



ESPE

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
CAMINO A LA EXCELENCIA

II Concurso de Creatividad e Innovación Científica y Tecnológica

PRESENTACIÓN

La Escuela Politécnica del Ejército y el Departamento de Eléctrica y Electrónica, invita a la comunidad universitaria a participar en el **"II Concurso de Creatividad e Innovación Científica y Tecnológica ESPE 2009"**, que se realizará del 15 al 17 de JUNIO del 2009, con el objetivo de crear y fomentar en los estudiantes de pregrado y postgrado la participación en el desarrollo de la investigación e innovación tecnológica.

ÁREAS DEL CONCURSO

- Ciencias de la Computación
- Eléctrica y Electrónica
- Ciencias de la Tierra
- Ciencias de la Vida
- Energía y Mecánica
- Ciencias Administrativas, Económicas y de Comercio

CONCURSO

- La participación en este concurso está basada en la presentación de proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico, implementación o innovación de tecnologías que se enmarquen en alguna de las áreas de la ingeniería y que hayan sido elaborados individualmente o en grupos de hasta 4 estudiantes.
- La defensa y exposición de los proyectos estará a cargo de los autores del proyecto.
- Los proyectos que participen serán exhibidos al público en general en stands previamente identificados.
- Durante la exhibición abierta, miembros de un jurado calificador procederán a la evaluación correspondiente, para determinar el o los proyectos ganadores del concurso.

BASES DEL CONCURSO



ESPE

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
CAMINO A LA EXCELENCIA

Los criterios considerados para determinar los proyectos triunfadores del concurso serán:

- Originalidad y creatividad en la concepción y desarrollo del proyecto.
- Pertinencia y prioridad frente a la solución de los problemas.
- Valoración del impacto del proyecto.
- Calidad de diseño e implementación.

PARTICIPANTES

- Podrán Intervenir estudiantes de cualquier nivel, en forma individual o grupal hasta 4 estudiantes, apoyados u orientados por docentes.

INSCRIPCIÓN DE PROYECTOS

- Los proyectos o trabajos que pueden concursar son aquellos que a la fecha de su inscripción, tengan resultados tangibles, susceptibles de demostración e impacto. No pueden concursar proyectos apenas formulados o iniciados.
- Las inscripciones de los proyectos se efectuarán a través de internet o en el centro de investigación de la ESPE CEINCI, ubicado en el segundo piso del edificio del CEINCI de la ESPE campus Sangolquí, hasta las 15h00 del día jueves 14 de Mayo del 2009.
- Los proyectos deberán ser presentados en el formato elaborado para el efecto.

MONTAJE DE PROYECTOS

- El montaje de los proyectos a concursar, se realizará con un día de anticipación a la exposición abierta, es decir el día 15 de junio, hasta las 10:00.
- El desmontaje se deberá realizar obligatoriamente luego de dar por terminada la exposición abierta, el día 17 de junio de a las 12:00.

JURADO CALIFICADOR



ESPE

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
CAMINO A LA EXCELENCIA

- La selección final de los proyectos ganadores en el II Concurso de Creatividad e Innovación Científica y Tecnológica ESPE 2009, será responsabilidad del jurado calificador.
- Los miembros del jurado calificador serán profesionales de reconocido prestigio de universidades y empresas del país.

PREMIACIÓN

- Los premios y reconocimientos serán entregados a los ejecutores de los proyectos ganadores.
- Se entregarán premios al primer lugar, segundo lugar y tercer lugar.
- Se entregarán certificados de participación a todos los proyectos que hayan participado en el concurso.
- La premiación y entrega de certificados de participación se realizará el día 17 de junio de 2009, en un acto especial de clausura.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Cualquier duda, comentario, o información adicional:

- Ciencia.espe@espe.edu.ec
- www.fie-espe.edu.ec/~cirad
- <http://ciencia.espe.edu.ec>
- Telf. 2334950 ext. 2577 o 094015825



GUÍA PARA LA PREPARACIÓN DE INFORMES PARA EL II CONCURSO DE CREATIVIDAD E INNOVACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Flores, D.

Centro de Investigaciones Científicas, Escuela Politécnica del Ejército, Sangolquí, Ecuador

Olmedo, G.

Carrera de Ing. Electrónica, Escuela Politécnica de Ejército, Sangolquí, Ecuador

RESUMEN: A fin de asegurar un estilo uniforme en la revista, todos los artículos deben ser preparados siguiendo estrictamente las instrucciones indicadas en las siguientes secciones. El texto del artículo será impreso en blanco y negro. Los artículos que serán incluidos en la revista deberán ser concisos, coherentes y de alto contenido científico-técnico y serán evaluados por pares nacionales e internacionales seleccionados por el Comité Editor.

1 INSTRUCCIONES GENERALES

1.1 Área de escritura

El texto debe caber exactamente en un área de 150 × 240 mm. Para tamaño de papel A4, los márgenes serán fijados de la siguiente manera: Superior: 2.5 cm; Inferior: 3.0 cm; Izquierdo: 3.0 cm; Derecho: 3.0 cm; y los demás se fijarán en 0.00 cm. Para tamaño carta los márgenes son: Superior: 0.69"; Inferior: 0.79"; Izquierdo: 1.29"; Derecho: 1.29"; y el resto se fijarán en 0.00".

1.2 Tipo de fuente, tamaño de letra y espaciamento

Usar Times New Roman como fuente, con tamaño de letra de 11 puntos y 12 puntos para el espaciamento. Usar Roman como fuente excepto para los encabezados (ver etiqueta de Subtítulos), parámetros en matemáticas (no para log, seno, coseno, ln, max., d (en dx), etc), los nombres de especies Latinas y géneros en botánica y zoología y títulos de revistas y libros los cuales deberían ser todos escritos en cursiva. Nunca usar negrillas, excepto para identificar vectores en matemáticas. No subrayar ninguna parte del texto. Usar tamaño de letra de 10 puntos para tablas (ver descripción de Tablas), identificación de figuras (ver descripción de Figura) y las referencias (ver descripción de Referencias). Nunca usar espaciamento entre letras y nunca usar más de un espacio entre letras.



2 EMPEZAR

2.1 La plantilla fuente

Copiar la plantilla fuente en la computadora y renombrarla como Revista y escribir su nombre.-

2.2 Marco del título, autor y afiliación

Colocar el cursor en la parte superior del marco y escribir el título del artículo en minúsculas (no usar letras mayúsculas excepto para nombres propios). El título no debería ser mayor a 75 caracteres.

Escribir el nombre del primer autor. Si cualquiera de los coautores tiene la misma afiliación del primer autor, añadir su nombre luego del signo & (o una coma si siguen mas nombres). A continuación escribir la afiliación del autor o autores (Nombre de la institución, Ciudad, Estado/Provincia, País). Si existen autores ligados a otras instituciones, escribir las otras afiliaciones. Luego escriba el (los) nombre(s) del (los) demás autor(es) y en la siguiente línea la afiliación. Repita este procedimiento hasta que hayan sido escritas todas las afiliaciones.

Todo el texto anterior debe ajustarse en el marco, el cual no debería ser cambiado (Ancho: Exactamente 15.0 cm o 5,91"; Altura: Exactamente 7.2 cm o 2.79").

2.3 Marco del resumen

Si no existen más autores escribir la palabra RESUMEN al inicio del marco y comenzar a escribir el resumen de no más de 400 palabras. La primera línea del resumen se ubicará a 7.2 cm (2.83") desde la última línea de autores y afiliación. El resumen completo debe estar contenido en este marco y cuyos márgenes con deben ser cambiados. (Ancho: Exactamente 15.0 cm o 5.91"; Altura: Automática; Vertical: 7.2 cm o 2.83" desde el margen).

Otro marco de las mismas dimensiones debe ser creado para escribir el ABSTRACT en Inglés siguiendo el mismo formato del RESUMEN.

2.4 Primera línea del texto o subtítulo

Si el texto empieza con un subtítulo, escribirlo y comenzar el texto de la sección en la siguiente línea. Este texto debería tener la etiqueta de Primer párrafo.

Si el texto comienza sin ningún subtítulo, cambiar la etiqueta del Primer párrafo y escribir el texto del párrafo.

3 DISEÑO DEL TEXTO

3.1 Texto e indentado

Todo el texto, figuras, tablas, etc. deben caber exactamente en el area de escritura de 15 x 24 m (5.91" x 9.52"). Todo el texto debe ser escrito en Times New Roman con tamaño de letra 11 puntos con espaciamiento de 12 puntos excepto para el título del artículo (16 puntos separados con un espacio de 18 puntos), autor(es) (12 puntos con 13 puntos de espacio), afiliacion(es) (10 puntos con 11 puntos de espacio) y los textos de tablas, identificación de figuras y referencias (10 puntos con 11 puntos de



espaciamiento). Todos los espaciamientos son exactos. Nunca añada una línea de espaciamiento entre líneas o párrafos.

Las primeras líneas de los párrafos son indentadas con 4 mm (0.16") excepto para párrafos luego de un subtítulo o una línea en blanco. Las ecuaciones son indentadas con 12 mm (0.47") (ver descripción de Fórmulas).

3.2 Subtítulos

Los subtítulos principales deben ser escritos con letras mayúsculas Times New Roman (ver descripción de Subtítulo 1) y los subtítulos secundarios y terciarios en letras cursivas minúsculas (ver descripción de Subtítulos 2 y 3). Los subtítulos deberán ser colocados justo al inicio del margen izquierdo. La etiqueta deberá contener dos líneas en blanco (24 puntos) arriba y una línea (12 puntos) por debajo del subtítulo primario, 1½ líneas en blanco (18 puntos) arriba y una ½ línea en blanco (6 puntos) debajo subtítulos secundarios y una línea en blanco (12 puntos) arriba en subtítulos de tercer nivel. Los subtítulos no se indentan y tampoco son indentadas las primeras líneas del texto que sigue al subtítulo. Si un subtítulo primario es directamente seguido por un subtítulo de segundo nivel, solamente una ½ línea en blanco deberá colocarse entre los dos subtítulos.

Tabla 1. Márgenes para tamaños de papel A4 y carta.

Margen	Tamaño A4		Tamaño carta	
	cm	pulg.	cm	pulg.
Superior	2.5	0.98"	1.75	0.69"
Inferior	3.0	1.18"	2.01	0.79"
Izquierdo	3.0	1.18"	3.28	1.29"
Derecho	3.0	1.18"	3.28	1.29"
El resto	0.0	0.0"	0.0	0.0"

3.3 Enlistado y numeración

Cuando se enlisten hechos o tópicos usar tanto un listado de viñetas o un listado de números.

3.4 Ecuaciones

Usar el editor de ecuaciones del procesador de palabras seleccionado. La ecuaciones son indentadas en 12 mm (0.47") desde la margen izquierda (descripción de Fórmulas). Numerar las ecuaciones en forma consecutiva y colocar el número al final de la línea, entre paréntesis. Refiera las ecuaciones mediante estos números. Ver por ejemplo la Ecuación 1 abajo:

De arriba se nota que $\sin \theta = (x + y)z$ o:

$$K_t = \left(1 - \frac{R^2 \tau}{c_a + v \tan \delta} \right)^4 k_1 \quad (1)$$

donde c_a = adhesión interfacial; δ = ángulo de fricción en la interfase; y k_1 = número de rigidez.



3.5 Tablas

Localizar las tablas cerca de las primeras referencias en el texto y numerarlas consecutivamente. Evitar abreviaciones en los títulos de las columnas. Indicar las unidades en la línea inmediatamente abajo del título. Cualquier explicación se debe colocar al pie de la tabla y no dentro de ella. Usar solamente líneas de separación horizontales. Una arriba y una abajo de la columna con el título y otra en el pie de la tabla. Escribir todo el texto de la tabla con letras minúsculas (ver ejemplo en Tabla 1). Alinear los títulos a la izquierda de la columna y escribir éstos con la letra inicial con mayúscula. Escribir la identificación de la tabla sobre ella conservando el mismo ancho que la tabla (ver ejemplo Tabla 2).

3.6 Descripción de las figuras

Identificar las figuras usando letra Times New Roman tamaño 10 y con una línea de separación de 11 puntos. Poner la descripción bajo la figura (ver la Sección 5). Escribir de la siguiente manera: "Figura 1. Descripción de la identificación". Dejar dos líneas de espacio entre la descripción de la figura y el texto del artículo.

Tabla 2. El número de casos de placa oficialmente reportados en el mundo.

Región*	1968	1970	1972	1974	1976	1978	
África	172	27	85	128	183	77	
América		392	326	301	297	321	142
Asia	4395	4111	2312	1408	2230	518	
Total	4959	4464	2698	1833	2734	737	

*Para Europa solamente un caso reportado en 1970.

3.7 Referencias

En el texto, poner los apellidos de los autores (sin las iniciales del nombre) y el año de publicación en paréntesis (ver ejemplo en la sección 7). Al final del artículo, enlistar todas las referencias en orden alfabético bajo el subtítulo de REFERENCIAS (Subtítulo sin número de etiqueta). Las referencias deberían ser escritas con letras pequeñas (10 puntos con líneas de 11 puntos) y la segunda y líneas posteriores deben ser indentadas en 4,0 mm (ver texto de Referencias). Si un autor es citado varias veces, las citas deben referirse en forma cronológica:

Larch, A.A. 1996a. Desarrollo
Larch, A.A. 1996b. Instaciones ...
Larch, A.A. 1997. Computadora ...
Larch, A.A. & Jensen, M.C. 1996. Efectos de ...
Larch, A.A. & Smith, B.P. 1993. Alpina ...

En la bibliografía el orden de los libros y revistas es el siguiente:

Apellido, Primer nombre o Iniciales (autor). Año. Título del capítulo (ed.). *Título del libro*: número



de páginas. Ciudad: Editorial.

Apellido, Primer nombre o Iniciales. Título del artículo. *Título de la revista* (números de serie si es necesario) número de volumen (número de edición si es necesario): números de páginas.

Ejemplos:

Grove, A.T. 1980. Geomorphic evolution of the Sahara and the Nile. In M.A.J. Williams & H. Faure (eds), *The Sahara and the Nile*: 21-35. Rotterdam: Balkema.

Jappelli, R. & Marconi, N. 1997. Recommendations and prejudices in the realm of foundation engineering in Italy: A historical review. In Carlo Viggiani (ed.), *Geotechnical engineering for the preservation of monuments and historical sites; Proc. intern. symp., Napoli, 3-4 October 1996*. Rotterdam: Balkema.

Polhill, R.M. 1982. *Crotalaria in Africa and Madagascar*. Rotterdam: Balkema

Johnson, H.L. 1965. Artistic development in autistic children. *Child Development* 65(1): 13-16.

3.8 Notas

Las notas deben evitarse. Insertar la información en el texto. En las tablas las siguientes marcas de referencia deben usarse: *, **, etc. y las notas de pie se fijan directamente bajo la tabla.

3.9 Conclusiones

Las conclusiones deben formularse en forma concisa y deben ser el resultado de las más importantes proposiciones del artículo así como el punto de vista del autor sobre las implicaciones prácticas de los resultados.

4 FOTOGRAFÍAS Y FIGURAS

Enumerar las figuras en forma consecutiva en el orden en el cual se las cita en el texto, sin realizar ninguna distinción entre diagramas o fotografías. Las figuras deben caber dentro de un área de 150 mm de ancho (5.91").

Las figuras, fotografías, etc. deben ser elaboradas solamente en blanco y negro. Las figuras, etc. no deben ser centradas, sino justificadas al margen izquierdo. Dejar dos líneas de espacio entre el texto y la descripción de la figura. Nunca coloque ningún texto junto a la figura. Dejar este espacio en blanco. El lugar más conveniente para colocar las figuras es en la parte superior o inferior de la página. Evitar poner texto entre las figuras porque el lector posiblemente no lo lea. Dibujos (así como la reproducción de fotos) deben ser en blanco y negro (no gris). El tamaño mínimo de las letras debe ser de 9 puntos. Las líneas deben ser preferiblemente de 0,2 mm (0.1") de espesor. Mantener las figuras tan simples como se pueda. Evitar notas y designaciones excesivas.

Las fotografías deben ser en blanco y negro con un buen contraste. No se aceptan reproducciones fotográficas de libros o revistas, fotocopias de fotografías o fotografías escaneadas. La revista será impresa solamente en blanco y negro por tal razón evitar el uso de figuras y fotografías a color.

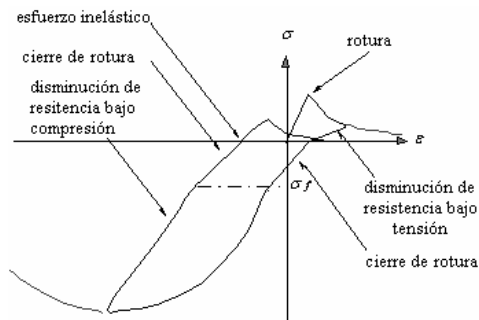


Figura 1. Descripción de la figura.

Debido a que las fotografías serán escaneadas en la imprenta. Suministrar siempre las fotografías originales.

5 PREFERENCIAS, SÍMBOLOS Y UNIDADES

La consistencia en el estilo es muy importante. Notar el espaciado, puntuación y letras mayúsculas en los ejemplos que se proporcionan a continuación:

- Referencias en el texto: Figura 1, Figuras 2-4, 6, 8a, b (no abreviadas)
- Referencias entre paréntesis: (Fig. 1), (Figs 2-4, 6, 8a, b) (abreviadas)
- Autor & Autor (1989) en vez de Autor y Autor (1989)
- (Autor 1989a, b, Autor & Autor 1987) en vez de (Autor, 1989a,b; Autor y Autor, 1987)
- (Autor et al. 1989) en vez de (Autor, Autor & Autor 1989)
- Usar el siguiente estilo: (Autor, en prensa); (Autor, en prep.); (Autor, unpubl.); (Autor, comun. pers.)

Usar siempre la notación del SI:

- kg / m / kJ / cm en vez de kg. (Kg) / m. / kJ. (KJ) / cm.;
- 20°16'32"SW en vez de 20° 16' 32" SW
- 0.50 en vez de 0,50 (usado en textos en Francés); 9000 en vez de 9,000 pero si es mayor que 10,000: 10,000 en vez de 10000
- ¹⁴C en vez de C¹⁴ / C-14 y BP / BC / AD en vez de B.P. / B.C. / A.D.
- 20 en vez de x20 / X20 / x 20; 4 + 5 > 7 en vez de 4+5>7 pero -8 / +8 en vez de - 8 / + 8
- e.g. / i.e. en vez de e.g., / i.e.,

6 ENVÍO DEL MATERIAL AL EDITOR

Los artículos completos en digital deben ser enviados al editor a la siguiente dirección electrónica: ciencia.espe@espe.edu.ec. Verificar si el artículo luce como este ejemplo. El título en la parte superior de la primera página en tamaño 16, el resto del texto en 11 puntos y separados con líneas de 12 puntos, excepto los textos en letra pequeña (10 puntos con líneas de separación de 11 puntos) usados para las afiliaciones de los autores, y en tablas, descripciones de figuras y referencias. También verificar si el ancho de las páginas es 150 mm y la longitud de las páginas es 240 mm.