

Concurso

Incubadora de sondeos y experimentos

Castilla-La Mancha

Curso 2015-16

Bases

El Departamento de Matemáticas de la Universidad de Castilla-La Mancha, el Instituto de Matemática Aplicada a la Ciencia y a la Ingeniería, la Sociedad Castellano Manchega de Profesores de Matemáticas SCMPM y el Servicio Regional de Estadística convocan el concurso “Incubadora de Sondeos y Experimentos” para estudiantes de ESO, Bachillerato y Ciclos formativos de Grado Medio de centros educativos de Castilla-La Mancha.

1. Objetivos

- Fomentar la enseñanza y aprendizaje de la Estadística en los niveles educativos no universitarios.
- Ampliar los conocimientos y competencias, así como difundir la importancia y utilidad de la Estadística, Probabilidad e Investigación Operativa en la vida real y en todas las disciplinas académicas.
- Despertar entre los estudiantes el interés de la Estadística, Probabilidad e Investigación Operativa como herramienta fundamental en la práctica totalidad de las ciencias.
- Familiarizar a los estudiantes con las distintas etapas en la realización de un proyecto estadístico.
- Aprender a interpretar las distintas informaciones estadísticas que nos rodean y fomentar el espíritu crítico.

2. Participantes

Pueden participar estudiantes matriculados en centros educativos de Castilla-La Mancha en el curso 2015-2016 y que estén cursando E.S.O., bachillerato o un ciclo formativo de grado medio. La participación será en grupo (con un máximo de 4 estudiantes por grupo). Cada grupo debe contar con un docente de su centro de estudios como tutor, que supervisará el trabajo presentado.

No hay limitación de concursantes para un centro, ni de trabajos tutorizados por un mismo docente, aunque cada estudiante sólo puede participar en un único trabajo.

Se establecen dos categorías de participantes: A) ESO y B) Bachillerato-Ciclos formativos.

3. Trabajos

Los participantes en el concurso realizarán un trabajo/proyecto de estadística, probabilidad o investigación operativa, que se presentará en documento que se ajustará al formato especificado en la base 5. Posteriormente podrá convocarse una exposición pública.

Se considera como un trabajo/proyecto de estadística, probabilidad o investigación operativa el proceso por el que damos respuesta a una pregunta relevante usando técnicas estadísticas o de investigación operativa, y cuyo resultado se presenta mediante un informe escrito donde se detalla el proceso seguido y se obtienen unas conclusiones y/o propuestas.

El tema del trabajo es libre. Entre los campos en los que desarrollar el trabajo se encuentran Sociedad, Salud, Ecología, Economía y Consumo, Medio Ambiente, etc.

El trabajo/proyecto constará de las siguientes partes:

1. Recogida de datos.
2. Descripción, análisis e interpretación de los resultados.
3. Conclusiones/recomendaciones/propuestas.
4. Referencias, si procede.

4. Obtención de los datos

Antes de tomar los datos, debe tenerse en cuenta la pregunta o preguntas a las que queremos responder.

Los datos para el trabajo pueden provenir de las siguientes fuentes:

- *Sondeo diseñado por el grupo.* En este caso, se hará una encuesta sobre este tema con un cuestionario propio del proyecto.
- *Plan experimental para comparar dos productos, dos tratamientos u otras situaciones similares.* El experimento planteado puede estar relacionado con alguna de las materias que los estudiantes estén cursando o quizás tratar de algún fenómeno cotidiano sobre el que los estudiantes se planteen una pregunta relevante que puede ser respondida mediante un experimento con la estructura anterior. (Debe notarse que se ha mencionado solo la comparación de dos productos ya que se entiende que el nivel de los estudiantes no aconseja analizar comparaciones de más productos, aunque no está excluida dicha posibilidad).
- *Explotación de bases de datos existentes, como las ofrecidas por los institutos oficiales de estadística (Eurostat, I.N.E. o institutos de estadística autonómicos) u organismos similares, habitualmente accesibles a través de la red.*
- *Simulación.*

5. Formato de presentación del trabajo/proyecto

La presentación del trabajo/proyecto consistirá en un memoria escrita (documento de Office, pdf o similar), en el que se deben especificar, al menos,

- un resumen de 20 líneas como máximo,
- el objetivo del estudio,
- la forma en que se lleva a cabo la recogida de datos (según el caso: diseño de la encuesta y elección de los individuos encuestados; diseño y desarrollo del experimento; referencia a la fuente de los datos; diseño de la simulación),
- la descripción y análisis de los datos,
- los resultados obtenidos y las conclusiones y
- posibles mejoras y extensiones del estudio.

Las memorias tendrán un máximo de 30 páginas (incluidos anexos) y, si bien se deja libertad de formato a los participantes, el tamaño de la letra no deberá ser inferior al de la letra Arial 10 puntos.

6. Plazos y medio de presentación del trabajo/proyecto

Todos los equipos participantes deben notificar su participación en el concurso enviando un correo electrónico a incubadora.clm@gmail.com hasta las 15 horas del día 30 de abril de 2016, haciendo constar el nombre del equipo, nombre y apellidos de sus integrantes, estudios que cursan, nombre del tutor y centro en el que están matriculados.

La presentación del trabajo/proyecto se realizará enviando un correo electrónico a *incubadora.clm@gmail.com* hasta las 20 horas del día 15 de mayo de 2016, haciendo constar el título del trabajo/proyecto, el nombre del equipo, la categoría en la que participan y el centro en el que están matriculados y adjuntando la memoria mencionada en la base 5.

7. Valoración de los trabajos

En función del número de informes presentados, la organización podrá hacer una preselección de los trabajos/proyectos que serán remitidos al jurado para su fallo.

En el jurado participarán representantes del Servicio Regional de Estadística, de la Sociedad Castellano Manchega de Profesores de Matemáticas –SCMPM- y profesores del área de Estadística e Investigación Operativa de la Universidad de Castilla-La Mancha, que se encargarán de emitir un fallo sobre los trabajos presentados. Para este fallo, el jurado valorará principalmente:

- La originalidad del tema elegido.
- La claridad en la exposición de objetivos, fases del proyecto y resultados.
- La correcta aplicación de las técnicas estadísticas (aplicación de la estadística en el diseño de la recogida de datos, correcta descripción estadística de los datos, análisis estadístico de resultados, conclusiones del trabajo de acuerdo a los objetivos del mismo).
- Las conclusiones y análisis crítico del proyecto (posibilidades de mejora del trabajo y posibles extensiones del mismo).
- El informe final (estructura ordenada: índice, introducción, redacción, elección apropiada de tablas y gráficos, resultados y conclusiones).
- La innovación en la presentación de los resultados.

La decisión del jurado será inapelable, pudiendo declararse desierto cualquiera de los premios a propuesta del jurado.

Si el trabajo/proyecto es seleccionado entre los finalistas, se deberá preparar una presentación presencial y pública ante el Jurado, que procederá a seleccionar a los ganadores.

8. Autoría

Los trabajos/proyectos presentados deben ser inéditos, originales y realizados íntegramente por los estudiantes participantes. No se admitirán investigaciones plagiadas en parte o en su totalidad, y se invalidarán también los trabajos no realizados por los alumnos. En este sentido, debe señalarse que en las presentaciones orales el jurado puede realizar preguntas que ayuden a valorar el trabajo realizado por los alumnos.

9. Premios

9.1. Participantes

Todos los participantes y sus tutores recibirán un diploma que acredite su participación.

9.2. Finalistas

El jurado seleccionará hasta cuatro trabajos/proyectos finalistas por categoría, que se anunciarán el día 3 de junio a través de la web <http://areaestadistica.uclm.es/incubadora>.

La Fase Final consistirá en una jornada de encuentro, que se celebrará entre los días 10 y 11 de junio en Puertollano, en la que los trabajos seleccionados serán presentados en público por uno o varios de sus autores. A la finalización de la exposición los autores debatirán con el jurado sobre cualquier cuestión relativa al trabajo que les plantee el jurado.

Cada tutor y alumno asistente a la Fase Final recibirá un obsequio.

9.3. Ganadores

Tras las presentaciones orales, el jurado determinará el proyecto/trabajo ganador de cada categoría y se procederá a la entrega de premios.

Se establece un premio por categoría, si bien el jurado puede conceder el premio compartido entre dos trabajos o bien conceder accésits.

Cada alumno recibirá una calculadora gráfica y cada tutor una tablet.

Los tutores y alumnos de los trabajos/proyectos ganadores de cada categoría podrán asistir a la fase nacional, que se celebrará en Extremadura (<http://www.seio.es/>), entre el 29 de junio y el 1 de julio.

10. Publicación

Los trabajos premiados se publicarán en la web del concurso con información de sus autores, tutores y centro.

11. Reserva de derecho

La organización se reserva el derecho a modificar las condiciones del concurso, incluida su posible anulación, siempre que concurra causa justificada.

12. Aceptación de las bases del concurso

La participación en el concurso supone la plena aceptación de sus bases.

Nota.- Para resolver dudas o cualquier información adicional puede consultarse la web <http://areaestadistica.uclm.es/incubadora> o enviar un correo electrónico a incubadora.clm@gmail.com.