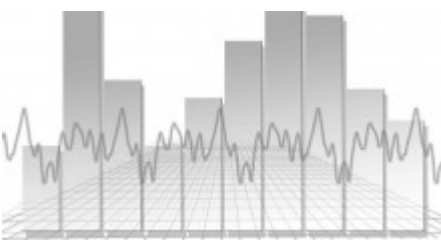
**(#191). LA TRIADA OSCURA, LOS ANTICONCEPTIVOS Y LA PREFERENCIA SEXUAL**



**(#185). VENTA DE ENTRADAS EN LA NBA Y POTENCIAL DE LOS EQUIPOS**



**(#163). CRECEN LAS DUDAS SOBRE PLS (PARTIAL LEAST SQUARES)**



**(#159). ENTENDER LA NATURALEZA DE LOS DATOS Y DE LOS TEST ESTADÍSTICOS**



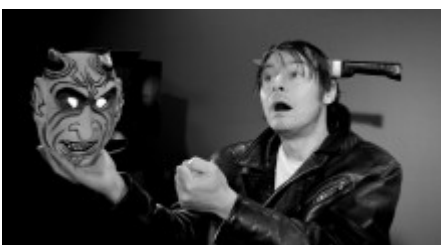
## (#128). INDICADORES FORMATIVOS EN ECUACIONES ESTRUCTURALES



## (#127). AJUSTE EXACTO EN ECUACIONES ESTRUCTURALES



## (#104). CORRUPCIÓN Y DESIGUALDAD ENTRE LOS MUY RICOS



## (#100). DESCREÍDOS DE LA EPIDEMIOLOGÍA



**(#90). REDES EN PSICOPATOLOGÍA Y EN MARKETING**



**(#76). EL 85-90% DE LOS NUEVOS MEDICAMENTOS SON INNECESARIOS**



**(#33). CLUSTERS DE CÁNCER PEDIÁTRICO**



**(#31). TRÁFICO Y CÁNCER DE PULMÓN**





## (#26). FOTVOLTAICAS HIPERGEOMÉTRICAS



## (#24). ROMPER EL CRISTAL



## (#22). COMPLEJIDAD DE LOS FENÓMENOS SOCIALES



## (#20). DECISIONES HEURÍSTICAS



## (#17). RADICALES DE LAS VACUNAS



## (#13). 24755 CACAS EN EL PARQUE



## (#12). ESTADÍSTICAS SIN ESTADÍSTICA



## (#10). EL DESCUBRIMIENTO DEL ARGÓN



## (#6). ¿VIVIMOS MÁS Y CON MEJOR SALUD?



## (#5). ¿ES LA ECONOMÍA UNA CIENCIA?



## (#3). HEZONJA Y LAS PREDICCIONES ESTADÍSTICAS



## (#1) ¿CÓMO JUGARÁ MARIO HEZONJA SU PRÓXIMO PARTIDO?