

# La Gaceta

## ÓRGANO OFICIAL

### DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

////////////////////////////////////  
AÑO LVII LIMA 28 DE DICIEMBRE DE 2021 NÚMERO 131  
////////////////////////////////////

#### UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

#### Escuela Central de Posgrado

Se invita a la comunidad universitaria a participar de la videoconferencia de la defensa pública virtual de la Tesis de **DOCTORADO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL**, del Mag. Carlos Antonio Flores Bashi, a realizarse el día jueves 30 de diciembre, a las 09 h 00.

#### TÍTULO DE LA TESIS:

**“MODELO MATEMÁTICO PARA DETERMINAR LA DURACIÓN ÓPTIMA DE UNA CAMPAÑA PUBLICITARIA QUE MAXIMIZA LA EFICACIA DE SERVICIOS EDUCATIVOS EN UNIVERSIDADES PÚBLICAS DEL PAÍS”.**

#### ASESOR:

**Dr. WALTER ESTEBAN BARRUTIA FEIJOO**  
**Docente de la Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas**  
**Universidad Nacional de Ingeniería**

#### RESUMEN

El propósito de la presente tesis es diseñar un modelo matemático que permita determinar la duración óptima de una campaña publicitaria que maximiza la eficacia de servicios educativos en universidades públicas del país considerando el comportamiento del consumidor peruano. Para ello se recopila información de las tres principales universidades públicas del país de sus respectivos servicios educativos y se aplica el concepto de cálculo de decisión identificando los parámetros de entrada del modelo matemático diseñado los cuales permitieron modelar en función del tiempo a las dos fuerzas opuestas conciencia (A) y urgencia (U) que inciden en la respuesta del público (R) a una campaña publicitaria la cual multiplicada por el precio neto (M - D) y un coeficiente de conversión ( c ) permiten luego de optimizar, calcular el tiempo óptimo (t\*) que maximiza la eficacia (T) de la campaña en mención. Posteriormente se realiza una simulación y análisis comparativo, respecto a los resultados obtenidos de la eficacia aplicando la función logística desarrollada en el presente estudio respecto a la función exponencial de Hanna et al (2005) y la función tangente hiperbólica de Chiang et al (2011) verificándose que la

mayor eficacia se obtiene con la función logística. Esto significa un hallazgo importante en el estudio de la duración óptima de una campaña publicitaria, que permite a los directores que organizan servicios educativos puedan contar con un instrumento de decisión que evite gastos innecesarios en publicidad, el cual, representa, un costo significativo en el presupuesto de los servicios educativos de las universidades.

**Palabras clave:** Modelo matemático, Campaña publicitaria, Comportamiento del consumidor, Calculo de decisión y Función logística.

**ENLACE**

**Tema: SUSTENTACIÓN DE TESIS**

**FECHA: 30 de diciembre 2021**

**HORA: 09h00 (hora de Lima)**

**Unirse a la reunión Zoom**

<https://us02web.zoom.us/j/85335785118>

ID de reunión: 853 3578 5118



**EDITOR: SECRETARIO GENERAL UNI  
IMPRESA DE LA EDUNI**