

## CALL FOR PAPERS (**MATVI'09**)

### II JORNADAS DE ALUMNOS DE INFORMÁTICA SOBRE JUEGOS: MATEMÁTICA RECREATIVA E IMPLEMENTACIÓN DE VIDEOJUEGOS (**MATVI 2009**)

#### PRESIDENCIA

Dr. Antonio J. Fernández Leiva  
Dpto. Lenguajes y Ciencias de la Computación

Dr. Pablo Guerrero García  
Dpto. Matemática Aplicada

#### COMITÉ DE PROGRAMA

- **Sesión de videojuegos**

Dr. David Bueno Vallejo  
Dpto. Lenguajes y Ciencias de la Computación

Dr. Antonio J. Fernández Leiva  
Dpto. Lenguajes y Ciencias de la Computación

- **Sesión de Matemática recreativa**

Dr. Carlos Guerrero García  
Dpto. Matemática Aplicada

Dr. Pablo Guerrero García  
Dpto. Matemática Aplicada

#### ÁMBITOS Y OBJETIVOS

Las **II jornadas de alumnos de informática sobre juegos: matemática recreativa e implementación de videojuegos (MATVI 2009)** son una continuación de las I Jornadas MATVI que fueron organizadas el año 2008 por primera vez. Este año, MATVI'09 tiene como objetivo el establecer un marco propicio de reunión, debate y divulgación para los alumnos de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Informática sobre temas relacionados con la implementación y creación de videojuegos, y con la matemática recreativa. Estas dos áreas de investigación se encuentran continuamente en desarrollo, y están de alguna forma relacionada: por una parte, el desarrollo de videojuegos demanda cada vez más un conocimiento profundo de ciencias que modelan fenómenos naturales, como la Matemática y la Física; por otra parte, si el

objetivo máximo de un videojuego es el entretenimiento del jugador, podemos encontrar un área de la Matemática, concretamente el de la Matemática recreativa, que se concentra en la obtención de resultados acerca de actividades lúdicas, o bien de resultar entretenida en su práctica.

Con la organización de este evento se pretende anualmente fomentar tanto el intercambio de experiencias y resultados como la comunicación y cooperación entre alumnos que estén matriculados en las asignaturas *Implementación y creación de videojuegos* y *Matemática recreativa*. Los alumnos participantes en estas Jornadas no sólo adquirirán los conocimientos propios de la asignatura en la que estén matriculados, puesto que además (1) se les posibilita la adquisición de *conocimientos transversales* (lo cual está específicamente indicado en las líneas de la implantación del EEES) por contacto directo con los contenidos de otra asignatura, (2) se les permite adquirir las *destrezas propias de un congreso científico* (lo cual no es posible dentro del contenido curricular del ingeniero en informática), y (3) se fomenta el desarrollo de *capacidades personales adicionales* como el trabajo en grupo y/o la exposición (en público o en forma de póster) de su trabajo.

## BLOQUES TEMÁTICOS

Las Jornadas están organizadas en dos bloques temáticos:

- Videojuegos
- Matemática recreativa

## BLOQUE DE VIDEOJUEGOS

Este bloque está dirigido específicamente a los alumnos de la asignatura *Implementación y creación de videojuegos*.

En el ámbito de este bloque son aceptables tanto trabajos teóricos como los que desarrollan aspectos prácticos (entendiendo por prácticos las demostraciones de juegos implementados por el propio alumno, por ejemplo) relativos a cualquier área relacionada con el mundo de los videojuegos (no sólo en lo relacionado con la etapa de desarrollo de un videojuego). A continuación se proporciona una lista no exhaustiva (puesto que la lista de áreas relacionadas con el mundo de los videojuegos es extremadamente extensa) de posibles temas abordados en este bloque:

- Diseño de videojuegos: especificación, implementación, bases artísticas, guiones, desarrollo de trailers, demos, presentaciones,...;
- Ingeniería del Software aplicada a los videojuegos;
- Análisis, evaluación, valoración, pruebas: ¿cómo se realizan?

- Técnicas de programación: técnicas de inteligencia artificial aplicadas en el desarrollo de juegos, técnicas de diseño 3D, ...;
- Lenguajes empleados en el desarrollo: C++, Flash, lenguajes de scripting, ...;
- Historia, orígenes, personajes importantes en la industria, evoluciones del videojuego, hardware, ...;
- Proceso de desarrollo, fases, participantes, empresas del sector, ...;
- Aspectos sociales: ética, calificación de un juego, restricciones, medidas gubernamentales, participación de la mujer en el mundillo, ...;
- Optimización de juegos;
- Géneros de juegos;
- Edición y postproducción de video y audio;
- La educación y los videojuegos, incidencia en el mundo académico, empleo como herramienta de enseñanza, los videojuegos y su enseñanza en la Universidad, másters, ...;
- Relaciones diversas: el cine y los videojuegos; la música y los videojuegos; ...;
- Áreas de difusión: congresos, blogs, revistas, ...
- Física y Matemática para videojuegos;
- Desarrollo de videojuegos en dispositivos móviles;
- Juegos en red: juegos online, multi-jugador, arquitectura cliente-servidor, seguridad, ...;

## **BLOQUE DE MATEMÁTICA RECREATIVA**

Está dirigido específicamente a los alumnos de la asignatura *Matemática recreativa*.

En el ámbito de este bloque son aceptables principalmente trabajos prácticos que traten sobre el modelado y la resolución de algún juego, acertijo y/o puzzle matemático. Dado el amplio abanico de posibilidades no se proporciona una lista de posibles problemas que puedan ser abordados, pero sí se exige que sean modelables como un problema de programación entera (*integer programming*).

## **INSTRUCCIONES PARA EL ENVÍO DE TRABAJOS**

El envío de trabajos está restringido y sólo se aceptarán trabajos realizados por alumnos matriculados en las asignaturas *Implementación y creación de videojuegos* y *Matemática recreativa* de la ETSII de la Universidad de Málaga. Los trabajos de la primera de ellas han de ser individuales, mientras que los de la segunda serán en grupos de 2 ó 3 alumnos. En cualquiera de los casos deben ser presentados en las Jornadas por un único alumno.

El envío de trabajos se debe realizar en dos fases. En la primera el alumno/grupo debe enviar un *resumen ampliado* en el cual debe describir el

trabajo que pretende realizar, según las indicaciones de la sección posterior de “Envío de resúmenes”; este resumen ampliado será evaluado por el comité de programa y podrá ser aceptado o rechazado. En caso de aceptación, el alumno/grupo podrá comenzar a realizar su trabajo y proceder a la segunda fase del envío, el cual debe regirse por las normas explicadas más abajo en la sección “Envío de trabajos completos”. En caso de rechazo, el comité de programa explicará las razones del mismo y el alumno/grupo deberá, en el plazo de una semana, proponer uno o dos trabajos nuevos para que puedan ser reevaluados por el comité de programa. Si los trabajos propuestos siguen siendo rechazados, el comité de programa asignará un trabajo determinado y de su elección al alumno/grupo.

Los resúmenes ampliados/trabajos completos deben ser enviados a las siguientes personas/direcciones:

Relativos al *bloque de videojuegos*:

Dr. Antonio J. Fernández Leiva

Dirección de envío: afdez@lcc.uma.es

Relativos al *bloque de Matemática recreativa*:

Dr. Pablo Guerrero García

Dirección de envío: pablito@ctima.uma.es

## **1. Envío de resúmenes ampliados**

Los resúmenes ampliados del bloque de videojuegos tendrán una extensión entre 2 y 5 páginas, incluyendo referencias bibliográficas y figuras. Deberán tener el formato (estilo) descrito más abajo en la sección “Normas de estilo (formateo) de los documentos”. Los del bloque de Matemática recreativa podrán tener una extensión menor.

Se debe enviar el archivo fuente (.doc) y, obligatoriamente, también una versión en PDF. En el resumen ampliado se debe describir, con cierto detalle, la propuesta de trabajo que se quiere realizar para lo cual se incluirá al final del documento un apartado de referencias bibliográficas (o referencias a direcciones Web) relacionadas con el mismo. Para el bloque de videojuegos se recomienda describir el contexto del trabajo y los objetivos que se pretenden conseguir, así como discutir algún trabajo que haya sido realizado anteriormente en el ámbito.

Al enviar el resumen ampliado del trabajo, el encargado de su presentación debe indicar la forma preferida en la que desea exponerlo: **Oral o Póster** (ver “Formas de presentación”). Si no se indica nada, el comité de programa entenderá que es indiferente la forma de presentación. El comité intentará respetar la forma deseada de presentación aunque puede variarla en virtud de ciertas restricciones (e.g., limitaciones del aula para presentación de pósters, limitaciones de tiempo para presentaciones orales, calidad de los trabajos, etc).

El resumen ampliado debe ir acompañado de un título que identificará al trabajo propuesto.

El alumno/grupo recibirá, en un tiempo relativamente corto y en ningún caso más allá de la fecha prevista (ver “Fecha importantes”), un correo en el cual se le notificará la aceptación/rechazo del resumen ampliado.

## 2. Envío de trabajos completos

Los trabajos completos tendrán una extensión mínima de 10 páginas, incluyendo referencias bibliográficas y figuras. No hay extensión máxima, aunque se recomienda que como mucho tengan 50 páginas. Deberán tener el mismo formato que los resúmenes ampliados (descrito más abajo en la sección “Normas de estilo (formateo) de los documentos”). Se debe enviar el archivo fuente (.doc) y, obligatoriamente, también una versión en PDF.

El alumno/grupo recibirá, en un tiempo relativamente corto y en ningún caso más allá de la fecha prevista (ver “Fecha importantes”), un correo en el cual se le notificarán posibles modificaciones que debe incorporar a la versión final a entregar.

## NORMAS DE ESTILO (FORMATEO) DE LOS DOCUMENTOS

Con el fin de homogeneizar todos los trabajos completos/resúmenes ampliados, se deben seguir las siguientes instrucciones al crear los documentos.

### Márgenes:

- Margen Superior/Inferior: 3,5 / 2,5 cm.
- Margen Izquierdo/ Derecho: 2,3 / 2,3 cm.

### Cabecera de la primera página (columna única):

- **Título:** A 6 cm. del borde superior de la hoja, Centrado, Negrita, TimesNewsRoman-16
- **Nombre completo del autor (Apellidos, Nombre):** a 2 líneas simples del título, Centrado, Negrita, TimesNewsRoman-12
- **Dirección, e-mail:** a 1 línea del autor, Centrado, TimesNewsRoman-11
- **Resumen del trabajo (máximo 200 palabras):** Debe empezar con la cabecera “Resumen” y debe estar a 3 líneas de la dirección. Justificado. TimesNewsRoman-10. Es un resumen del trabajo completo/resumen ampliado, no el propio resumen ampliado enviado en la primera fase.
- **Palabras clave (máximo 5 palabras):** Debe empezar con la cabecera “palabras clave” y a 2 líneas del resumen. Justificado. TimesNewsRoman-10
- **Inicio del texto:** a 2 cm. del final de la cabecera.

### Texto y resto de páginas (columna única):

- Interlineado simple, Justificado.
- Tamaño de letra: TimesNewsRoman-12.
- Título de Sección: TimesNewsRoman-12, negrita. Separar 2 líneas del párrafo anterior.
- Títulos de sub-secciones (de cualquier nivel): TimesNewsRoman-12, negrita.
- Doble separación entre párrafos (línea sencilla entre ellos).

### Figuras/imágenes/tablas:

- Insertadas en el texto. Centradas. Se debe procurar que la calidad de las figuras/imágenes permita su legibilidad.
- Cada figura/imagen/tabla debe ir acompañada de un título o etiqueta que la identifique y que debe colocarse justo debajo de la misma.
- Título de figuras: Negrita, TimesNewsRoman-10, Centrado
- Separar las figuras del texto (superior e inferior) al menos 1,5 cm.

### Código de programa:

- En caso de que el trabajo contenga código de programas, éste debe ir en formato Arial-11, normal.
- En el bloque de Matemática recreativa es obligatorio incluir el modelo en formato LP y en formato MPS en el trabajo completo.

### Bibliografía:

- Interlineado simple, Justificado. Tamaño de letra: TimesNewsRoman-10
- Título de la sección de bibliografía: debe ser “Referencias Bibliográficas”. TimesNewsRoman-12, negrita. Separar 2 líneas del párrafo anterior.
- La forma de referenciar debe seguir el siguiente consenso:
  1. **(apellido autor, año)** si sólo hay un autor e.g., “Como se describe en (Hoare, 1969), ...”
  2. **(apellido1 & apellido2, año)** si hay dos autores e.g., “(Watson & Williams, 2002) proponen la utilización de la técnica ...”
  3. **(apellido1 et al, año)** si hay más de dos autores e.g., “(Kernighan et al, 1975)”.
  4. **(referencia, año)** en cualquier otro caso en el cual no haya una referencia a un autor clara e.g., “No está demasiado claro el origen de los videojuegos (Wikipedia, 2007), pero ...”.
- En la sección de bibliografía debe haber un tabulador al comienzo de cada línea de cada referencia (excepto en la primera línea). E.g.,

(Hoare, 1969) C. A. R. Hoare: An axiomatic basis for computer programming. *Communications of the ACM*, volumen 12, número 10, páginas 576-580, 1969.

(Hoare & Wirth, 1973) C. A. R. Hoare, N. Wirth: An axiomatic definition of the programming language PASCAL. *Acta Informática*, volumen 2, páginas 335-355, 1973.

## **PUBLICACIÓN DE TRABAJOS**

Se publicarán todos los resúmenes ampliados en unas actas de las Jornadas. Además, se editará un CD/DVD conteniendo todos los trabajos presentados en las Jornadas así como el material adicional que el comité de programa considere oportuno. Tanto las actas como el CD/DVD serán entregados a los alumnos inscritos en las Jornadas el día de su celebración durante el registro a las mismas.

## **PRESENTACIÓN DE TRABAJOS**

Hay dos formas de presentar los trabajos completos durante las Jornadas:

1. **Oral:** El alumno/grupo debe traer su presentación en formato PowerPoint o PDF, y el encargado de la presentación debe exponerla durante las Jornadas en el horario que se le asigne. Tendrá un tiempo de entre 10 y 15 minutos (incluyendo preguntas) para su exposición. El alumno puede traer su propio portátil para conectarlo a un proyector, aunque se recomienda traer la presentación en una memoria USB pues habrá un cañón y un equipo disponibles. Esta forma de presentación, dada la dificultad de la exposición en público, será más valorada que la forma Póster.
2. **Póster:** El alumno/grupo debe exponer su trabajo diseñando un póster que será exhibido públicamente en una pared. El encargado de su presentación debe permanecer junto al mismo durante la sesión de Pósters, a fin de responder a las preguntas que sobre el mismo le formulen los interesados. Básicamente, un póster consiste en una o varias piezas de papel en las cuales el alumno describe de forma gráfica su trabajo. El formato a utilizar es de 90cm x 80cm aproximadamente (nunca más amplio).

## **INSCRIPCIÓN A LAS JORNADAS**

Todos los alumnos matriculados en las asignaturas *Implementación y creación de videojuegos* y *Matemática recreativa* están oficialmente inscritos en las Jornadas y están obligados a asistir a las mismas el día en el cual se realicen. Además, las Jornadas son un *evento de puertas abiertas* por lo que cualquier alumno o profesor que lo desee puede asistir libremente a las sesiones de exposición de trabajos. Se aceptarán además inscripciones de otros alumnos o profesores para asistir al

evento de clausura de las Jornadas (o sea, al almuerzo oficial), los cuales deben comunicar su intención al Dr. Antonio J. Fernández Leiva ([afdez@lcc.uma.es](mailto:afdez@lcc.uma.es)) y abonar el importe de dicho evento (en torno a unos 6 euros) una vez recibida la confirmación positiva.

### **FECHAS IMPORTANTES**

Recepción de resúmenes ampliados: 1 de Diciembre de 2008.

Notificación de aceptación: 5 de Diciembre de 2008 (aquéllos a quienes se les notifique su rechazo tendrán un plazo de una semana para reenviar una nueva propuesta).

Recepción de trabajos completos (fecha estricta): 8 de Enero de 2009.

Notificación de la evaluación del trabajo (con posibles modificaciones) y comunicación de la forma de presentación en las Jornadas: 12 de Enero 2009.

Recepción de versiones definitivas (fecha estricta): 15 de Enero de 2009.

Realización de las Jornadas (fecha probable): probablemente el 27 de Enero de 2009.

### **PROGRAMA ESPERADO DE LAS JORNADAS**

- 08:30-09:00. Registro (AULA 3.0.10 ?).
- 09:00-10:15: Sesión de Matemática recreativa.
- 10:15-10:45. Descanso (Desayuno).
- 10:45-11:30. Charla Invitada #1
- 11:30-12:15: Exposición de Pósters.
- 12:15-13:45. Sesión de Videojuegos
- 13:45-14:30. Charla Invitada #2
- 14:30-14:40. Clausura de las Jornadas
- 14:40-16:45. Almuerzo oficial de clausura.