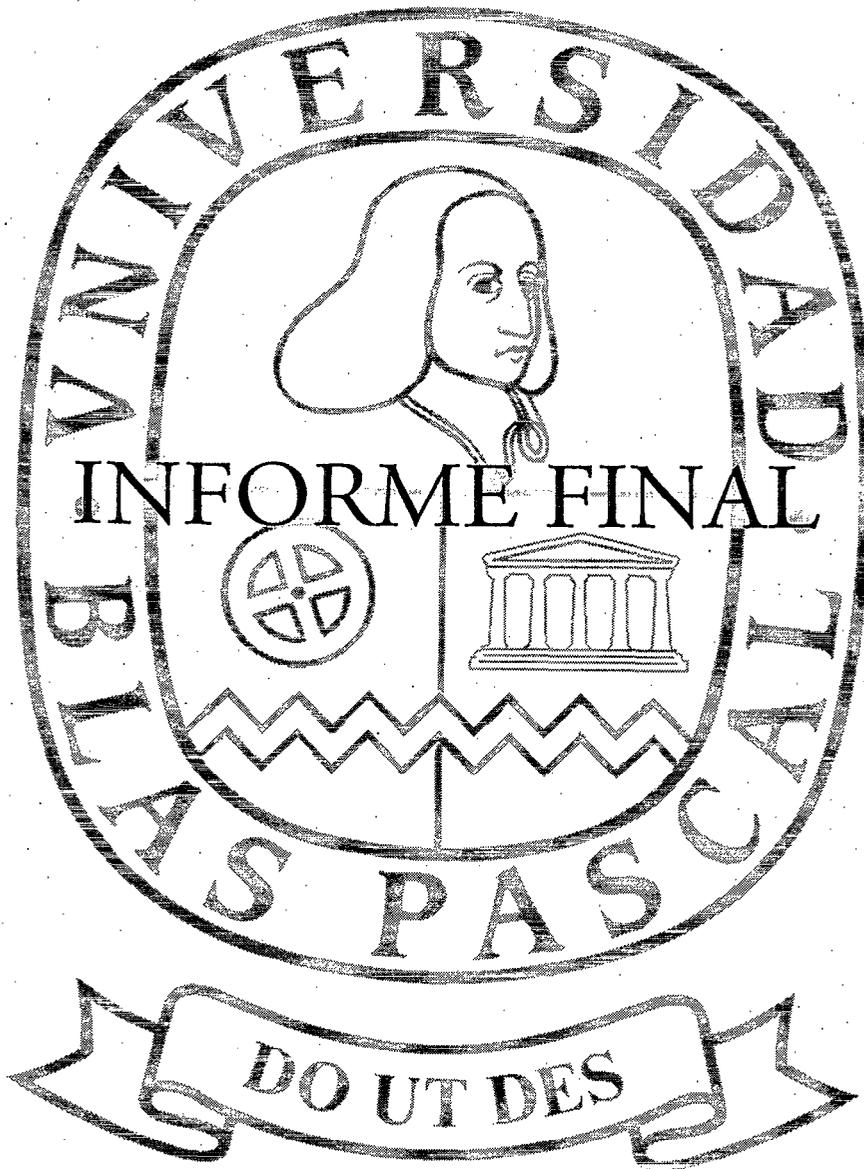


# Quintas Olimpíadas Nacionales de Electrónica y Telecomunicaciones



**CNC**

COMISION NACIONAL  
DE COMUNICACIONES

23 y 24 de Octubre de 1997  
CORDOBA . ARGENTINA



SECRETARIA DE  
COMUNICACIONES

## **RESUMEN**

Las "Quintas Olimpiadas Nacionales de Electrónica y Telecomunicaciones", actividad educativa científica y tecnológica juvenil, realizada en Córdoba; Argentina, los días 23 y 24 de octubre de 1997, fueron organizadas por la Universidad **BLAS PASCAL** y auspiciadas por la Secretaría de Comunicaciones de la Nación y la Comisión Nacional de Comunicaciones.

El objetivo fundamental de la actividad fue incentivar el estudio de estas disciplinas en los jóvenes, fomentando el espíritu de competencia como soporte de la eficiencia profesional.

Participaron 380 alumnos, acompañados de 70 docentes asesores, que representaron a 40 establecimientos educativos de distintas regiones del país.

## **SUMMARY**

The **FIFTH NATIONAL ELECTRONICS AND TELECOMMUNICATIONS OLYMPICS**.- a scientific and technological event organized by the Universidad **BLAS PASCAL**-, was held in Córdoba, Argentina on the 23 and 24 of October 1997. It was designed to encourage the study of such disciplines among secondary school students and to Foster competition as an aid to achieve professional expertise. 380 students along with 70 secondary school teachers from all over the country participated in the event which was sponsored by two National Bodies, Secretaría Nacional de Comunicaciones and Comisión Nacional de Comunicaciones.

# INDICE

|  | Página |
|--|--------|
| Informe Final sobre las Quintas Olimpiadas Nacionales de Electrónica y Telecomunicaciones . . . . .                                      | 1      |
| ANEXO 1. Obietivos . . . . .   | 3      |
| ANEXO II. Programa Oficial de Contenidos . . . . .   | 5      |
| ANEXO III. Folleto Informativo . . . . .   | 7      |
| ANEXO IV. Reglamentos . . . . .  | 7      |
| ANEXO V. Participantes de las Olimpiadas . . . . .   | 17     |
| ANEXO VI. Resultados TORNEO DE RESOLUCION DE PROBLEMAS<br>DE ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES. Competencia Oficial por Equipos . . . . . | 9      |
| ANEXO VII. Resultados TORNEO DE RESOLUCION DE PROBLEMAS<br>DE ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES. Competencia Libre Individual . . . . .   | 21     |
| ANEXO VIII. Resultados TORNEO DE RESOLUCION DE PROBLEMAS<br>DE ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES. Competencia por Computadora . . . . .   | 23     |
| ANEXO IX. Resultados FERIA DE CIENCÍAs . . . . .   | 25     |
| ANEXO X. Nómina de Trabajos Feria de Ciencias . . . . .  | 27     |
| ANEXO XI. Comités Académico y Ejecutivo . . . . .  | 29     |
| ANEXO XII. Conferencias . . . . .  | 31     |
| ANEXO XIII. Auspicios . . . . .  | 33     |
| ANEXO XIV. Patrocinantes . . . . .   | 35     |
| ANEXO XV. Fe de erratas (Anexo VIII del informe de las Cuartas Olimpiadas Nacionales<br>de Electrónica y Telecomunicaciones) . . . . .   | 37     |

## **INTRODUCCION**

Las QUINTAS OLIMPIADAS NACIONALES DE ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES, actividad educativa científica y tecnológica iuvènil, organizadas por la Universidad BLAS PASCAL y auspiciadas por la Secretaría de Comunicaciones de la Nación y la Comisión Nacional de Comunicaciones, se desarrollaron en Argüello -Córdoba- los días 23 y 24 de Octubre de 1997, en el Campus de la citada Universidad (\*)

## **ANTECEDENTES**

Estas Olimpiadas constituyen la quinta edición de un evento relacionado a las Telecomunicaciones, que nació como respuesta a inquietudes de autoridades nacionales, destinado a jóvenes estudiantes.

En 1993 tuvo lugar el primer encuentro, que congregó a cuatrocientos cuarenta y cuatro (444) alumnos, acompañados de ochenta y dos (82) docentes asesores, que representaron a cincuenta y dos (52) establecimientos educativos de distintas regiones del país.

En 1994 se realizó la segunda edición, con la participación de quinientos veinte (520) alumnos, acompañados de setenta (70) docentes asesores, en representación de cincuenta y siete (57) escuelas de la República Argentina.

En, 1995 se desarrolló la tercera edición, con la participación de cuatrocientos setenta (470) alumnos, acompañados de sesenta (60) docentes asesores, en representación de treinta y ocho (38) escuelas de diversas regiones del país.

En 1996, se llevó a cabo la cuarta edición,

participaron cuatrocientos (400) alumnos, acompañados de setenta y cuatro (74) docentes asesores, que representaron a cuarenta y tres (43) escuelas de diversas provincias del país.

## **PROPOSITO FUNDAMENTA;**

las QUINTAS OLIMPIADAS NACIONALES DE ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES mantienen el propósito fundamental de las Primeras Olimpiadas: motivara los estudiantes de nivel medio a perfeccionarse en estas áreas del conocimiento, mejorando el nivel académico y fomentando el espíritu de competencia como soporte de la eficiencia profesional. (los objetivos específicos se presentan en el Anexo 1).

## **OLIMPIADAS**

Durante los días del evento, se destacaron dos tipos de actividades:

- de competencia, destinadas a los alumnos representantes de las Escuelas que realizaron el Programa de Entrenamiento. las mismas fueron: TORNEO DE RESOLUCION DE PROBLEMAS DE ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES (Competencia Oficial por Equipos y Competencia Libre Individual) y TORNEO DE RESOLUCION DE PROBLEMAS DE ELECTRONICA T TELECOMUNICACIONES POR COMPUTADORA.
- de participación, destinadas a alumnos y profesores de nivel medio y público en general. Comprendieron: FERIA DE CIENCIAS y DEMOSTRACIONES.

El folleto informativo de las Olimpiadas se encuentra'

(\*) Para obtener mayor información sobre las QUINTAS OLIMPIADAS NACIONALES DE ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES, se ruegacomunicarse con la Universidad BLAS PASCAL, Av. Donato Alvarez 380,5147 Argüello, Córdoba, Argentina, Tel/Fax: 54 543 22439. email: onet(a)ubp.edu.ar.

en el Anexo III y las pautas reglamentarias de cada uno de los Torneos se consignan en el Anexo IV.

## **PARTICIPANTES**

Los organizadores remitieron las invitaciones a más de seiscientos (600) establecimientos educativos de modalidad técnica, distribuidos a lo largo y ancho de todo el territorio argentino.

Finalmente, la inscripción definitiva a las competencias reunió a cuarenta (40) establecimientos, totalizando la participación de trescientos ochenta (380) alumnos y setenta (70) docentes asesores, que acompañaron a sus estudiantes durante todo el desarrollo de las actividades. (Detalle de localización y nivel de participación de cada establecimiento se presenta en el Anexo V)

La Feria de Ciencias contó, con dieciocho (18) trabajos. Sorprendió el grado de complejidad y la calidad de los trabajos presentados, lo que generó una ardua tarea a los Miembros del Jurado. (Nómina de los trabajos presentados con detalle de los títulos de los trabajos, sus autores, asesores e instituciones a las que pertenecen, se detallan en el Anexo X)

## **COMITE ACADEMICO**

Fue responsabilidad de este Comité conformar los diferentes jurados, confeccionar y evaluar las pruebas, emitir el Orden de Mérito y atender a los señores Asesores para las consultas. Cabe destacar la excelente tarea desarrollada por los miembros de los distintos Jurados y la profesionalidad de la misma.

El Comité Académico estuvo formado por directivos y docentes de la Universidad BLAS PASCAL. (Ver nómina de los integrantes en el Anexo XI)

## **RESULTADOS DE LA COMPETENCIA**

Los miembros del Jurado, según las disposiciones reglamentarias, confeccionaron el Orden de Mérito para

cada competencia, desempataando sólo los tres (3) primeros puestos, en caso de empate, y dejando los puestos siguientes compartidos. (Véase Anexos VI, VII, VIII y IX para los resultados definitivos)

## **AUSPICIOS**

Las QUINTAS OLIMPIADAS NACIONALES DE ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES recibieron numerosos auspicios y también fueron declaradas de "Interés Educativo" por varias provincias. (Nómina de los mismos se detallan en el Anexo XIII)

## **AGRADECIMIENTOS**

Los organizadores expresan su especial reconocimiento a los alumnos participantes, profesores asesores, directivos de establecimientos educativos, organismos que concedieron su auspicio o adhesión y a todas las personas e instituciones que, generosa y desinteresadamente, de distintas maneras, contribuyeron a la exitosa realización de la actividad.

Especialmente destacan el aporte de las empresas patrocinantes, sin las cuales hubiera resultado difícil desarrollar la actividad. (Ver Anexo XIV)

Asimismo, agradecen las manifestaciones expresadas por los participantes para con la Universidad.

## **EXPECTATIVAS PARA EL FUTURO**

En concordancia con los ideales académicos y educativos que impulsaron la realización de esta actividad, sus organizadores expresan un profundo interés en su continuidad y en la búsqueda de la superación en la labor emprendida, todo ello en pro del más completo logro de los objetivos prefijados para estas QUINTAS OLIMPIADAS NACIONALES DE ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES.

## Anexo 1

### **OBJETIVOS DE LAS QUINTAS OLIMPIADAS NACIONALES DE ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES**

- Incentivar el estudio de estas disciplinas en los jóvenes.
- Fomentar el espíritu de competencia como soporte de la eficiencia profesional.
- Contribuir al desarrollo técnico de la especialidad.
- Difundir los aspectos relevantes sobre la importancia de las telecomunicaciones en el desarrollo de la sociedad:

Y están sujetas a los siguientes principios generales:

- Libertad de participación: es completamente voluntaria.
- Intencionalidad educativa: la actividad consiste en apoyar la educación técnica de la especialidad, capacitar a los alumnos que manifiesten aptitudes relevantes y promover el intercambio de experiencias con profesores e investigadores.
- Igualdad de oportunidades: la intención es ofrecer la misma posibilidad de participación y de desarrollo personal a toda la comunidad educativa, independientemente de su condición social y lugar de residencia.
- Integración social: es un aporte de recursos humanos a las exigencias de la sociedad actual en los aspectos científicos, tecnológicos y educativos.

## Anexo II

### PROGRAMA OFICIAL DE CONTENIDOS

01. Resolución de ejercicios referidos a la obtención de valores finales de circuitos serie, paralelo y mixtos solamente con resistencias, con capacitores o con inductores.
02. Leyes de Coulomb, Ohm y Kirchoff. Conceptos básicos, expresiones. Unidades. Resolución de ejercicios.
03. Energía eléctrica. Potencia. Conceptos. Unidades. Ejercicios.
04. Ley de Joule. Conceptos. Unidades. Ejercicios.
05. Instrumentos de bobina móvil. Amperímetro. Voltímetro. Ohmetro. Conceptos. Ampliación de escalas en C.C. y C.A. Problemas.
06. Puente de Wheatstone. Conceptos y aplicaciones.
07. Osciloscopios y multimetros. Aplicaciones básicas.
08. Concepto de corriente alterna. Valores pico. Pico o pico. Instantáneo. Medio. Eficaz. Definiciones. Medición de los mismos. Cálculo de dichos valores para señales simples.
09. Resolución de circuitos serie, paralelo y mixtos en C.C. y C.A. elementales.
10. Reactancias. Impedancias. Desfasajes. Expresiones. Unidades. Cálculos.
11. Electromagnetismo. Ley de Amper. Ley de Faraday. Conceptos básicos. Expresiones simples. Unidades. Cálculos.
12. Resonancia. Serie y paralelo. Concepto. Resolución de circuitos combinados.
13. Transformadores. Relaciones de vueltas. Adaptación de impedancia. Ejercicios.
14. Teorema de Thevenin y Norton. Concepto. Aplicaciones.
15. Estado sólido. Concepto. Diodos, rectificadores y Zener. Conceptos básicos.
16. Rectificación y filtrado. Ripple. Cálculo de fuentes simples sin regulador.
17. Estabilizadores de tensión discretos e integrados. Conceptos básicos. Circuitos. Cálculos de reguladores con Zener y transistores.
18. Transistores bipolares y unipolares. Parámetros híbridos. Distintas configuraciones. Circuitos básicos.
19. Amplificación. Conceptos básicos. Polarización. Distorsión. Ganancia de tensión, corriente y potencia. Impedancia de entrada y salida. Rectas de carga. Acoplamiento interetapas. Máxima excursión simétrica. Cálculo de sistemas en una o varias etapas en clase A, B o C. Par D'Arlington. Par complementario, Amplificadores push-pull y simetría complementaria. Amplificadores diferenciales. Conceptos circuitos básicos. Diseños.
20. Respuesta en frecuencia de amplificadores. Ancho de banda. Realimentación positiva y negativa. Conceptos. Aplicación básica en amplificadores.
21. Amplificadores operacionales. Conceptos básicos. Circuitos. Tipos de operación. Cálculo.
22. Componentes optoelectrónicos. Conceptos básicos.
23. Tiristores. Conceptos básicos.
24. Sistemas numéricos. Binario. Octal. Hexadecimal.
25. Compuertas. Tablas funciones lógicas. Minimización de funciones de hasta cuatro variables. Problemas.
26. Codificadores. Decodificadores. Contadores. Circuitos. Ejercicios.
27. Conceptos básicos de microprocesadores.
28. Osciladores. Conceptos básicos. Circuitos. Distintos tipos.
29. Modulación de amplitud. Doble banda lateral con portadora. Índice de modulación. Rendimiento. Ancho de banda. Potencia en Tx y Rx. Diferentes parámetros. Detección de envuelta. Detección sincrónica. Expresiones trigonométricas: Cálculos.
30. Doble banda lateral a portadora suprimida. Modulador de producto. Detección. BLU. Métodos de obtención (filtrado, cancelación de fase y doblado y compensación). Expresiones. Potencias. Ancho de banda. Diagramas de Tx y Rx. BLV. BLI. Cálculos.
31. Modulación de frecuencia. Expresiones. Índice de modulación. Ancho de banda. Diagramas Tx y Rx. Discriminación. CAF. CAS. FM stereo. Cálculos.
32. dB distintos tipos (comparación, valor absoluto y relativos al origen). El dB en sistemas de comunicaciones. Resolución de problemas.
33. Modulación por pulsos. PAM. PPM. PDM. PCM. Modulación delta. Demodulación. Problemas.
34. Multiplex por división de tiempo.
35. Modulación digital. ASK. PSK. FSK. QAM. Generación y detección, Diagramas en bloques. Problemas.
36. Conceptos básicos de codificación. RE. NRZ. AMI. HDB3.
37. Ruido. Conceptos generales. Relación señal/ruido. Análisis comparativo de ruido en los distintos sistemas de comunicación. Figura de ruido. Problemas.
38. Propagación de ondas. Polarización. Líneas de transmisión y guías de onda. Conceptos básicos. Ejercicios.
39. Antenas. Conceptos básicos. Tipos comunes de antena. Parámetros principales. Antena vertical y dipolo. Cálculos simples.

- 1° Nivel      hasta ítem 15 inclusive  
2° Nivel      hasta ítem 32 inclusive  
3° Nivel      hasta ítem 40 inclusive

UNIVERSIDAD BLAS PASCAL

Anexo III

FOLLETO INFORMATIVO

DESTINADAS A ALUMNOS SECUNDARIOS DE TODO EL PAIS



Quintas

# OLIMPIADAS NACIONALES DE ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES



23 Y 24 DE OCTUBRE DE 1997  
CAMPUS UBP • Argüello - Córdoba

ORGANIZA

AUSPICIAN



UNIVERSIDAD  
BLAS PASCAL

CNC  
COMISION NACIONAL  
DE COMUNICACIONES



SECRETARIA  
DE COMUNICACIONES  
DE LA NACION

Anexo IV

REGLAMENTOS

TORNEO DE RESOLUCION DE PROBLEMAS  
DE ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES  
REGLAMENTO

A efectos de normalizar el evento en forma transparente, asegurando iguales condiciones de participación y logrando la agilización necesaria para sortear los normales inconvenientes que puedan suscitarse, se desarrolla el presente REGLAMENTO.

Todos los inscriptos declaran conocerlo y aceptarlo, no pudiendo aducir desconocimiento del mismo bajo ningún motivo.

Este Torneo estará dividido en dos tipos de competencia, a saber:

- A. Oficial por Equipos.
- B. Libre Individual.

#### A. COMPETENCIA OFICIAL POR EQUIPOS

Es la competencia principal, donde participan los equipos representativos de las escuelas de enseñanza media, de cualquier modalidad (Bachiller, Perito Mercantil o Técnico).

Pueden participar los establecimientos de dependencia nacional, provincial o municipal, de todo el país. A tal efecto, la autoridad de la Escuela deberá cumplimentar la solicitud de inscripción antes del 30 de septiembre de 1997. La competición se rige por el Programa Oficial de Contenidos.

##### a - 1. De los Equipos

- a - 1.1. Los equipos estarán constituidos por tres (3) alumnos titulares y tres (3) suplentes.
- a - 1.2. Los integrantes (titulares y suplentes) deberán ser alumnos regulares del establecimiento.
- a - 1.3. No podrán integrar el equipo alumnos que hayan repetido algún curso.
- a - 1.4. Cada escuela podrá inscribir un solo equipo representativo.
- a - 1.5. La modalidad de elección del equipo que represente al establecimiento, será resorte exclusivo de las autoridades del mismo, no teniendo el Comité Ejecutivo ninguna ingerencia, salvo en lo que respecta al cumplimiento del reglamento.
- a - 1.6. La dirección del establecimiento inscribirá el equipo, responsabilizándose de cumplir con los requisitos.
- a - 1.7. Si no se cumpliera lo establecido en los artículos a-1.1 al a-1.4, se descalificará al establecimiento, no pudiendo éste inscribir otro equipo en lugar del eliminado.
- a - 1.8. El equipo de tres miembros puede rotar sus integrantes (titulares y/o suplentes) en cada ronda.
- a - 1.9. Una vez iniciada cada ronda de la competencia, no se pueden rotar los miembros del equipo; aun por indisposición fundada en ese instante, para lo cual el equipo puede quedar reducido hasta un solo miembro, en este único caso.
- a - 1.10. Un equipo puede quedar reducido para competir hasta con dos integrantes, si por cualquier circunstancia antes de la prueba entre los cuatro restantes no se pudiera determinar el tercer miembro.
- a - 1.11. Se puede competir con equipo reducido (dos integrantes), hasta las dos primeras rondas. De pasar a la tercera ronda, deben necesariamente participar con equipo completo (tres integrantes), caso contrario quedará descalificado.

##### a - 2. Del Asesor

- a - 2.1. Cada equipo podrá tener un Profesor de su establecimiento con funciones de Asesor, que no integra el equipo competidor.
- a - 2.2. El Asesor ayudará en el entrenamiento del equipo para su participación.
- a - 2.3. El Asesor cumplimentará las diligencias antes y durante las Olimpiadas, participando de las reuniones

informativas y/o deberá estar debidamente informado de los distintos aspectos de la organización del certamen,

- a - 2.4. Será el interlocutor válido frente al Jurado si se suscitare algún inconveniente previsto o no en el Reglamento.
- a - 2.5. El Asesor participará como veedor sin voz ni voto en la corrección de las pruebas de las Olimpiadas.

### a - 3. De la Competencia

- a - 3.1. Se realizarán tres (3) rondas.
- a - 3.2. En cada ronda se tomará la resolución de problemas que crecen en complejidad a medida que se pasa de ronda.
- a - 3.3. ta prueba, en cada ronda, constará de tres (3) problemas y/o ejercicios.
- a - 3.4. Cada problema y/o ejercicio será referenciado sólo a temas que estén incluidos en el Programa Oficial de Contenidos.
- a - 3.5. Los equipos podrán tener como elementos de ayuda sólo una calculadora por alumno, que podrá ser científica, sin ningún tipo de programación.
- a - 3.6. Cada problema y/o ejercicio tendrá claramente las consignas y las puntuaciones, siendo la calificación máxima de cada prueba 100 puntos.
- a - 3.7. Se corrigen procedimientos y resultados, por lo tanto toda la tarea deberá estar en la hoja de prueba provista al efecto.
- a - 3.8. ta resolución debe ser clara, prolija y ordenada. Todo lo que no se pudiera interpretar por ser ilegible será considerado no válido y no se le otorgará puntaje.
- a - 3.9. ta resolución se realizará con lapicera o bolígrafo de tinta azul trazo grueso.
- a - 3.10. El tiempo estipulado para resolver la prueba es de setenta y cinco (75) minutos, Finalizado el tiempo se recogerán las pruebas con lo realizado.
- a - 3.11. Quince minutos después de iniciada la prueba se exhibirá la misma en los transparentes.
- a - 3.12. Al finalizar la misma, se publicarán las respuestas correctas, indicando los criterios de corrección y se harán las aclaraciones necesarias a los Asesores.
- a - 3.13. Acto seguido, el Jurado corregirá las pruebas y emitirá el orden de mérito de cada ronda, según la puntuación obtenida por cada equipo.
- a - 3.14. Para participar en la tercera y última ronda, los equipos deberán sumar entre las dos rondas anteriores por lo menos 80 puntos, caso contrario quedarán descalificados de la competencia.
- a - 3.15. Una vez emitido el orden de mérito final por el Jurado, en el caso de empate se tomará una prueba de igual modalidad para desempatar.
- a - 3.16. El desempate se hará en los primeros puestos que reciben premios. En los otros puestos quedarán compartidas las posiciones en caso de empate.
- a - 3.17. tos participantes deberán mantener una conducta acorde con la jerarquía de la competencia. El comportamiento desleal significará automáticamente la descalificación.

### a - 4. De los Jurados

- a - 4.1. El Comité Ejecutivo del certamen, a efecto de mantener una línea ejecutiva y suficientemente ágil del desarrollo de la competencia, nombrará una Comisión de Jurados Técnicos, constituida por cinco (5) Profesores de la Universidad BLAS PASCAL y dos (2) profesionales externos de prestigio en el medio.
- a - 4.2. Esta Comisión será la encargada de preparar y corregir todas las pruebas que se tomen en la competencia, además de fijar las pautas de evaluación.
- a - 4.3. Es resorte del Jurado designar profesores que colaboren en la corrección de las pruebas bajo su supervisión, cuando existan razones fundadas.
- a - 4.4. Es función del Jurado emitir el orden de mérito final de la competencia.
- a - 4.5. Cualquier problema que no esté contemplado en el presente reglamento podrá ser presentado por el

Asesor del equipo al Jurado y la decisión del Jurado será única e inapelable.

a -5. De los Premios

- a-5.1. Como todo evento de competencia, se entregarán menciones a los mejores clasificados.
- a -5.2. Recibirán certificados de participación con mención del puesto alcanzado, hasta la quinta posición del orden de mérito.

a -6. De la Disciplina

- a -6.1. Los participantes están obligados a observar un comportamiento acorde con la actividad educativa que se desarrolla y con el ámbito al que asisten.
- a -6.2. los participantes están obligados a comportarse con consideración y respeto hacia las autoridades, profesores, compañeros y demás personas que asistan a las Olimpiadas.
- a -6.3. los asistentes deben cuidar los bienes de la Universidad organizadora de las Olimpiadas y contribuir con su orden a la higiene de los locales habilitados y lugares de acceso.
- a -6.4. tos asistentes, por actos que afecten en cualquier medida el prestigio de la Universidad o violen gravemente su Estatuto Académico o reglamentos vigentes, serán observados y/o expulsados de las instalaciones, a criterio de las autoridades de la institución.

## B. COMPETENCIA LIBRE INDIVIDUAL

Es la competencia individual de las Olimpiadas y podrá participar de la misma cualquier alumno de nivel secundario de condición regular; a tal efecto, la autoridad de la escuela deberá cumplimentar la solicitud de inscripción antes del 30 de septiembre de 1997.

A efecto de permitir la participación de todos los alumnos que lo deseen, se divide esta competencia en tres niveles de conocimientos.

la Competencia se rige por el Programa Oficial de Contenidos, donde están estipulados los contenidos correspondientes a cada nivel.

Para las Escuelas Técnicas con orientación electrónica se fijan las siguientes características: participan en el primer nivel aquellos alumnos que a la fecha de competencia estén cursando hasta cuarto año (inclusive); en el segundo nivel alumnos que estén cursando quinto año y en el tercer nivel los alumnos que estén cursando sexto año. las Escuelas NO-Técnicas o Técnicas con otras orientaciones deberán consultar con el Comité Académico, antes de inscribir a sus alumnos, sobre el nivel de competencia. Los alumnos podrán inscribirse solamente en un nivel de competencia.

b -1. De los Participantes

- b-1.1. los participantes deberán ser alumnos regulares de establecimientos de nivel medio.
- b-1.2. la Dirección del establecimiento inscribirá a todos sus alumnos interesados en participar, responsabilizándose de cumplir con los requisitos.

b -2. Del Asesor

- b-2.1. En esta competencia no existe la figura de Asesor.

b -3. De la Competencia

- b-3.1. Se realizará en una ( 1) sola ronda por cada nivel.

- b-3.2. ta prueba constará de problemas de electrónica y/o telecomunicaciones que deberán ser respondidos por alternativas múltiples.
- b-3.3. Cada problema será referenciado sólo a temas que estén incluidos en el Programa Oficial de Contenidos, según el nivel.
- b-3.4. tos alumnos podrán tener como elemento de ayuda sólo una calculadora, que podrá ser científica, sin ningún tipo de programación.
- b-3.5. El tiempo estipulado para resolver la prueba es de sesenta (60) minutos. Finalizado el tiempo se recogerán las pruebas con lo realizado.
- b-3.6. Quince minutos después de iniciada la prueba se exhibirá la misma en los transparentes.
- b-3.7. Al finalizar la prueba, el Jurado corregirá y emitirá el orden de mérito de cada nivel, según la puntuación obtenida por cada alumno.
- b-3.8. Una vez emitido el orden de mérito final por el Jurado, en el caso de empate se tomará una prueba de igual modalidad para desempatar.
- b-3.9. El desempate se hará en los primeros puestos que reciben premios. En los otros puestos quedarán compartidas las posiciones en caso de empate.
- b-3.10. Los participantes deberán mantener una conducta acorde con la jerarquía de la competencia. El comportamiento desleal significará automáticamente la descalificación.

#### b-4. De los Jurados

- b-4.1. El Comité Ejecutivo del certamen, a efecto de mantener una línea ejecutiva y suficientemente ágil del desarrollo de la competencia, nombrará una Comisión de Jurados Técnicos, constituida por cinco (5) Profesores de la Universidad BLAS PASCAL y dos (2) profesionales externos de prestigio en el medio.
- b-4.2. Este Comité será el encargado de preparar y corregir todas las pruebas que se tomen en la competencia, además de fijar las pautas de evaluación,
- b-4.3. Es resorte del Jurado designar profesores que colaboren en la corrección de las pruebas bajo su supervisión, cuando existan razones fundadas.
- b-4.4. Es función del Jurado emitir el orden de mérito final de la competencia.
- b-4.5. Por la tipología de la prueba no se aceptan reclamos de ningún tipo.

#### b-5. De los Premios

- b-5.1. Como todo evento de competencia, se entregarán menciones a los mejores clasificados.
- b-5.2. Recibirán certificados de participación con mención del puesto alcanzado, hasta la quinta posición del orden de mérito.

#### b-6. De la Disciplina

- b-6.1. Los participantes están obligados a observar un comportamiento acorde con la actividad educativa que se desarrolla y con el ámbito al que asisten.
- b-6.2. Los participantes están obligados a comportarse con consideración y respeto hacia las autoridades, profesores, compañeros y demás personas que asistan a las Olimpiadas.
- b-6.3. Los asistentes deben cuidar los bienes de la Universidad organizadora de las Olimpiadas y contribuir con su orden a la higiene de los locales habilitados y lugares de acceso.
- b-6.4. Los asistentes, por actos que afecten en cualquier medida el prestigio de la Universidad o violen gravemente su Estatuto Académico o reglamentos vigentes, serán observados y/o expulsados de las instalaciones, a criterio de las autoridades de la institución.

TORNEO DE RESOLUCION DE PROBLEMAS  
DE ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES POR COMPUTADORA  
REGLAMENTO

A efectos de normalizar el evento en forma transparente, asegurando iguales condiciones de participación y logrando la agilización necesaria para sortear los normales inconvenientes que puedan suscitarse, se desarrolla el presente R E G L A M E N T O .

Todos los inscriptos declaran conocerlo y aceptarlo, no pudiendo aducir desconocimiento del mismo bajo ningún motivo.

1. De los equipos
  - 1.1. Los equipos estarán constituidos por uno (1), dos (2) o tres (3) alumnos.
  - 1.2. Los integrantes deberán ser alumnos regulares del establecimiento.
  - 1.3. Cada escuela podrá inscribir un solo equipo representativo.
  - 1.4. La modalidad de elección del equipo que represente al establecimiento, será resorte exclusivo de los autoridades del mismo, no teniendo el Comité Ejecutivo ninguna ingerencia, salvo en lo que respecta al cumplimiento del reglamento.
  - 1.5. La dirección del establecimiento inscribirá el equipo, responsabilizándose de cumplir con los requisitos.
  - 1.6. Si no se cumpliera lo establecido en los artículos 1.1 al 1.3, se descalificará al establecimiento, no pudiendo éste inscribir otro equipo en lugar del eliminado.
2. Del Asesor
  - 2.1. Cada equipo podrá tener un Profesor de su establecimiento con funciones de Asesor, que no integra el equipo competidor.
  - 2.2. El Asesor ayudará en el entrenamiento del equipo para su participación.
  - 2.3. El Asesor cumplimentará las diligencias antes y durante las Olimpiadas, participando en las reuniones informativas y/o deberá estar debidamente informado de los distintos aspectos de la organización del certamen.
  - 2.4. Será el interlocutor válido ante el Jurado si se suscitare algún inconveniente previsto o no en el reglamento.
  - 2.5. El Asesor participará como veedor sin voz ni voto en la corrección de las pruebas de las Olimpiadas.
3. De la Competencia
  - 3.1. Se realizarán en una (1) sola ronda.
  - 3.2. La prueba constará de tres (3) problemas de electrónica y/o telecomunicaciones. Para su resolución deberá implementarse un algoritmo en computadora.
  - 3.3. Cada problema y/o ejercicio será referenciado solo a temas que estén incluidos en el Programa Oficial de Contenidos.
  - 3.4. Los equipos no podrán ingresar al recinto del Torneo con diskettes, manuales, carpetas o cualquier otro elemento de consulta.
  - 3.5. Los programas deberán ser realizados en uno de los siguientes lenguajes: Basic, QuickBasic, Turbo Pascal, C ó C++.
  - 3.6. Los interpretes'0 compiladores de lenguaje estarán cargados y disponibles en los computadores asignados a los equipos.
  - 3.7. Los manuales de instrucción estarán disponibles en el recinto del Torneo y podrán ser consultados durante la prueba.
  - 3.8. El tiempo estipulado para resolver la prueba es de hasta cuatro (4) horas.

- 3.9. El Coordinador del Torneo entregará, al iniciar la competencia, un diskette a cada grupo participante, con el fin de que realicen copias de seguridad periódicas de sus trabajos.  
Finalizado el tiempo asignado, los equipos deberán entregar al Coordinador del Torneo el diskette con los programas para ser copiado al disco general de la competencia.
- 3.10. Los aspectos generales que el Jurado tendrá en cuenta para la calificación de los trabajos serán: el funcionamiento del programa, el planteamiento y resolución teórica del problema, la eficiencia del algoritmo empleado y la presentación de los resultados.
- 3.11. El Jurado otorgará el primer premio siempre que exista un grupo cuyos programas ejecuten correctamente. A partir de allí, se establecerá un orden de mérito hasta alcanzar la quinta posición. Si ningún equipo lograra presentar programas ejecutables, el primer premio se considerará desierto. La decisión del Jurado será inapelable.
- 3.12. Los participantes deberán mantener una conducta acorde con la jerarquía de la competencia. El comportamiento desleal significará automáticamente la descalificación.

#### 4. De los Jurados

- 4.1. El Comité Ejecutivo del certamen, a efecto de mantener una línea ejecutiva y suficientemente ágil del desarrollo de la competencia, nombrará una Comisión de jurados Técnicos, constituida por tres (3) Profesores de la Universidad BLAS PASCAL y dos (2) profesionales externos de prestigio en el medio.
- 4.2. Esta Comisión será la encargada de preparar y corregir todas las pruebas que se tomen en la competencia, además de fijar las pautas de evaluación.
- 4.3. Es resorte del Jurado designar profesores que colaboren en la corrección de las pruebas bajo su supervisión, cuando existan razones fundadas para ello.
- 4.4. Es función del Jurado emitir el orden de mérito final de la competencia.
- 4.5. Cualquier problema que no esté contemplado en el presente reglamento podrá ser presentado por el Asesor del equipo al Jurado y la decisión del Jurado será única e inapelable.

#### 5. De los Premios

- 5.1. Como todo evento de competencia, se entregarán menciones a los mejores clasificados.
- 5.2. Recibirán certificado de participación con mención del puesto, hasta la quinta posición del orden de mérito.

#### 6. De la Disciplina

- 6.1. Los participantes están obligados a observar un comportamiento acorde con la actividad educativa que se desarrolla y con el ámbito al que asisten,
- 6.2. los participantes están obligados a comportarse con consideración y respeto hacia las autoridades, profesores, compañeros y demás personas que asistan a las Olimpiadas.
- 6.3. Los asistentes deben cuidar los bienes de la Universidad organizadora de las Olimpiadas y contribuir con su orden a la higiene de los locales habilitados y lugares de acceso.
- 6.4. Los asistentes, por actos que afecten en cualquier medida el prestigio de la Universidad o violen gravemente su Estatuto Académico o reglamentos vigentes, serán observados y/o expulsados de las instalaciones, a criterio de las autoridades de la institución.

FERIA DE CIENCIAS SOBRE TEMAS  
DE ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES  
REGLAMENTO

A efectos de normalizar el evento, asegurar iguales condiciones de participación y lograr la agilización necesaria para sortear los normales inconvenientes que puedan suscitarse, se desarrolla el presente REGLAMENTO. Todos los inscriptos declaran conocerlo y aceptarlo, no pudiendo aducir desconocimiento del mismo bajo ningún motivo.

1. De los Participantes

- 1.1. tos integrantes de los grupos deberán ser alumnos regulares de nivel medio.
- 1.2. La Dirección del establecimiento inscribirá los grupos.

2. De los Asesores

- 2.1. Cada grupo podrá tener un Profesor de su establecimiento con funciones de Asesor.
- 2.2. El Asesor colaborará y guiará al grupo en el desarrollo de su trabajo.
- 2.3. El Asesor cumplimentará las diligencias antes y durante la Feria, participando en las reuniones informativas y/o deberá estar debidamente informado de los distintos aspectos de la organización del certamen.

3. Del Informe

- 3.1. Cada grupo deberá remitir a la Universidad BLAS PASCAL el informe de su trabajo antes del 23 de septiembre de 1997.
- 3.2. El informe deberá ser presentado por triplicado.
- 3.3. El informe deberá incluir los siguientes apartados:
  - I - CARATULA: Nombre de la Institución. Nombre del trabajo. Integrantes del grupo.
  - II - INTRODUCCION: Objetivos del proyecto. Alcances. Destinatarios. Resumen del trabajo. Antecedentes del tema.
  - III - DESARROLLO: Explicación de funcionamiento. Diagrama en block. Esquemas circuitales. Diagramas de flujo. Planes de mecanismos y montaje. Mediciones realizadas (resultados). Componentes utilizadas. Toda otra descripción que colabore con la definición del trabajo.
  - IV - CONCLUSIONES: Balance comparativo. Recomendaciones. Propuesta. Mejoras al trabajo.

4. De la Feria

- 4.1. La Feria de Ciencias es una actividad educativa, científica y tecnológica juvenil.
- 4.2. Durante la Feria se expondrán a alumnos, educadores, especialistas y público visitante, trabajos sobre temas de electrónica y telecomunicaciones.
- 4.3. Los autores de los trabajos efectuarán demostraciones, ofrecerán explicaciones y responderán a las preguntas del público.
- 4.4. Los alumnos expositores y su Asesor deberán prever la atención del stand de exhibición durante todo el tiempo que permanezca abierta la Feria.
- 4.5. Los trabajos serán exhibidos en el puesto que asignen los organizadores.
- 4.6. Los alumnos expositores y su Asesor se presentarán el 23 de Octubre, a las 8:30 hs., en el Campus de la Universidad BLAS PASCAL, para armar su stand de exhibición. Deberán traer todos los materiales necesarios.
- 4.7. Deberán extremarse las medidas de seguridad en el armado del stand, evitando todo riesgo para los participantes.

4.8. El equipamiento empleado deberá encontrarse en buen estado, Los cables prolongadores, tomas múltiples, etc., se ubicarán de modo de no ser pisados.

4.9. Si se exhibieran computadoras u otros equipos en funcionamiento, desprovistos de sus cajas o cubiertas, deberán cubrirse con láminas de vidrio o material rígido transparente.

## 5. De los Jurados

5.1. El Comité Ejecutivo de las Olimpiadas, con el propósito de enriquecer la tarea de los participantes, nombrará un Jurado Académico-Técnico, constituido por tres (3) Profesores de la Universidad BLAS PASCAL y dos (2) profesionales externos de prestigio en el medio.

5.2. Este Jurado conversará con los autores sobre sus trabajos y les ofrecerá apoyo académico, sugerencias para la profundización y continuidad de sus trabajos, recomendaciones sobre equipos, bibliografía, etc.

5.3. Es función del Jurado emitir el orden de mérito, entre los trabajos más destacados.

5.4. Cualquier problema que no esté contemplado en el presente reglamento podrá ser presentado por el Asesor del grupo al Jurado y la decisión del Jurado será única e inapelable.

## 6. De los Premios

6.1. Recibirán certificado de participación con mención del puesto, hasta la quinta posición en el orden de mérito.

## 7. De la Disciplina

7.1. Los participantes están obligados a observar un comportamiento acorde con la actividad educativa que se desarrolla y con el ámbito al que asisten.

7.2. los participantes están obligados a comportarse con consideración y respeto hacia las autoridades, profesores, compañeros y demás personas que asistan a las Olimpiadas.

7.3. los asistentes deben cuidar los bienes de la Universidad organizadora de las Olimpiadas y contribuir con su orden a la higiene de los locales habilitados y lugares de acceso.

7.4. Los asistentes, por actos que afecten en cualquier medida el prestigio de la Universidad o violen su Estatuto Académico o reglamentos vigentes, serán observados y/o expulsados de las instalaciones, a criterio de las autoridades de la institución.

## Anexo V

### PARTICIPANTES DE LAS OLIMPIADAS

| NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO              | LOCALIDAD          | Provincia       | TORNEOS   |            |         |           |
|---|--------------------|-----------------|-----------|------------|---------|-----------|
|   |                    |                 | P/Equipos | Individual | P/Comp. | Feria Cs. |
| EET N° 6                                | San Nicolás        | Buenos Aires    | X         | x          | X       | x         |
| EET - Taller Regional Quilmes           | Quilmes            | Buenos Aires    |           | X          |         | X         |
| EET N° 3 - Prefectura Naval Argentina   | San Martín         | Buenos Aires    | X         | X          | X       |           |
| EET N° 8 - Morón                        | Haedo              | Buenos Aires    | X         | x          | x       | X         |
| EET N° 1                                | Merlo              | Buenos Aires    | X         | X          |         |           |
| EET N° 1                                | Ingeniero White    | Buenos Aires    |           | X          |         |           |
| Instituto Nacional de Aviación Civil    | Morón              | Buenos Aires    | X         | X          | X       | X         |
| EET N° 1                                | Necochea           | Buenos Aires    | X         | X          |         |           |
| Instituto "Agustín Elizalde"            | Ciudadela          | Buenos Aires    | X         | X          | X       |           |
| EET N° 1 "José Luis Piedrabuena"        | Florencio Varela   | Buenos Aires    |           | X          |         |           |
| Esc. Cristiana Evangélica Argentina     | Capital Federal    | Capital Federal |           | X          |         |           |
| Escuela Industrial "Ing. Otto Krause"   | Capital Federal    | Capital Federal | X         | X          |         |           |
| EMET N° 4 D.E. 10 "República Francesa"  | Capital Federal    | Capital Federal | X         | X          | X       |           |
| Instituto Industrial "Luis A. Huergo"   | Capital Federal    | Capital Federal |           | X          |         |           |
| ET N° 17 "Cornelio Saavedra"            | Capital Federal    | Capital Federal | X         | X          | X       |           |
| Escuela Técnica Philips Argentina       | Capital Federal    | Capital Federal | X         | X          | X       |           |
| EET "Gral Manuel Belgrano"              | Resistencia        | Chaco           | X         | X          |         |           |
| EET Aeronáutica N° 32                   | Resistencia        | Chaco           | X         | X          |         | X         |
| EPT N° 749 "Ing. Alonso Baldrich"       | Comodoro Rivadavia | Chubut          |           | X          |         | X         |
| IPEM N° 69 "Juana Manso de Noronha"     | Jesús María        | Córdoba         | X         | X          |         |           |
| IPEM N° 50 "Ing. Emilio F. Olmos"       | San Francisco      | Córdoba         | X         | X          | X       |           |
| IPEM N° 60 "Mariano Moreno"             | Cosquín            | Córdoba         |           | X          | X       |           |
| IPEM N° 258 "Ing. Francisco de Arteaga" | Las Higueras       | Córdoba         |           | X          |         |           |
| IPEM N° 257                             | Laboulaye          | Córdoba         |           |            |         | X         |
| IPEM N° 66 "Dr. José Antonio Balseiro"  | Córdoba            | Córdoba         | X         | X          |         |           |
| ET N° 1 "Juana Manso"                   | Corrientes         | Corrientes      | X         | X          |         |           |
| ET N° 1 "Pedro Ferré"                   | Monte Caseros      | Corrientes      |           |            |         | X         |
| ET N° 1 "Gral. J. Madariaga"            | Paso de los Libres | Corrientes      | X         | X          |         |           |

| NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO        | LOCALIDAD             | Provincia           | TORNEOS   |            |          |           |
|-----------------------------------|-----------------------|---------------------|-----------|------------|----------|-----------|
|                                   |                       |                     | P/Equipos | Individual | P/Comp.  | Feria Cs. |
| EET N° 1 "Francisco Ramirez"      | Paraná                | Entre Rios          | X         | X          | X        | X         |
| <b>EPET N° 14</b>                 | <b>Neuquén</b>        | <b>Neuquén</b>      | <b>X</b>  | <b>X</b>   | <b>X</b> | <b>X</b>  |
| IPET N° 15 "Ing. Agustin Mercau"  | Villa Mercedes        | San Luis            |           | X          | X        | X         |
| Industrial N° 6 "X Brigada Aérea" | Rio Gallegos          | Santa Cruz          | X         | X          |          |           |
| EET N° 342 "Luis Posteur"         | Rosario               | Sonfa Fe            | X         |            |          |           |
| <b>EET N° 472 "Crisol"</b>        | <b>Rosario</b>        | <b>Santa Fe</b>     |           | <b>X</b>   | <b>X</b> |           |
| ET N°8                            | Santiago del Estero   | Santiago del Estero | X         | X          |          | X         |
| EET N° 2 "Prof. Jesús R. Solazar" | Son Salvador de Jujuy | <b>Jujuy</b>        | X         | X          |          |           |

## Anexo VI

### RESULTADOS TORNEO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES

Competencia Oficial por Equipos

Primer Puesto: Puntaje: 855

EET N° 8 Morón

Haedo. Buenos Aires.

Integrantes: BINSTOCK, Miguel Francisco; MERCURI, Daniel Omar; ZAJAREVICH, Nicolás Mariano; GONT, Fernando Ariel; TAGUORIAN, Mario Alberto; RIOS, Andrés Leonardo.

Segundo Puesto: Puntaje 825

Industrial N° 6 "X Brigada Aérea"

Río Gallegos. Santa Cruz.

Integrantes: GUZMAN, Juan Marcelo; NAGUIL, Jorge; ALMIRON, Carlo; ANDREONE, José; CIANCIO, Sergio Oscar; DOMINGUEZ, Cristian.

Tercer Puesto: Puntaje: 805 (Compartido)

IPET N° 66 "Dr. José Antonio Balseiro"

Córdoba. Córdoba.

Integrantes: LUQUE, Angel Martin; MIRANDA DUARTE, Gastón Efrain; RODRIGUEZ, Mauro; BESSO PAINETTO, Esteban Rafael; SURBAN, Pablo Sebastián; RASPO, Gustavo.

EET N° 6

San Nicolás. Buenos Aires.

Integrantes: CAPUCCHIO, Diego Daniel; LUCCHESI, Aleiandro; OLIVERIO, Néstor Hugo; COLOMBO, Ana carolina.

Cuarto Puesto: Puntaje: 780

Escuela Técnica Philips Argentina

Capital Federal.

Integrantes: CARRIO, Diego Alejandro; FERRE, Federico Gaspar; MUSOLINO, Germán Augusto; MARZANO, Leandro Carlos; PUPILLO, Esteban Gabriel.

Quinto Puesto: Puntaje: 740

ET N° 28 "República Francesa"

Capital Federal.

Integrantes: MANETTA, Leonardo; LAMBERT, Matías; DE MARCO, Alejandro; BONAMAISON, Hernán; LORENZO, Matías Horacio; SISCO, Jorge.

## A n e x o V I I

### RESULTADOS TORNEO DE RESOLUCION DE PROBLEMAS DE ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES

Competencia Libre Individual

#### **1** NIVEL I <sub>1</sub>

Primer Puesto:  
ARBOLEAS, Hugo.  
E. T. N° 28 D. E. 10 "República Francesa".  
Capital Federal.

Cuarto Puesto:  
AGOPIAN, Emiliano Enrique.  
EET N° 8 Morón.  
H a e d o . B u e n o s A i r e s .

Segundo Puesto:  
BRIFF, Pablo.  
E. T. N° 28 D. E. 10 "República Francesa".  
Capital Federal.

Quinto Puesto:  
PARU Matías Alejandro.  
Instituto Industrial "Luis A. Huergo".  
Capital Federal.

Tercer Puesto:  
BRITES, Jorge.  
E. T. N° 28 D. E. 10 "República Francesa".  
Capital Federal.

#### NIVEL II

Primer Puesto:  
RIGS, Andrés Leonardo.  
EET N° 8 "Morón".  
Haedo. Buenos Aires.

Cuarto Puesto:  
PUPILLO, Esteban Gabriel.  
Escuela Técnica Philips Argentina.  
Capital Federal.

Segundo Puesto:  
NAGUIL, Jorge.  
Industrial N° 6 "X Brigada Aérea".  
Rio Gallegos. Santa Cruz.

Quinto Puesto:  
MUSOLINO, Germán Augusto.  
Escuela Técnica Philips Argentina.  
Capital Federal.

Tercer Puesto:  
MENDIETA, Darío Fernando.  
EPET N° 14.  
Neuquén. Neuquén.

### **NIVEL III**

**Primer Puesto:**

BONAMAISON, Hernán.  
E. T. N° 28 D. E. 10 "República Francesa".  
Capital Federal.

**Segundo Puesto:**

MIGLIACCI, Marcelo Leonel.  
EET N° 1.  
Necochea. Buenos Aires.

**Tercer Puesto:**

LAMBERT, Matías.  
E. T. N° 28 D. E. 10 "República Francesa".  
Capital Federal.

**Cuarto Puesto:**

MAEHAMA, Diego Alberto.  
EET N° 1 "Cnel. D. José Luis Piedrabuena".  
Florencio Varela. Buenos Aires..

**Quinto Puesto:**

ZULOAGA, Wenceslao.  
Instituto Nacional de Aviación Civil.  
Morón. Buenos Aires.

## Anexo VIII,

### RESULTADOS TORNEO DE RESOLUCION DE PROBLEMAS DE ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES

Por Computadora

#### Primer Puesto

EET N° 6.

San Nicolás. Buenos Aires,

Integrantes: LUCCHESI, Andrés; OLIVERIO, Néstor Hugo; CAPUCCHIO, Diego Daniel.

#### Segundo Puesto

Instituto Nacional de Aviación Civil.

Morón. Buenos Aires.

Integrantes: SALGADO, Daniel; LOPEZ, Ariel; FERRERAS, Leonardo.

#### Tercer Puesto

IPEM N° 60 "Mariano Moreno".

Coaquin. Córdoba.

Integrantes: ISSALY, Francisco Javier; CISTERNA, Luis Alberto; MORAS, Pablo Daniel.

#### Cuarto Puesto

EET N° 8 Morón

Haedo. Buenos Aires.

Integrantes: FERREYRA, Paulo Christian; GONT, Fernando Ariel; RIOS, Andrés Leonardo.

#### Quinto Puesto

Escuela Técnica N° 28 D. E. 10 "República Francesa".

Capital Federal.

Integrantes: RINALDI, Sabino Federico; FRIAS, Juan Pablo; LAMBERT, Matías.

## Anexo IX

### RESULTADOS FERIA DE CIENCIAS

#### Primer Puesto

EET "Taller Regional Quilmes".

Quilmes. Buenos Aires.

Tema: Multitrack.

Integrantes: CIBREIRO, Rodrigo Ariel; PIREZ, Diego Fernando; SCOLLO, Ariel Sebastián;  
FERNANDEZ, Adrián Axel.

#### Segundo Puesto

EET N° 8 Morón.

Haedo. Buenos Aires.

Tema: Sistema ultrasónico detector de objetos.

Integrantes: FERREYRA, Paulo Christian; TRAPATONOTTO, Andrés; RIOS, Andrés  
Leonardo.

#### Tercer Puesto

IPEM N° 257.

Laboulaye. Córdoba.

Tema: Perforador de circuitos impresos por PC.

Integrantes: VELEZ, Edgardo Daniel; LAVALLE, Lucas; ROJAS, Sergio Germán; ESPINO,  
Rodrigo Fernando; RUSSO, Marcos Ariel; MARZIALI, Ricardo Daniel.

#### Cuarto Puesto

EET "Taller Regional Quilmes".

Quilmes. Buenos Aires.

Tema: Generador de ondas programables.

Integrantes: CALISE, Maximiliano; CANADA, Pablo; DE SOUSA, Andrés; GURRIERI,  
Sebastián.

#### Quinto Puesto

EET "Taller Regional Quilmes".

Quilmes. Buenos Aires.

Tema: S. I. C. I.

Integrantes: ALBELO, Gostón; PAGLIAREITA, Mariano Gabriel; AVON, Juan Pablo;  
CHINCHILLA, Esteban.

## 'Anexo X

### FERIA DE CIENCIAS, Nómina de trabajos presentados, autores, profesores asesores y establecimientos educativos

#### Referencias:

TT: Título del trabajo  
AA: Alumno(s) Autor(es)  
PA: Profesor(es) Asesor

EPT N° 749 "Gral. Ing. Alonso Baldrich"  
Comodoro Rivadavia. Chubut.

TT: RADSAC (Robot Aspirador Doméstico con Sistema de Autocarga).  
AA: PUGNO, Carlos Maximiliano; BENITO, Gustavo Héctor; JOVANOVIĆ, Juan José.  
PA: GOMEZ, Eduardo.

EET N° 8 Morón  
Haedo. Buenos Aires.

TT: Sistema ultrasónico detector de objetos (SI.U.D.O.).  
AA: RIOS, Andrés Leonardo; TRAPANOTTO, Andrés; FERREYRA, Paulo Christian.  
PA: IANNUZZI, Salvador.

EET Aeronáutico N° 32  
Resistencia. Chaco.

TT: VHF. Un enlace de largo alcance.  
AA: CORIA, Víctor Leonardo; VARELA, Nicolás Ariel; AGUIRRE, Leonardo Guillermo; LUQUE, Ramón Ariel; MAIDANA MIKUNDA, Carlos Guillermo; RIOS, Gustavo Javier.  
PA: CORRIGAN, Ramón Eugenio.

E P E T N ° 1 4  
Neuquén. Neuquén.

T-T: Electrocardiógrafo digital por PC.  
AA: PILATOS, Alelandro; SCOPPA, Juan Pablo; MELLA, Héctor Javier; BUSCA, Claudio; BECERRA, Daniel; PAISANI, Ariel.  
PA: BRIDA, Eduardo.

EET N° 6.  
San Nicolás. Buenos Aires.

T-T: Compactador de latas de aluminio.  
AA: OLIVERIO, Néstor Hugo; GALDEANO, Alejandro Diego; HEGOUABURU, María Marcela; RAMIREZ, Marcos Andrés; CAPUCCHIO, Diego Daniel.  
PA: SPARVOLI, Gianni Humberto.

EET N° 1 "Juana Manso".  
Corrientes. Corrientes.

TT: Interacción entre campos eléctricos y magnéticos.  
AA: SAUCEDO, Daniel Claudio; SANCHEZ, Pablo Nicolás.  
PA: MANCEDO, Susana Mercedes.

IPEM N° 257.  
Laboulaye. Córdoba.

TT: Perforado de circuitos impresos por PC.  
AA: LAVALLE, tucas; ROJAS, Sergio Germán; ESPINO, Rodrigo Fernando; RUSSO, Marcos Ariel; MARZIALI, Ricardo Daniel; VELEZ, Edgardo Daniel.

Instituta Nacional de Aviación Civil.  
Morón. Buenos Aires.

TT: Control de cargas eléctricas a través de 4 cables.  
AA: TASSARA, Agustín; SALGADO, Daniel; DE BASTOS, Alelandro.  
PA: BOLLELIA, Alelandro.

II: Brazo mecánico comandado por computadora.

AA: MENAPACE, Sergio; MALDONADO, Luis; COMPERNOLLE, Fernando.

PA: ACOSTA, Gabriel.

EET "Taller Regional Quilmes".  
Quilmes. Buenos Aires.

**TT:** Multitrack. Sistema de sonorización por PC.

**AA:** PIREZ, Diego Fernando; FERNANDEZ, Adrián Axel; SCOLLO, Ariel Sebastián; CIBRIERO, Rodrigo Ariel.

**TT:** Explorer (móvil controlado vía RF).

**AA:** CLAUSI, Gustavo; SALERNO, Emanuel Mario; DONOSEVICH, Gerardo Aníbal; GRALAITO, Pablo Aníbal; ZATTI, Darío Fernando.

**TT:** Sistema Braille.

**AA:** PELLEGRINI, Carlos; AGUIRRIBERRI, Víctor; LUNA, Cristian; FILLIZAN, Juan.

**TT:** Osciloscopio digital por PC.

**AA:** REBOREDO, Alejandro; ABAURRE, Nicolás; SANCHEZ, Pablo; ANTIC, Elian.

**TT:** Generador de ondas programable.

**AA:** GURRIERI, Sebastián; CALISE, Maximiliano; CARADA, Pablo; DE SOUSA, Andrés.

**TT:** SICI (Sistema Integral de Control de Interruptores).

**AA:** CHINCHILLA, Esteban; AVON, Juan Pablo; PAGLIARETTA, Mariano Gabriel; ALBELO, gastón.

ET "Brigadier general Pedro Ferré".  
Monte Caseros. Buenos Aires.

**TT:** GMC (Grúa de Movimientos Coordinados).

**AA:** BARRIOS, Fabián; COMPARIN, Marcelo; MONJE, Juan; MUNIOZCUREN, José; PONCE, Juan.

**PA:** SIVIERO, Ramón Fabián.

EPET N° 15 "Ing. Agustín Mercau".  
Villa Mercedes. San Luis.

**TT:** Automata controlado por PC.

**AA:** LEONTE, Miguel Osvaldo; BIERI, Diego Alejandro.

ET N° 8.  
Santiago del Estero. Santiago del Estero.

Trazador de curvas.

**AA:** MEDINA, Jorge Ariel; LOTO, Miguel Eduardo; PAVONI, Enrique José; VILIALVA, Juan Pablo. ,

**PA:** GOMEZ, María José.

**COMITE EJECUTIVO**

Dr. Rafael Diego CECCONELLO

Dr. Alfredo MARUN

Dr. Ing. Víctor SAUCHELLI

Lic. Carla GOMEZ

Ing. Vicente MORSICATO

An. Beatriz JUAREZ

**COMITE ACADEMICO**

Dr. Ing. Víctor Hugo SAUCHELLI

Ing. Pedro DANIZIO

Ing. Sergio MEDINA

Ing. Roberto CAVALLERO

Ing. Luis Alberto ROMERO

Ing. Raúl ECHEGARAY

Ing. Rubén AYME

Ing. Eduardo BAVIO

Ing. Pedro SEQUEIRA

Ing. Héctor RISO

Ing. Oscar PUIGDELLIBOL

Ing. José CUOZZO

Ing. Marina VOITZUK

Ms. Ing. José GALOPPO

## **Anexo XII**

# **C O N F E R E N C I A S**

### DEMOSTRACION

#### **Ingeniería y producción de un sitio WEB Educativo.**

Explicación de todas las fases de producción de páginas WEB: guión general, producción de contenidos, diseño gráfico, compaginación y revisión, y puesta en Internet.

Lic. Horacio BRIZUELA.  
Jueves 23 de octubre (18,45 hs.)

### CONFERENCIA

#### **Sistemas de Comunicación Satelital.**

Reseña histórica, descripción de los sistemas satelitales, análisis de los componentes. Aplicación de los sistemas. La actualidad.

Ing. Hugo AGUIRRE.  
Gerente de Operaciones Técnicas. Video Visión - VCC.  
Viernes 24 de octubre (11 hs.)

### CONFERENCIA

#### **Centro Espacial “Teófilo Tabanera” - CNAE**

Características de la Estación Terrena Córdoba. Utilización. Aplicaciones.

Dr. Roberto SISTERÓ.  
Gerente de Gestión Tecnológica de la Comisión Nacional de Actividades Espaciales.  
Viernes 24 de octubre (16 hs.)

## **Anexo XIII**

### **AUSPICIOS**

- Gobierno de la Provincia de Mendoza.  
Auspicio. 3/7/97.
- Instituto de Ingenieros en Electricidad y Electrónica. Argentina.  
Auspicio. 4/7/97.
- Consejo Profesional de Ciencias Informáticas de la Provincia de Córdoba.  
Auspicio. 27/8/97.
- Ministerio de Educación. Provincia de Santa Fe.  
Auspicio. 1/7/97.
- Dirección Provincial de Educación. Provincia de San Luis.  
Auspicio. 4/7/97.
- Asociación Argentina de Usuarios de la Informática y las Comunicaciones (USUARIA).  
Auspicio. 23/6/97.
- Cámara Argentina de Industrias Electrónicas (CADIE).  
Auspicio. 1/8/97.
- Ministerio de Educación y Cultura. Provincia de La Rioja.  
Auspicio. 10/7/97.
- Ministerio de Cultura y Educación. Provincia de La Pampa.  
Auspicio. 25/7/97.
- Cámara de Software y Servicios Informáticos. Provincia de Buenos Aires.  
Auspicio. 16/7/97.
- Comisión Nacional de Comunicaciones.  
Auspicio. 3/7/97.
- Secretaría de Comunicaciones. Presidencia de la Nación.  
Auspicio. 13/7/97.
- Consejo Profesional de Ingeniería de Telecomunicaciones, Electrónica y Computación.  
Auspicio. 27/7/97.
- Cámara de Diputados. Provincia de Córdoba.  
Declaración de "Interés Legislativa". Dec. 2035/97.
- Consejo General 'de Educación. Provincia de Entre Rios.  
Auspicio. 28/8/97.
- Consejo Provincial de Educación. Provincia de Río Negro.  
Declaración de "Interés Educativo Provincial,". Dec. 1022/97.
- Ministerio de Cultura y Educación. Provincia de Misiones.  
Declaración de "Interés Ministerial". Dec. 219/97.
- Ministerio de Educación. Provincia de Salta.  
Declaración de "Interés Educativo". Dec. 138/97.
- Subsecretaría de Ciencia y Tecnología. Gobierno de Córdoba.  
Auspicio. 19/8/97.
- Organización de los Estados Americanos.  
Auspicio. 30/7/97.
- Ministerio de Educación. Provincia de Tierra del Fuego.  
Declaración de "Interés Educativa". Dec. 1455/97.
- Municipalidad de Córdoba.  
Adhesión. Res; 291.
- Ministerio de Educación. Provincia de San Juan.  
Auspicio. 22/9/97.
- Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.  
Auspicio. 6/10/97.
- Ministerio de Educación y Cultura. Provincia de Córdoba.  
Adhesión. 23/10/97.

**Anexo XIV**  
**PATROCINANTES**

Librería Técnica.



Viva la mejor televisión

## **Anexo XV**

### **FE DE ERRATAS**

Cuartas Olimpiadas Nacionales de Electrónica y Telecomunicaciones

## **Anexo VIII**

### **RESULTADOS**

### **TORNEO DE RESOLUCION DE PROBLEMAS DE ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES**

Por computadora

#### **I** Primer Puesto

EET "Taller Regional Quilmes".

Quilmes. Buenos Aires.

Integrantes: ANTEZANA, Jorge; KOWAL, Adrián; TESORIERO, Ricardo.

#### Segundo Puesto

EET N° 6.

San Nicolás. Buenos Aires.

Integrantes: COLOMBO, Ana Carolina; LUCCHESI, Aleiandro; OLIVERIO, Néstor Hugo.

#### Tercer Puesto

ET N° 28 "República Francesa".

Capital Federal.

Integrantes: CERRUTI, Julián; O'BRIEN E., Eduardo Diego; PREDILETTO, Mariano Alejandro.

#### Cuarto Puesto

EET N° 1 "Francisco Ramírez".

Paraná. Entre Ríos.

Integrantes: LLANOS, Pablo Alejandro; REGNER, Diego Silvestre; VILIAMONTE, Ariel.

#### Quinto Puesto

ET N° 17 "Cornelio Saavedra".

Capital Federal.

Integrantes: PATRONO, Gustavo; PENTIMALLI, Gustavo Hernán.