

**LA ATENCIÓN DE LOS TEMAS URGENTES OPERATIVOS  
NO DEBE DESCUIDAR NUNCA LA ATENCIÓN DE  
LOS TEMAS IMPORTANTES ESTRATÉGICOS**

**HORACIO ROJO**

Facultad de Ingeniería - Universidad de Buenos Aires - ARGENTINA

*hrojo@fi.uba.ar*

En la Asamblea Ordinaria de socios del 31 de mayo de este año con la presencia de 46 socios activos de la EPIO fue elegida la actual Comisión Directiva de EPIO encabezada por Gloria Trovato y Patricia Iñiguez y encargada de conducir los destinos de la Asociación durante el bienio 2012 – 2014.

En mi doble carácter de ex presidente de EPIO y director saliente de la Revista, además de desearle éxito a la actual Comisión Directiva en su gestión, quiero señalar que considero muy auspicioso que dentro de sus primeras decisiones esté considerando la creación de una comisión asesora a la cual, tentativamente, se la está denominando Comisión de Asuntos Estratégicos.

Otro tema que estimo importante y al cual está abocada la nueva Comisión Directiva y en particular Gloria Trovato, quien como actual presidente de la EPIO es la nueva Directora de la Revista de la EPIO y también le deseo éxito en su gestión, es la renovación del Consejo Asesor y del Comité Editorial de la Revista de la EPIO para colaborar, entre otros temas, en la mejora operativa y académica de la Revista.

Considero justo señalar que luego de la etapa inicial y a partir del número 15 en el cual se incorporó el ISSN, la Revista fue elevando su presentación y contenido académico, introduciendo la revisión y evaluación de los trabajos publicados, solicitando y obteniendo la indexación en el sistema LATINDEX con Nivel I en la evaluación realizada por el CNA ISSN y el CAICYT / CONICET y a partir del número 32 realizando la modificación en la impresión del formato papel al formato digital. En estos logros fue fundamental la participación de Mónica Jugón con la orientación de la dirección de la Revista.

No obstante ello, y como siempre sucede en los sistemas dinámicos, existen algunos aspectos susceptibles de mejorar, como ser, la agilización del proceso de gestión en la revisión y evaluación de los trabajos; el incremento en la frecuencia en las ediciones teniendo como meta restablecer su característica semestral registrada hasta los números 20 y 21 del 2001 y que desde el número 22 del 2002 hasta el presente número 33 fue reemplazada por una frecuencia anual, con excepción de los números 25 y 26 del 2005 y la preparación de un nuevo “Reglamento para la publicación de trabajos en la Revista”, que actualice el actual documento sobre “Instrucciones Formales”.

También constituye una buena decisión de la actual Comisión Directiva la programación como actividad intermedia entre los Encuentros del 2012 y del 2013 del primer curso de capacitación a distancia sobre Programación Matemática mediante la utilización del software R dirigido por nuestro socio Enrique Baquela de la Regional San Nicolás de la UTN.

Lo mencionado hasta aquí constituyen buenas señales sobre el camino emprendido por la actual Comisión Directiva de la EPIO pues pone en evidencia de su atención a los temas estratégicos de la EPIO.

Por ello y como contribución de ideas en esa línea, incluyo algunos de temas estratégicos comentados en mis editoriales de los números 30, 31 y 32 de la Revista. Definir **Áreas de Interés** para la EPIO como ser:

- ✓ **Enseñanza,**
- ✓ **Investigación,**
- ✓ **Extensión,**
- ✓ **Posgrado,**
- ✓ **Relaciones Institucionales,**
- ✓ **Difusión,**
- ✓ **Publicaciones,**
- ✓ **Encuentros y**
- ✓ **Exploración de Tendencias en la IO,**

Todas áreas con objetivos concretos y que deberían ser integrados en un **Plan Estratégico** de la EPIO,

- ✓ Estimular la **descentralización** del funcionamiento de esas áreas y la **participación** de los socios en las actividades de esas áreas,
- ✓ Fomentar la realización de actividades virtuales, como ser, la **Enseñanza a distancia** y la creación de **Foros temáticos** entre otras herramientas para la capacitación y perfeccionamiento de los socios durante los períodos entre Encuentros,

Por último como director saliente de la revista quiero agradecer a Mónica Jugón por el trabajo compartido en el proceso de evaluación de los trabajos propuestos para su publicación en la Revista y como ex presidente de la EPIO quiero agradecer a los miembros ejecutivos de la anterior Comisión Directiva: Catalina Alberto, Gloria Trovato, Claudia Carignano, Lidia Toscana, Silvia Ramos y Josefina Racagni con quienes pudimos identificar y solucionar muchos problemas operativos de la Escuela mediante un trabajo en equipo en reuniones virtuales durante estos cuatro años.

Corresponde ahora incluir el habitual comentario el contenido temático del número 33 de la Revista.

La edición contiene doce trabajos agrupados en las secciones **Artículos Científicos, Aplicaciones, Educación y Ensayos**.

En la primera sección, **Artículos Científicos**, se presentan seis trabajos de los cuales el primero muestra la aplicación del software R a un problema de programación estocástica, el segundo aplica la Teoría de los Conjuntos Aproximados para abordar la toma de decisión con datos inconsistentes, el tercero propone un enfoque integrado de optimización y simulación para la toma de decisiones, el cuarto aborda el tema de microarrays, y en el quinto y sexto trabajo se presenta una metodología para evaluar el grado de desadaptación de un sistema de distribución de energía eléctrica en sus aspectos teóricos y mediante un estudio de caso.

En el primer trabajo de la sección: **“PROGRAMACIÓN ESTOCÁSTICA: MODELO DETERMINISTA EQUIVALENTE Y SU IMPLEMENTACIÓN EN EL ENTORNO DEL SOFTWARE R”**, de **FABIÁN ANDRÉS FERREIRA** y **ANDRÉS REDCHUK** se aborda la implementación en R de un problema de programación estocástica con restricciones aleatorias y su resolución mediante el modelo determinista equivalente. La resolución de problemas de programación estocástica es una de las problemáticas más complejas de la Investigación Operativa y la selección del lenguaje y entorno R es muy adecuada para la resolución de este tipo de problemas pues R es ampliamente utilizado dentro de la comunidad científica dado su carácter de software libre de código abierto.

El segundo trabajo de la sección: **“REDUCING IMPRECISION IN A HUMAN RESOURCE DATABASE THROUGH ROUGH SET THEORY”** de **AYRTON BENEDITO GAIA DO COUTO** y **LUIZ FLAVIO AUTRAN MONTEIRO GOMES** trata sobre la consistencia de la información para poder realizar un análisis de datos y toma decisiones en condiciones de incertidumbre dentro de una institución financiera y social brasileña. Se utiliza la Teoría de los Conjuntos Aproximados, de la cual se describe con claridad sus elementos básicos y se desarrolla un algoritmo para indicar las principales fuentes de datos reproducidos e inconsistentes el que se implementa con un software que facilitó la investigación sobre aquellas fuentes de datos.

El tercer trabajo de la sección: **“TRATAMIENTO Y RESOLUCIÓN DE UN PROBLEMA DE PROGRAMACIÓN LINEAL CON RECURSOS ALEATORIOS”** de **MARIELA ESTEFANIA NARES** y **GLORIA TROVATO** propone un método de resolución a un problema de programación lineal en el que las disponibilidades de recursos son desconocidas, aunque se conoce o se puede determinar la distribución de probabilidad esperada de los mismos. La resolución se realiza a través del uso de la programación lineal y la generación de simulaciones de variables discretas.

El cuarto trabajo de la sección: **“ANÁLISIS DE MICROARRAYS, PREPROCESO. CALIDAD EN LA SELECCIÓN DE GENES DIFERENCIALMENTE EXPRESADOS”** de **NURIA RUIZ RUIZ, ANDRÉS REDCHUK Y JAVIER M. MOGUERZA** se ocupa de los experimentos realizados con la tecnología de microarrays en la cual, los problemas de estandarización y las fuentes de variabilidad hacen necesarias técnicas de validación a posteriori y por ello se trata de estudiar cómo influye en la selección de genes diferencialmente expresados algunas de las principales técnicas de preproceso, comparándose además estas técnicas en base a su comportamiento.

El quinto trabajo y el sexto trabajo de la sección: **“CONTROL DE LA ADAPTACIÓN ECONÓMICA EN SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA MEDIANTE UN MODELO POSIBILÍSTICO DE OPTIMIZACIÓN DINÁMICA. PARTE I: MODELOS DE PREFERENCIAS BAJO INCERTIDUMBRES Y DE OPTIMIZACIÓN POSIBILÍSTICA y PARTE II: MODELO CONTROL DE LA DESADAPTACIÓN DINÁMICA DEL SISTEMA Y ESTUDIO DE CASO”** de **GUSTAVO SCHWEICKARD, VLADIMIRO MIRANDA y JUAN MANUEL GIMENEZ**, presentan una metodología para evaluar el grado de desadaptación de un sistema de distribución de energía eléctrica en los períodos de control tarifario fijados regulatoriamente, el cual está sustentado en la optimización dinámica multicriterio bajo condiciones de incertidumbres no estocásticas. En la Parte 1 del trabajo se presentan los desarrollos relativos al Modelo de Preferencias bajo Incertidumbres y al de Optimización Dinámica Posibilística y en la Parte 2 se presentan los desarrollos relativos al Modelo Control de Desadaptación Dinámica y la Simulación del Modelo completo sobre un Estudio de Caso.

La segunda sección, **Aplicaciones**, contiene dos trabajos: el primero se ocupa de la predicción del rendimiento académico de alumnos universitarios y el segundo trata una aplicación de DEA a un problema de incentivos a los generadores conectados a un sistema de transmisión de energía eléctrica.

En el primer trabajo de la sección: **“MODELOS ESTADÍSTICOS Y CONEXIONISTAS PARA PREDECIR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ALUMNOS UNIVERSITARIOS”** de **MARÍA V. LÓPEZ, MARÍA G. LONGONI, y EDUARDO A. PORCEL** se presentan los resultados correspondientes al desarrollo e implementación de modelos que permitan predecir el rendimiento académico de los alumnos de primer año de las carreras de perfil profesional, en base a los datos socioeducativos disponibles de los mismos. En este orden se orienta a contrastar el rendimiento de las redes neuronales tipo perceptrón multicapa y de base radial con modelos estadísticos convencionales de regresión logística multinomial.

El segundo trabajo de la sección: **“UN MODELO DE INCENTIVOS PARA LAS FUENTES PRIMARIAS DE ENERGÍA RENOVABLE POR ANÁLISIS ENVOLVENTE DE DATOS”** de **GUSTAVO SCHWEICKARD** y **JUAN MANUEL GIMENEZ** propone un método para incentivar la participación de Generadores cuyas Fuentes Primarias de Energía son Renovables en un Sistema de Transmisión de Eléctrica, utilizando un factor de incentivo construido a partir de un índice de eficiencia obtenido por un modelo DEA CCR con orientación a los recursos.

La tercera sección, **Educación**, contiene tres trabajos: el primero trata sobre software orientado a la simulación, el segundo sobre el uso de modelos interactivos y el tercero sobre la evaluación de la eficiencia en la educación.

El primer trabajo de la sección: **SIMULACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE MODELOS DE EXISTENCIAS. UN CASO ORIENTADO A VENTAS POR CATALOGO** de **S. I. MARIÑO, M. V. LÓPEZ, MARÍA G. LONGONI, N. VELÁZQUEZ.** y **A. ROMÁN** presenta un software orientado a la simulación y experimentación de modelos de existencias en ámbitos comerciales, el cual resulta muy apropiado para la realización de clase prácticas interactivas sobre aplicaciones reales y la elaboración de diversos experimentos que permitan mejorar la asimilación de los conocimientos adquiridos por los alumnos en las clases teóricas.

En el segundo trabajo de la sección: **“DIDÁCTICA DE OPTIMIZACIÓN VIA METAHEURÍSTICAS MEDIANTE EJEMPLOS INTERACTIVOS”** de **ENRIQUE G. BAQUELA** se plantea el uso de modelos interactivos, diseñados por los propios alumnos, para la enseñanza de optimización vía Metaheurísticas, concluyéndose que con el desarrollo actual de la informática es posible diseñar herramientas didácticas que simplifiquen el proceso de aprendizaje y que permitan tratar temas complejos en una forma eficaz.

El tercer trabajo de la sección: **“MEDIDAS DE EFICIENCIA EN EDUCACIÓN: UNA COMPARACIÓN DE MÉTODOS PARAMÉTRICOS Y NO PARAMÉTRICOS CON APLICACIÓN A LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES”** de **JUAN CARLOS MONGAN, DANIEL SANTIN** y **AURELIA VALIÑO** realiza un análisis de eficiencia en la educación común en la Provincia de Buenos Aires mediante una comparación entre los resultados obtenidos a partir de un modelo paramétrico de Función de Distancia y del modelo no paramétrico DEA, aportando información útil para el diagnóstico y toma de decisión.

La cuarta sección, **Ensayos**, contiene el trabajo: **“SIMULACIÓN DE PROYECTOS MEDIANTE COLAS Y SERVIDORES”** de **ENRIQUE G. BAQUELA** en el cual se propone un marco genérico para simular la ejecución de proyectos, o secuencia de tareas en general con recursos acotados en base al cual se puedan evaluar distintas políticas de configuración y priorización de tareas de manera sencilla.

Por último quiero agradecer y elogiar el aporte de los siguientes 53 docentes investigadores pertenecientes a prestigiosas universidades argentinas y extranjeras quienes han participado en carácter de **Árbitros** en la revisión y evaluación de todos los trabajos propuestos para ser publicados en los números 25 a 33 de la Revista de la EPIO:

- **ALBERTO, Catalina** Universidad Nacional de Córdoba
- **ALE, Juan** Universidad de Buenos Aires
- **AUTRAN, Luiz Flavio** IBMEC, Rio de Janeiro, Brasil
- **BAQUELA, Enrique** UTN, Regional San Nicolás
- **BELDERRAIN, Carmen** ITA, San Pablo, Brasil
- **BELLO, Rafael** Universidad de las Villas, Cuba
- **BONOLI, Mariano** Universidad de Buenos Aires
- **CARIGNANO, Claudia** Universidad Nacional de Córdoba
- **CASTELLINI, María Alejandra** Universidad Nacional de Salta
- **CERRANO, Marta Liliana** Universidad Nacional de Rosario
- **CIMINARI SMITH, Luciano** Universidad de Buenos Aires
- **CONDE, Sergio** Universidad Kennedy
- **CURCHOD, Miguel** Universidad Nacional de Córdoba
- **DE LUCA, José María** Universidad Nacional de Misiones
- **ECHEVARRÍA, Pablo** Universidad de Buenos Aires
- **ERCOLE, Raúl** Universidad Nacional de Córdoba
- **FUNES, Mariana** Universidad Nacional de Córdoba
- **GARCÍA, Roberto** Universidad de Buenos Aires
- **GÓMEZ, Daniela Nora** Universidad Nacional de Rosario
- **GONZÁLEZ, Xavier** Universidad de Buenos Aires
- **IERACHE, Jorge** Universidad de Buenos Aires
- **IÑIGUEZ, Patricia** Universidad Nacional de Río Cuarto
- **JOEKES, Silvia** Universidad Nacional de Córdoba
- **JUGÓN, Mónica** Universidad Nacional del Centro PBA
- **LEITER, Alfredo** Universidad de Buenos Aires
- **LÓPEZ, Ana María** Universidad de Buenos Aires
- **MACKEPRANG, Carlos Pérez** Universidad Nacional de Córdoba
- **MARÍN, Isidoro** Academia Nacional de Ingeniería
- **MARCOVECCHIO, Osvaldo** Universidad Kennedy
- **MARKDORF, Fernando** Universidad de Buenos Aires
- **MERMOZ, Osvaldo L.** Universidad de Buenos Aires
- **MILIN, Erica** UTN, Regional Buenos Aires
- **MIRANDA, Miguel** Universidad de Buenos Aires
- **MORÁN, Rogelio** Universidad Nacional de Rosario
- **MORETO, Nélide Inés** Universidad Nacional del Sur
- **OLIVERA, Ana Carolina** Universidad Nacional del Sur
- **PARRACHO, Aníbal** Univ. Federal Fluminense, Brasil
- **PERETTO, Claudia** Universidad Nacional de Córdoba

- **PICASSO, Emilio** Universidad de Buenos Aires
- **POIASINA, Marta** UTN, Regional Buenos Aires
- **PONZONI, Ignacio** Universidad Nacional del Sur
- **RAMONET, Juan** Universidad de Buenos Aires
- **RAMOS, Silvia Adriana** Universidad de Buenos Aires
- **REDCHUK, Andrés** Universidad Rey Juan Carlos, España
- **ROMERO, María del Carmen** Universidad Nacional del Centro PBA
- **SAGULA, Jorge** Universidad Nacional de Luján
- **STÍMOLO, María Inés** Universidad Nacional de Córdoba
- **TOLÓN ESTARELLES, Pedro** Universidad de Buenos Aires
- **TOSCANA, Lidia Susana** Universidad Nacional del Sur
- **TROVATO, Gloria** Universidad Nacional del Centro PBA
- **VERA ANDREAU, Jorge** Universidad Nacional de Chile
- **WOOD, Rodolfo** Universidad de Buenos Aires
- **ZANAZZI, José Luis** Universidad Nacional de Córdoba

Todos ellos prestaron desinteresadamente su tiempo, conocimiento y esfuerzo para colaborar con la Revista, cuyo alto nivel alcanzado ha sido mérito compartido de los autores de los trabajos y también de los árbitros quienes han garantizado la calidad de los trabajos editados.

Hasta cada momento,

Horacio Rojo  
hrojo@fi.uba.ar  
Director saliente Revista EPIO