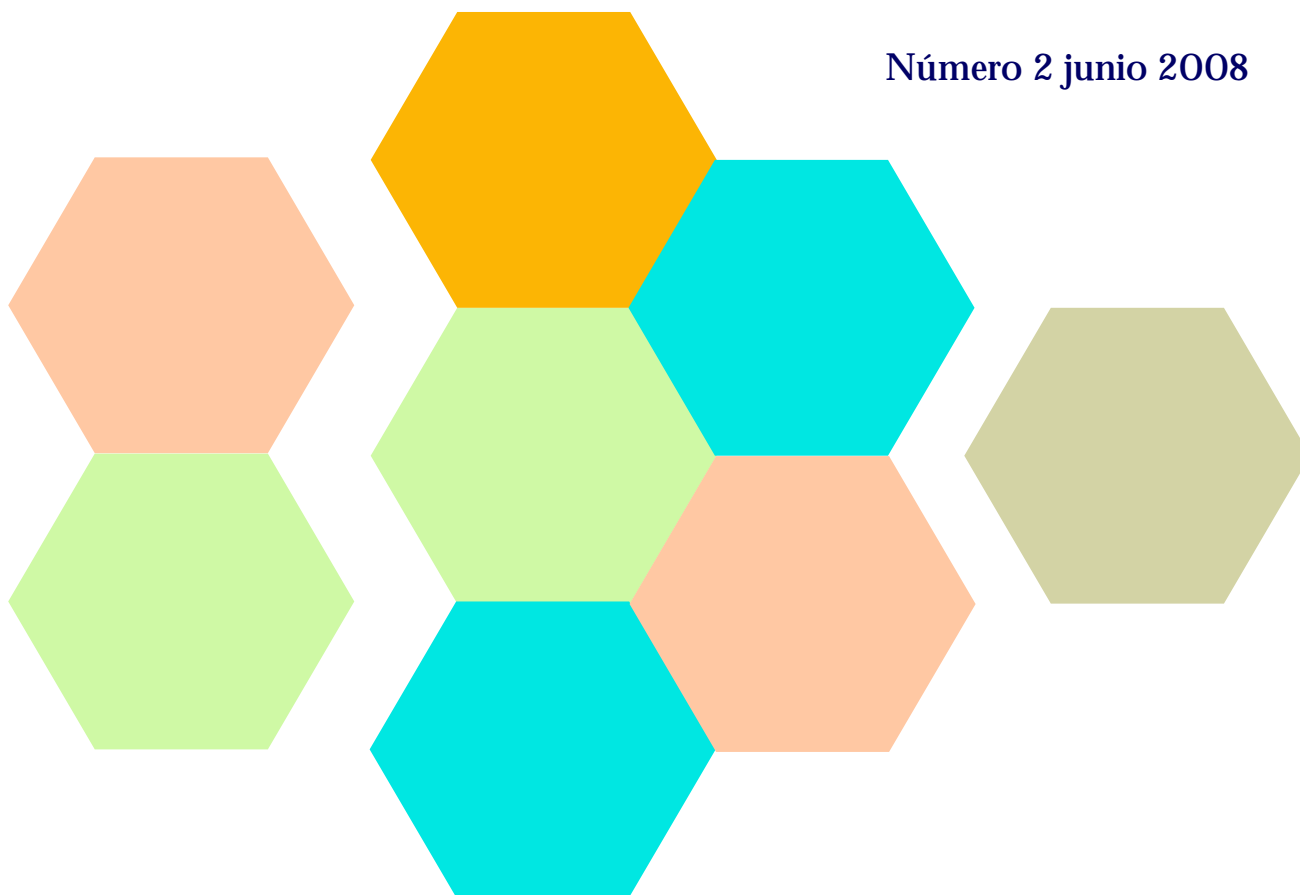


# Boletín de la Asociación para el Desarrollo de la Ingeniería de Organización

Número 2 junio 2008



## Sumario

Carta del Presidente D. Luis Onieva Giménez	1
XII Congreso Ingeniería de Organización 2008 II International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management	3
Tesis Doctorales dirigidas en Ingeniería de Organización	4
Libros de interés publicados en Ingeniería de Organización	6
Noticias	6
Tribuna Abierta: “El honorable cazador de dragones (un cuento chino)” por Ramón Companyns	9
Documento de Requisitos para la verificación del título de “Grado en Ingeniería de Organización Industrial” elaborado por ADINGOR	10
Preguntas del socio	16

El Boletín de la Asociación para el Desarrollo de la Ingeniería de Organización es el órgano oficial de la Asociación ADINGOR, con domicilio social en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de la Universidad de Sevilla, Camino de los Descubrimientos s/n E-41092 SEVILLA. Página Web: <http://www.adingor.es/>

**Junta Directiva de ADINGOR:**

- **PRESIDENTE:** Luis Onieva Giménez (Universidad de Sevilla)
- **VICEPRESIDENTE:** José Carlos Prado Prado (Universidad de Vigo)
- **SECRETARIO:** Pablo Cortés Achedad (Universidad de Sevilla)
- **TESORERO:** José María Bueno Lidón (Universidad de Sevilla)
- **VOCALES:**
  - Javier Carrasco Arias (Universidad Politécnica de Madrid)
  - Ana María Coves Moreno (Universidad Politécnica de Cataluña)
  - Pablo Díaz de Basurto (Universidad del País Vasco)
  - Alfonso Durán Herás (Universidad Carlos III)
  - David de la Fuente García (Universidad de Oviedo)
  - Cesáreo Hernández Iglesias (Universidad de Valladolid)
  - Ricardo del Olmo Martínez (Universidad de Burgos)
  - Raúl Poler Escoto (Universidad Politécnica de Valencia)
  - Felipe Ruiz López (Universidad Politécnica de Madrid)
  - Lourdes Sáiz Bárcena (Universidad de Burgos)
  - Francisco Solé Parellada (Universidad Politécnica de Cataluña)

**Consejo Editorial:**

- Luis Onieva Giménez (Universidad de Sevilla)
- Pablo Cortés Achedad (Universidad de Sevilla)

Depósito Legal: SE-6262-07

I.S.S.N.: 1888-3184

*Contribuciones al Boletín de ADINGOR:* [adingor@io.us.es](mailto:adingor@io.us.es)

**BOLETÍN DE LA ASOCIACIÓN PARA EL DESARROLLO  
DE LA INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN  
A D I N G O R**

**Carta del Presidente D. Luis Onieva Giménez**



Queridos amigos y compañeros:

Según el R. D. que aprueba la reorganización de los ministerios, “corresponde al Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN) la propuesta y ejecución de la política del Gobierno en materia de universidades, investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación en todos los sectores, así como la coordinación de los organismos públicos de investigación de titularidad estatal”.

La encargada de dirigir el MICINN es la bióloga vasca Cristina Garmendia, doctorada en Biología Molecular y con un amplio bagaje en actividades de investigación e innovación tanto en el ámbito público como en el privado. Garmendia formaba parte hasta su nombramiento de diversos consejos asesores, entre los que se encontraban el de la Confederación Española de Organizaciones Empresariales (CEOE), la Fundación Botín, la Universidad Antonio de Nebrija, la Universidad Francisco de Vitoria y el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud, entre otros. En su toma de posesión de la nueva cartera, Garmendia se comprometió a poner fin al famoso dicho “que inventen ellos” y a abordar como primordial la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), el reto más relevante al que se tienen que enfrentar las universidades españolas en los próximos años.

Uno de los dos órganos superiores en que se estructura este nuevo Ministerio es la Secretaría de Estado de Universidades, que estará ocupada por el ha sido desde 2005 rector de la Universidad de Barcelona, Mario Rubiralta, catedrático de Químicas. Tiene a su cargo además dos direcciones generales: la Dirección General de Universidades y la Dirección General de Programas y Transferencia de Conocimientos. Para ocupar la primera se ha elegido a otro antiguo rector, Felipe Pétriz, Catedrático de Matemática Aplicada que hasta hace pocos meses era el regidor de la Universidad de Zaragoza. Por su parte, Otilia Mó, doctora en Químicas y anteriormente directora del Departamento de Química de la Universidad Autónoma de Madrid, será la directora general de Programas y Transferencia de Conocimientos.



El otro puntal fundamental del MICINN es la Secretaría de Estado de Investigación, que estará ocupada por Carlos Martínez, que deja la presidencia del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). La presidencia del CSIC pasa a manos de Rafael Rodrigo, doctor en Ciencias Físicas por la Universidad de Granada y vinculado durante muchos años al Consejo, ya que fue director del Instituto de Astrofísica de Andalucía durante casi 15 años y también desempeñó las funciones de Coordinador del Área Científico-Técnica de Física y Tecnologías Físicas del CSIC. Hasta el momento de su nombramiento era Vicepresidente de Organización y Relaciones Institucionales del Consejo.

ORGANIGRAMA DEL NUEVO MINISTERIO  
Ministra de Ciencia e Innovación  
Secretaría de Estado de Universidades  
Dirección General de Universidades  
Dirección General de Programas y Transferencia de Conocimientos  
Secretaría de Estado de Investigación  
Secretaría General de Política Científica y Tecnológica  
Dirección General de Planificación y Coordinación  
Dirección General de Cooperación Internacional  
Subsecretaría de Ciencia e Innovación  
Secretaría General Técnica

Dependiente de la Secretaría de Estado de Investigación está la Secretaría General de Política Científica y Tecnológica, con rango de Subsecretaría, que ocupará José Manuel Fernández de la Bastida, catedrático de Física Teórica de la Universidad de

Santiago y hasta ahora vicepresidente de Investigación Científica y Técnica del CSIC. La dirección general de Cooperación Internacional, que correrá a cargo de la hasta ahora Directora General de Investigación y anteriormente subdirectora de la Institución Catalana de Investigación y Estudios Avanzados (ICREA), Montserrat Torné. Juan José Moreno, por su parte, será el nuevo director general de Planificación y Coordinación.

Por último, la Subsecretaría de Ciencia e Innovación la ocupará Teresa Gómez Condado, y la Secretaría General Técnica José Carlos Rubio García.

La Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) ha remitido al Consejo de Universidades el informe con los resultados de la evaluación de los primeros planes de estudios adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). De las 205 memorias propuestas por un total de 33 universidades españolas, la ANECA ha evaluado favorablemente un 70%. Una vez comunicados los resultados a cada una de las universidades, y previa resolución del Consejo, se abrirá un plazo de reclamaciones.

La ministra de Ciencia e Innovación, Cristina Garmendia, convocó al Consejo de Universidades, del que forman parte todos los rectores el pasado 28 de mayo. En dicha reunión, el máximo órgano de coordinación académica y responsable del procedimiento de verificación de los títulos oficiales estudió el preceptivo informe de evaluación presentado por la ANECA.

Entre los planes de estudio presentados, el 42% pertenecen a la rama de “Ciencias Sociales y Jurídicas”. Le siguen las “Ingenierías y Arquitectura”, que representan un 21% de los planes, “Ciencias de la Salud” un 16%, “Artes y Humanidades” un 15% y “Ciencias”, con un 6% de los planes de estudio presentados.

RESUMEN PROVISIONAL  
Actualizado a 27 de mayo de 2008

RAMA	F	D	Total General
Arte y Humanidades (Art y Hum)	25	5	30
Ciencias (CC)	9	2	11
Ciencias Sociales y Jurídicas (CCSSJJ)	59	25	84
Ingeniería y Arquitectura (Ing y Arq)	25	16	41
Salud (SAL)	22	12	34
Total general	140	60	200

A partir de octubre de 2010 todos los estudiantes que empiecen sus estudios universitarios lo harán conforme a los títulos adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Hasta 2015 los estudiantes que cursen titulaciones conforme a los planes actuales tienen garantizado el derecho a continuar en el régimen en el que hayan iniciado sus estudios, si bien pueden optar voluntariamente por incorporarse a los nuevos títulos.

La construcción del EEES comenzó en 1999. Su objetivo es la convergencia de los sistemas universitarios europeos en un marco reconocible por todos que facilite la movilidad de estudiantes y titulados. Al mismo tiempo, busca una modernización de la enseñanza superior europea incentivando la autonomía y la calidad a través de sistemas de rendición de cuentas y de evaluación.

Por otra parte, la ANECA inició el pasado 28 de enero el proceso para crear un nuevo sistema de evaluación de la docencia en las universidades, que cada centro aplicará voluntariamente y adaptará a sus necesidades. El peso de las encuestas a los alumnos dependerá de cada universidad y oscilará entre el 10 y el 25 por ciento de la evaluación final, explicó el coordinador del proyecto. La evaluación tendrá “cuatro bloques”, que van desde el cumplimiento de las obligaciones básicas del profesor, al llamado encargo docente (variedad, tipología e intensidad de la docencia). El sistema incluirá dos aspectos novedosos, las evaluaciones previas a la docencia (encuestas a estudiantes, un autoinforme del profesor), y que “los decanos y directores de departamento podrán opinar sobre la actividad docente de cada profesor”. Expertos externos, que serán elegidos por la ANECA y las universidades, valorarán el contenido de las materias y la actualización de los programas que se imparten. Por último, se tendrán en cuenta las actividades de mejora e innovación docente que cada educador realiza para formarse en pedagogía y didáctica. Una comisión externa evaluará las solicitudes de los profesores que quieran ser

evaluados, ya que trata de una evaluación voluntaria, aunque su participación será recompensada, puesto que “será importante para el currículum del profesor y para lograr incentivos económicos”. El proceso deberá finalizar con un informe con “los puntos fuertes y débiles de la docencia de cada profesor”. La ANECA ha elaborado un total de 29 documentos para facilitar a las universidades la aplicación de este sistema.

Para terminar, indicar que se van a pasar al cobro las cuotas de miembro de la Asociación de los años 2007 y 2008, teniendo como primicia el disponer de los dos primeros socios colectivos de ADINGOR: El Instituto Andaluz de Tecnología (IAT) y la empresa Proyectos de Ingeniería y Calidad (PROINCA).

## XII Congreso Ingeniería de Organización 2008

### II International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management

2<sup>nd</sup> International Conference on Industrial Engineering  
and Industrial Management

XII Congreso de Ingeniería de Organización

Burgos 3, 4 y 5 de septiembre de 2008



La 2<sup>nd</sup> *International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management*, CIO 2008, que se celebrará en Burgos los días 3, 4 y 5 de Septiembre y promovida por ADINGOR, supondrá la duodécima edición del Congreso Nacional de Ingeniería de Organización, así como la segunda vez que este encuentro adquiere carácter internacional.

Tanto el español como el inglés son lenguas oficiales del Congreso, llevándose a cabo una importante labor de difusión de la Reunión a nivel internacional. Todos los artículos han seguido un proceso de doble revisión ciega como mecanismo para la selección de las comunicaciones científicas. Se continuará la iniciativa del anterior CIO 2007 con la inclusión en las sesiones paralelas de experiencias empresariales innovadoras y la presencia de un importante número de conferenciantes invitados de relieve. Así, en esta ocasión y como avance de las actuaciones realizadas, es un placer para el Comité Organizador comunicar a los socios de ADINGOR que los ponentes de este año son los siguientes:



**Robert W. Grubbström**, que es profesor del *Department of Production Economics, del Institute of Technology* de la Universidad de Linköping (Suecia).

Es autor y coautor de al menos quince libros, y cientos de artículos en revistas científicas, como *Management Science, International Journal of Production Economics, International Journal of Production Research, Journal of Cybernetics, European Journal of Operational Research, Managerial and Decision Economics, Omega*, etc.

**Fernando Rey de la Peña**, que es Director de Investigación, Marketing y Diseño del Grupo Antolín-Irausa, multinacional española dedicada a los componentes del automóvil. Además es: Miembro de la Comisión de Gobernanza de la Innovación de la Fundación COTEC; miembro del Patronato de la Fundación Conocimiento y Desarrollo; miembro del Consejo Científico Asesor de Telefónica I+D;



## XII Congreso Ingeniería de Organización 2008

### II International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management

miembro del Patronato del Instituto Madrileño de Estudios Avanzados (IMDEA-Materiales); y miembro del Observatorio de Seguridad Vial y Vehicular (SVV) de la Fundación Instituto Tecnológico para la Seguridad del Automóvil (FITSA).

**Marc Chesney**, profesor y Vicedirector del *Swiss Banking Institute*, de la Universidad de Zurich.

Ha sido autor y coautor de cinco libros y once capítulos de libros, y de numerosos artículos científicos publicados en revistas como *Finance and Stochastics*, *Applied Mathematical Finance*, *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, *Pacific Economic Journal*, *Environmental Modelling & Assessment*, *Energy Policy*, *Journal of Economic Dynamics and Control*, entre otras. Asimismo, el Dr. Chesney es experto externo del Banco Mundial.



**José Estrada** es ingeniero industrial y está certificado por la American Production and Inventory Control Society (APICS).

En la actualidad es Director General del Centro Español de Logística (CEL), donde es responsable de la gestión organizativa, financiera, supervisión y coordinación de las tareas de sus diferentes departamentos y comités.

Ha ocupado diferentes puestos siempre ligados a la Logística y en cargos directivos en empresas como Lucent Technologies, Pricewaterhouse Coopers e Indra.

Más información relativa al Congreso puede consultarse en la página Web: <http://ingor.ubu.es/>

## Tesis Doctorales dirigidas en Ingeniería de Organización

- Con fecha 6 de julio de 2007 en la Universidad Politécnica de Madrid, el doctorando **D. Álvaro García Sánchez** defendió la Tesis Doctoral de título "Programación del transporte de hidrocarburos por oleoductos mediante la combinación de técnicas metaheurísticas y simulación" dirigida por el profesor doctor Luis Miguel Arreche Bedia que fue calificada con sobresaliente *Cum Laude* por unanimidad.



La temática de la Tesis se centra en el transporte por oleoducto, el cual tiene como característica específica el modo en la que avanza su contenido, donde cada paquete empuja el que se ha bombeado previamente, y así sucesivamente. Dado que no hay ninguna separación física entre cada dos paquetes, los productos se mezclan en cierta medida a medida que se desplazan dando lugar a un producto contaminado.

Dependiendo de la naturaleza de los productos que dan lugar a las interfases, el tratamiento es diferente, pudiendo ir desde el vertido de la interfase en diferentes tanques (el caso más barato) a tener que reprocesar la interfase en una refinería (el más caro). Algunos productos no deben mezclarse en ninguno de los casos y otros pueden mezclarse en cierta medida.

## Tesis Doctorales dirigidas en Ingeniería de Organización

El problema de programación de oleoductos multiproducto ha sido poco tratado en la literatura. Para su resolución se han elaborado tanto métodos exactos como heurísticos. La metodología propuesta combina el uso de la simulación (como una manera de evaluar la calidad de programas de envíos alternativos) y una técnica metaheurística para guiar el proceso de búsqueda.

- Con fecha 12 de diciembre de 2007 en la Universidad Politécnica de Catalunya, la doctoranda *Dña. Ana Sánchez Autet* defendió la Tesis Doctoral de título “*Determinación de secuencias en una máquina multiproducto sujeta a fallos y con costes cuadráticos*” dirigida por el profesor doctor D. Rafael Pastor Moreno que fue calificada con sobresaliente *Cum Laude* por unanimidad.



La Tesis se enmarca en el contexto de la secuenciación de productos: se considera una máquina capaz de producir distintos tipos de productos de forma simultánea, sujeta a fallos (en cuyo caso permanece temporalmente parada), y se desea minimizar la esperanza matemática de los costes de almacenamiento y de carencia de los productos.

En la literatura se ha propuesto restringir las posibles políticas de actuación a las políticas de tipo PHP (*prioritized hedging point*) y se ha planteado un método exacto para la resolución del problema, aunque presenta el inconveniente de que los tiempos de resolución aumentan de forma exponencial con el número de productos a fabricar.

En la presente Tesis Doctoral se hace un análisis de la literatura existente y se diseñan nuevos procedimientos de resolución alternativos: procedimientos heurísticos “directos”, basados en el análisis de los factores que influyen en los costes de almacenamiento y de carencia de los productos; procedimientos heurísticos “indirectos”, que resultan de la aplicación de EAGH para la obtención de la mejor heurística de un conjunto infinito de heurísticas definidas por un polinomio formado por variables y parámetros, y a la que posteriormente se aplican procedimientos de optimización local; y un procedimiento de resolución exacto de programación dinámica con cota. La amplia experiencia computacional realizada permite conocer la calidad de dichos procedimientos y evaluar su efectividad para la resolución del problema.

- Con fecha 13 de marzo de 2008 en la Universidad Politécnica de Madrid, el doctorando *D. Miguel Ortega Mier* defendió la Tesis Doctoral de título “*Utilización de métodos cuantitativos para el análisis de problemas de localización en logística inversa*” dirigida por el profesor doctor D. Joaquín Delgado Hipólito que fue calificada con sobresaliente *Cum Laude* por unanimidad.



En la Tesis Doctoral se realiza un estudio de los procesos de logística inversa donde los flujos de materiales siguen un sentido inverso en la cadena logística (aguas arriba). De todos estos flujos, esta tesis se centra en la recuperación de productos al final de su vida útil.

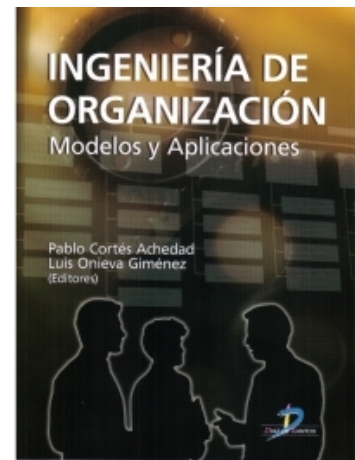
Uno de los problemas de diseño que aparecen en la gestión de las cadenas de suministro es la localización de las instalaciones clave de dicha cadena (plantas de producción, almacenes, etc.) En el área de la logística inversa este problema de diseño se traduce en las decisiones acerca de la localización de los diferentes centros de recogida, centros de transferencia y plantas de tratamiento. Como en otros ámbitos de la logística existen modelos matemáticos que intentan facilitar la toma de decisiones a ese respecto, siendo en general modelos estáticos y deterministas. Como casos de aplicación, se han identificado dos problemas de localización especialmente interesantes: el problema de localización de

### Tesis Doctorales dirigidas en Ingeniería de Organización

instalaciones de recuperación del residuo ligero de fragmentación de los vehículos fuera de uso (con carácter dinámico) y el problema de localización de la planta de tratamiento y centros de transferencia en una región determinada (con carácter dinámico y estocástico). Ambos problemas son caracterizados junto a los modelos correspondientes: MPMCFLP (*Multiple Period Multiple Capacitated Facility Location Problem*) y STPNTCLP (*Single Treatment Plant and Necessary Transfer Centers Location Problem*). La metodología y las adaptaciones de las técnicas metaheurísticas propuestas para la resolución de los problemas se plasman en el desarrollo de una herramienta informática. Esta herramienta ha sido desarrollada mediante tres capas independientes: una aplicación desarrollada en Visual Basic 6.0 donde se configura y se ejecuta la técnica metaheurística, AIMMS 3.7 como modelador y el solver CPLEX.

### Libros de interés publicados en Ingeniería de Organización

- Investigadores del Grupo Ingeniería de Organización de la Universidad de Sevilla recientemente han publicado el texto “*Ingeniería de Organización: Modelos y aplicaciones*” en la Editorial Díaz de Santos en su serie Ingeniería. Los autores del libro: Luis Onieva, Pablo Cortés, Jesús Muñuzuri, José Guadix, Ester Gutiérrez Moya, José Manuel García Sánchez y Juan Nicolás Ibáñez, han diseñado una obra que pretende ser un acercamiento a diversas aplicaciones avanzadas de la Ingeniería de Organización en su aplicación a la resolución de problemas asociados a la planificación, gestión y control de sistemas productivos y de servicios. Entre ellos se han considerado los problemas de programación de operaciones como asignación temporal de recursos para realizar un conjunto de actividades, el reparto de mercancías en entornos urbanos, la aplicación de las técnicas *yield management* a la gestión de empresas de servicios, el diseño y planificación de redes de telecomunicación, el modelado de preferencias y diseño de experimentos para la ayuda a la toma de decisiones en el análisis de sistemas de transporte y, por último, la previsión de demanda de energía eléctrica. En todos los casos se realiza una extensiva revisión de los problemas asociados, haciendo especial hincapié en sus aspectos metodológicos y su tratamiento en la literatura científica más relevante.



También merece especial consideración el capítulo primero del libro, en el que se sientan las bases de fundamento que defienden la Ingeniería de Organización como disciplina diferenciada en el ámbito de la Organización de Empresas. El discurso mantenido a lo largo del capítulo es un discurso recurrente que se defiende en diversos foros, tales como reuniones científicas, concursos de oposición del profesorado, comisiones y subcomisiones técnicas. De hecho, todos los autores son además miembros de la Asociación para el Desarrollo de la Ingeniería de Organización en España. Por todo ello, entendemos que dicho contenido se convertirá en un elemento de referencia para el futuro de esta Ingeniería. Más información en <http://io.us.es/Publicaciones/Libros.htm>.

### Noticias

- Durante el mes de mayo se ha recibido en la Secretaría de ADINGOR la solicitud de alta como *Socio Colectivo* (socio institucional) del Instituto Andaluz de Tecnología (IAT) y de la empresa de ingeniería PROINCA. Son los dos primeros casos que se producen de esta naturaleza en nuestra Asociación.





## Noticias

El Instituto Andaluz de Tecnología es un Centro Tecnológico constituido como fundación privada, de carácter no lucrativo, y reconocido de interés público, que proporciona servicios técnicos avanzados de I+D+i a empresas y entidades de carácter público o privado. Más información en: <http://www.iat.es/>.

PROINCA es una empresa ingeniería que asesora a otras empresas, así como a Entidades e Instituciones Públicas, formada por profesionales con amplios conocimientos en temas relacionados con la organización y la gestión empresarial. Más información en: <http://www.proinca.com/>.



Según el artículo sexto de los Estatutos de la Asociación, serán Socios Colectivos las entidades, empresas y organismos que deseen contribuir económicamente al mantenimiento y desarrollo de la Asociación. Tendrán la consideración de socios de pleno derecho y como tales podrán enviar a la Asamblea como máximo tres representantes, siendo tan sólo uno, designado al efecto, el portavoz de la entidad, empresa u organismo.

La aceptación final de la admisión a dichas solicitudes se realizará en la Asamblea General de ADINGOR a celebrar en Burgos, tal y como señalan nuestros Estatutos.

- La Universidad de Sevilla y la Fundación Corporación MP - Valentín de Madariaga y Oya han constituido un convenio de colaboración para la creación de la “**CÁTEDRA CORPORACIÓN MP - UNIVERSIDAD DE SEVILLA**”. Dicho Convenio fue firmado entre el anterior Rector de la Universidad de Sevilla, el Excmo. Sr. D. Miguel Florencio Lora, y D. Gonzalo de Madariaga Parias, Presidente de la Corporación MP.

El objeto de la cátedra es fomentar en los estudiantes la organización, la cultura y los valores empresariales. Entre otras, la mencionada Cátedra servirá de marco para la realización de las siguientes actividades:



- La realización conjunta de actividades de I+D+I que consigan los fines del presente convenio de colaboración.
- La colaboración con profesionales de la Corporación Industrial MP, que aportando su experiencia mejoren las actividades de esta Cátedra.
- La realización de cursos de postgrado y de especialización para alumnos y profesionales.
- El desarrollo conjunto de actividades promocionales, divulgativas, de estudio, formativas y de investigación

dentro de los programas específicos de ambas instituciones que pudieran encuadrarse entre los fines perseguidos por el presente convenio de colaboración.

- La organización de foros de encuentro entre académicos, empresarios, estudiantes y/o cualesquiera otras personas o entidades directa o indirectamente relacionadas con la temática de trabajo objeto del presente convenio de colaboración.

La Cátedra Corporación MP canaliza y promueve la colaboración existente entre la Universidad de Sevilla y el Grupo MP, entre estas actividades se destaca la impartición de asignaturas de libre

## Noticias

configuración, cursos de Extensión Universitaria y otros cursos, teniendo todas estas actividades asociadas la realización de prácticas en empresas del Grupo, muchas de las cuales han cristalizado posteriormente en un puesto de trabajo.

El director de la Cátedra es el profesor **Dr. D. Luis Onieva Giménez**, catedrático de la Universidad de Sevilla.

- La compañía Mann+Hummel Ibérica S.A, de Zaragoza ha conseguido el Premio CEL Empresa 2008, por su proyecto “El Éxito de la Flexibilidad Planificada”.

Este proyecto se ideó y puso en funcionamiento para el traslado de la planta que la empresa tenía en Zaragoza a las nuevas instalaciones situadas en PLAZA (Plataforma Logística de Zaragoza). Después de que ninguna empresa de Europa presentara ofertas para realizar esta operación “llave en mano” la dirección de Mann+Hummel decidió que un equipo interno pilotado por la dirección de Producción y Logística realizara el proyecto de diseño y traslado de la planta.



Se requería integrar en un solo proyecto el diseño y planificación de la obra civil e instalaciones de la nueva planta, el proyecto de relocalización y recepción y el traslado físico de las instalaciones de una planta de 35.000 metros cuadrados con 550 trabajadores. El galardón lo recogió Guillermo García, Director de Producción UBS de manos del Presidente del CEL, Vicente Sánchez Cabezón.

El segundo premio CEL Empresa se ha concedido a **Visionlab** por su proyecto “Puesta a punto de la estrategia logística” que durante los años 2006 y 2007 ha permitido a la empresa adecuarse a los cambios en los hábitos de consumo y acometer la modernización de las instalaciones y su adaptación al nuevo modelo logístico que permite ofrecer gafas graduadas a sus clientes en una hora.

El Premio CEL Universidad ha sido otorgado a Susana Val Blasco del Centro Politécnico Superior de la Universidad de Zaragoza por su tesis “Modelo de Desarrollo de Sistemas de Transporte Intermodal y Dependencia con los Factores que condicionan su Entorno”. Este galardón fue entregado a la autora de la tesis por Alejandro Huergo Luz, el socio más antiguo del CEL. El segundo Premio CEL Universidad ha sido para **Miguel Ortega Mier** de la Universidad Politécnica de Madrid por su tesis “Utilización de Métodos Cuantitativos para el Análisis de Problemas de Localización en Logística Inversa”. El tercer Premio CEL Universidad ha sido para **Álvaro García Sánchez** de la Universidad Politécnica de Madrid por su trabajo “Programación de Oleoductos mediante la combinación de Técnicas Metaheurísticas y Simulación”.

El Viceconsejero de Economía y Consumo de la Comunidad de Madrid, D. Enrique Ossorio Crespo, hizo entrega del Premio CEL al mejor directivo logístico del Año, que por primera vez se otorga en 2008, a Lourdes Soto, directora del Grupo GEFCO, por su desempeño profesional y su contribución al mundo de la logística.

Más información: Gabriel Ruiz - Comunicación CEL (917 811 470 - 639 134 301).

**Tribuna Abierta: “El honorable cazador de dragones (un cuento chino)” por Ramón Companys**

**“Ceux qui savent faire font, ceux qui ne savent pas faire enseignent, ceux qui ne savent pas enseigner enseignent aux enseignants et ceux qui ne savent pas enseigner aux enseignants font de la politique”**

Muriel Barbery (2.007) *L'élégance du hérisson*, Gallimard (una de las versiones más completas que he encontrado de un pensamiento bastante antiguo)

Hace unos años eran famosos cuatro cuentos que tenían que ver con Organización Industrial: “el mensaje a García”, “el barman, el contable y la máquina expendedora de cacahuetes”, “el mago que debía enseñar el juego del ajedrez a un príncipe y él no sabía” y “el aprendiz de cazador de dragones”. Este último era un cuento chino (se afirmaba que había sucedido en China hace muchísimos años) y, a pesar de ello, es el que voy a narrar a continuación.

El hijo de un hombre rico y noble de una región china deseaba convertirse en un gran guerrero cazador de dragones. Sin reparar en gastos le prepararon un plan de estudios muy completo (tecnología de las armas, anatomía de los dragones, geometría de las curvas de persecución, historia de la caza del dragón, cinemática y dinámica del combate, tipología de los dragones y sus características, optimización de golpes mortales y muchas otras asignaturas más). Los estudios eran principalmente teóricos aunque había muchas prácticas en ambientes simulados con dragones de cartón-piedra.

Dominar todos los aspectos que se consideraban necesarios para convertirse en un cazador de dragones diplomado era duro, difícil y consumía mucho tiempo. Finalmente el protagonista de la historia aprobó todas las asignaturas, realizó un proyecto final de carrera titulado “La coordinación entre la ballesta y el arcabuz en la lucha cuerpo a cuerpo” y recibió el diploma de “Honorable Cazador de Dragones” con matrícula de honor.

Desgraciadamente había pasado tanto tiempo estudiando, que durante el mismo los dragones se habían extinguido y no encontró reinos devastados por las bestias ni princesas prisioneras a las que salvar: No había lugar alguno donde pudiera ejercer su profesión. Ante tal situación, y teniendo en cuenta que los caudales de su padre se habían agotado costeadando los estudios, decidió recurrir a un procedimiento clásico: fundo la “Celestial Escuela de Exterminadores de Dragones” y se dedicó a enseñar aquello que no podía practicar (ni había practicado).

Durante cierta época, hacia 1.973, oía frecuentemente tanto este cuento como las versiones al uso de la frase preliminar. No sé qué intención llevaban los recitantes, aunque supongo que era amistosa y lo decían por mi bien. Tampoco sé si mi segundo abandono de la enseñanza como actividad principal tuvo algo que ver con sus pláticas. En todo caso, yo me había formado para matar dragones, ya había matado unos cuantos en el pasado, pero tal vez no los suficientes ni de todas las razas.

Por tanto me fui a un territorio agreste, poblado de dragones salvajes, para comprobar si lo que habían explicado los honorables maestros funcionaba de verdad. Ahora, unos cuantos años después, tengo la convicción que los maestros no me fallaron. No todo lo que me habían dicho servía para vencer en la lucha, pero me habían adiestrado de tal manera que podía defenderme honorablemente y difícilmente era derrotado con claridad.

La mayoría de mis maestros había practicado intensamente la caza de dragones, había matado muchos y seguía matándolos mientras impartían sus sabias lecciones. Algunos trabajaban en grandes empresas, otros en ingenierías y unos pocos en la administración. Las enseñanzas de Organización Industrial estaban en manos de la plana mayor de Ingenieros Consultores, empresa puntera en el

**Tribuna Abierta: “El honorable cazador de dragones (un cuento chino)” por Ramón Companys**

tema. No existían entonces las ramas de consultoría de las multinacionales de la auditoría, *spin-off* de éstas en un proceso cuyos principios éticos siempre me han parecido discutibles. Era fácil creer que estos maestros sabían de lo que hablaban, y confiar en que sus enseñanzas eran una guía para moverse en el mundo real, como así era.

Han pasado siete lustros y afortunadamente los dragones en Organización Industrial no se han extinguido. Persisten los reinos devastados por las bestias, y hay algunas, pocas, princesas prisioneras de ellas. Son más necesarios que en el pasado, si cabe, los cazadores de dragones.

Y yo me pregunto, ¿los maestros de ahora, muchos de los cuales no han cazado nunca dragones salvajes, serán capaces de transmitir el espíritu cazador a sus alumnos? ¿Tendrán suficiente prestigio y dotes de convicción para lograr que los futuros profesionales lleguen a los parajes agrestes debidamente preparados y debidamente concienciados?.

Conseguir que la respuesta a esta pregunta sea positiva es mucho más importante que adaptarse, a regañadientes, a los dictados de Bolonia.

Otro día os explicaré otro cuento.

**Documento de *Requisitos para la verificación del título de “Grado en Ingeniería de Organización Industrial”* elaborado por ADINGOR**

ADINGOR ha considerado, dadas las especiales circunstancias acontecidas en los últimos tiempos en los cuales se están diseñando las características que regirán los nuevos títulos de grado (entre ellos el de Ingeniería de Organización Industrial), preparar un documento de *Requisitos para la verificación del título de “Grado en Ingeniería de Organización Industrial”*. El documento se remitió por correo postal a los Rectores de la Universidades españolas, a los Directores de las Escuelas de Ingeniería (tanto técnicas como superiores), a los Consejeros y Directores Generales con competencia en la materia de las distintas Comunidades Autónomas, a los representantes en el anterior Ministerio de Educación y Ciencia (que detentaban anteriormente las competencias en Universidades) y la Directora de la ANECA. Dicho informe fue remitido durante el mes de febrero.

Por su importancia, se reproduce dicho documento a continuación.

.....

**Requisitos para la verificación del título de  
“Grado en Ingeniería de Organización Industrial”**

En opinión de la Asociación para el Desarrollo de la Ingeniería de Organización (ADINGOR), para la verificación positiva del título de “Grado en Ingeniería de Organización Industrial”, en la Memoria para la solicitud de verificación, de acuerdo con lo establecido en el RD 1393/2007 de Ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales, deberán cumplirse las condiciones que se señalan en el presente documento.

**Documento de Requisitos para la verificación del título de “Grado en Ingeniería de Organización Industrial” elaborado por ADINGOR**

## 1. De la Asociación para el Desarrollo de la Ingeniería de Organización (ADINGOR)

El Real Decreto 1393/2007 (BOE num. 260 de martes 30 de octubre de 2007 pp.44037-44048) en su anexo I donde se establece la memoria que habrán de acompañar las universidades para la verificación de sus propuestas de título oficial, en su apartado 2.2, se señala que, para la justificación del título de grado, “referentes externos a la Universidad proponente (...). Pueden ser (...) informes de asociaciones”.

En este sentido ADINGOR es una asociación sin ánimo de lucro con CIF G97034417 inscrita en el Registro Nacional de Asociaciones en la Hoja Registral 167.178, que aglutina a profesionales, docentes e investigadores que desarrollan su labor profesional en el ámbito de la Ingeniería de Organización Industrial, siendo en la actualidad 136 asociados procedentes de todos los ámbitos geográficos del Estado. Entre los fines de la asociación se encuentran (atendiendo a los artículos 4 y 5 de sus estatutos):

Art. 4º Constituyen los fines de esta Asociación:

- contribuir al desarrollo de los conocimientos, teóricos y de aplicación práctica, propios del área de Ingeniería de Organización, y en especial, los relativos al diseño, instalación, funcionamiento, gestión, control y mejora de sistemas industriales y de prestación de servicios -tales como empresas y otras organizaciones- integrados por personas, equipos, materiales, energía, información y recursos financieros, orientados a la satisfacción de las necesidades y aspiraciones de los usuarios, teniendo en cuenta las necesidades e intereses de otros implicados y afectados, y de respeto al medioambiente.
- contribuir a la difusión de los conocimientos referidos anteriormente, promoviendo la comunicación entre sus miembros, facilitando el intercambio de información y de experiencias, y la discusión de opiniones y criterios.
- favorecer intercambios y relaciones con otras organizaciones, nacionales o extranjeras, que persigan fines análogos o complementarios a los de la Asociación; y, en general, realizar y fomentar cuantas actividades redunden en beneficio del nivel científico y técnico de los asociados, o estimulen las relaciones entre los mismos.

Art. 5º Para el desarrollo de los fines enumerados en el artículo anterior, se realizarán, entre otras, las siguientes actividades:

- (...)
- constituir comisiones para el estudio de aspectos monográficos relativos a la Ingeniería de Organización o para el desarrollo permanente de determinadas actividades.

Es por ello que la Junta Directiva de la Asociación, por mandato expreso de su Asamblea, ha redactado este documento de “Requisitos para la verificación del título de Grado en Ingeniería de Organización Industrial” fijando las condiciones que, entiende, deberían cumplirse y que se detallan a continuación.

## 2. Justificación de la necesidad del título de “Grado en Ingeniería de Organización Industrial”

El título de “Grado en Ingeniería de Organización Industrial” se encuentra plenamente justificado en el entorno europeo, así como en el internacional. De hecho, se corresponde con titulaciones de reconocido prestigio internacional, tales como *Génie Industrielle* en Francia, *Ingeniería Gestionale* en Italia o *Industrial Engineering* en los Estados Unidos de América y otros países de habla inglesa.

Los estudios de Ingeniería de Organización se iniciaron oficialmente en España en 1964 como una especialidad dentro del título de Ingeniero Industrial. Posteriormente, en 1992, se establecen, además, como una titulación de 2º ciclo, Ingeniero de Organización Industrial (R.D. 1401/1992). En ambos casos, se reconoce implícitamente que estos estudios alcanzan, a su finalización, un nivel formativo equivalente



**Documento de Requisitos para la verificación del título de “Grado en Ingeniería de Organización Industrial” elaborado por ADINGOR**

al que, en la terminología del EEES, se denomina de “Máster”. También en ambos casos, los alumnos egresados pueden acceder directamente a los programas de doctorado correspondientes.

En el contexto del EEES y del R. D. 1393/2007, de 27 de octubre, los estudios de Ingeniería de Organización Industrial se desarrollarán de forma articulada en los niveles de grado, master y doctorado.

En la actualidad existen 22 Escuelas de Ingeniería en España que ofrecen dicho título, con una matrícula anual del orden de los 1.500 alumnos. La empleabilidad de dichos titulados es de prácticamente el 100%. Es por ello una titulación plenamente justificada en base a las necesidades del mercado profesional, justificada en la buena inserción laboral de dichos titulados, así como a la alta demanda por parte de los alumnos.

### 3. Objetivos: Perfil, Capacidades Genéricas, Capacidades Específicas

#### *Perfil*

El título de “Grado en Ingeniería de Organización Industrial” capacita al egresado para la gestión y dirección de empresas industriales y de servicios, así como de instituciones de distinta índole (tanto públicas como privadas; Administración Pública, Universidad, ONGs, empresas consultoras, etc.), en todas sus áreas funcionales: producción, logística, calidad, mantenimiento, compras, comercial, productos, procesos, costes, finanzas, medio ambiente, gestión de la innovación, gestión de proyectos, recursos humanos, prevención de riesgos laborales, responsabilidad social empresarial, etc. Sus capacidades son especialmente adecuadas en actividades con un contenido relevante de proyectos y/o operaciones en que tecnología y organización deban interrelacionarse de modo eficaz y eficiente, así como en actividades que impliquen gestión de la tecnología o de la innovación tecnológica.

Se pueden identificar diferentes perfiles profesionales correspondientes al “Grado en Ingeniería de Organización Industrial” en relación a las funciones que actualmente desempeñan en la práctica profesional los actuales titulados en esta rama de la ingeniería:

- Dirección General de empresas, especialmente empresas industriales o de servicios con un contenido tecnológico relevante
- Organización y Gestión de la Producción y las Operaciones
- Organización y Gestión de Redes Logísticas.
- Gestión de Distribución Física (Almacenes y Transportes)
- Gestión de Compras y Aprovisionamientos
- Gestión de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente
- Gestión de Tecnología y de Innovación Tecnológica.
- Gestión de Sistemas de Información
- Gestión de la Organización
- Gestión de Recursos Humanos.
- Gestión de Marketing y Comercial
- Gestión Financiera y de Costes
- Administración Pública, especialmente, en áreas de Promoción Industrial y Tecnológica, e I+D+i

**Documento de Requisitos para la verificación del título de “Grado en Ingeniería de Organización Industrial” elaborado por ADINGOR**

La especificidad de este Titulado en relación a otras titulaciones, y en particular, al Licenciado en Dirección y Administración de Empresas, está en su mayor conocimiento de:

- Tecnologías industriales, en particular, de fabricación.
- Organización y Gestión de la Producción y las Operaciones.
- Sistemas de Información para la Gestión.
- Ciencias para la toma de decisiones: análisis de riesgos, modelado de sistemas, técnicas de optimización y simulación.
- Enfoque sistémico: interrelaciones tecnología-organización.

Y comparten con ellos conocimiento en áreas como la economía, la contabilidad, las finanzas, el marketing y la sociología de las organizaciones

**Capacidades genéricas**

El nuevo paradigma de la formación en ingeniería según ABET (*Accreditation Board for Engineering and Technology, Inc.*), propuesto en los “Criterios 2000” de ingeniería, establece las características y **capacidades genéricas** esperadas de los egresados de cualquier grado de ingeniería y, por tanto, también de la Ingeniería de Organización:

1. Capacidad para aplicar conocimientos de: Matemáticas, Ciencias e Ingeniería.
2. Capacidad para diseñar y conducir experimentos y también para analizar e interpretar la información.
3. Capacidad para diseñar un sistema, componente o proceso para satisfacer necesidades definidas.
4. Capacidad para identificar, formular y resolver problemas de Ingeniería.
5. Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas modernas de la ingeniería, necesarias para la práctica profesional.
6. Educación amplia necesaria para entender el impacto de las soluciones de la Ingeniería en un contexto social y global.
7. Capacidad para comunicarse efectivamente.
8. Capacidad para operar en equipos multidisciplinares y multiculturales.
9. Comprensión de la responsabilidad ética y profesional.
10. Conocimiento de los asuntos políticos, económicos y sociales contemporáneos.
11. Motivación y capacidad para dedicarse a un aprendizaje de por vida.

**Capacidades específicas**

La formación del título de “Grado en Ingeniería de Organización Industrial” deberá garantizar que el egresado haya adquirido, además de las anteriores competencias genéricas, las siguientes competencias específicas:

- Formar profesionales capaces de organizar y gestionar empresas industriales y de servicios, así como otras instituciones, tanto individualizadamente como formando redes, y en todas sus áreas funcionales y dimensiones: técnica, organizativa, financiera y humana, con una fuerte orientación emprendedora y de innovación.
- Facultar profesionales competentes para gestionar, asesorar, proyectar, hacer funcionar,

**Documento de Requisitos para la verificación del título de “Grado en Ingeniería de Organización Industrial” elaborado por ADINGOR**

mantener y mejorar organizaciones, sistemas, estructuras, instalaciones, sistemas de producción, procesos, y dispositivos con finalidades prácticas, económicas y financieras.

- Valorar la importancia de la gestión de la experiencia, el conocimiento, la tecnología y los procesos de cambio organizacional como factores clave para la mejora de la competitividad en el entorno actual.
- Capacitar profesionales para gestionar, evaluar y mejorar sistemas de información basados en tecnologías de la información y las telecomunicaciones.
- Formar profesionales con una base sólida en ciencias, tecnología, dirección de operaciones, producción y gestión de empresas.
- Promover las capacidades y competencias dirigidas hacia el análisis, el diagnóstico y la resolución de problemas en entornos complejos y poco estructurados, así como hacia la iniciativa, la creatividad el razonamiento crítico, la toma de decisiones y la implantación de las mismas.
- Capacitar al egresado en un conjunto de competencias sociales, interpersonales, emocionales y de trabajo en un entorno multidisciplinar e internacional.
- Transmitir al egresado una actitud respetuosa con las personas, la seguridad en el trabajo, el entorno social y ambiental, basada en la cultura de la mejora continua, formación e innovación.
- Proporcionar las bases necesarias para el aprendizaje autónomo, o para cursar estudios de postgrado que le permitan profundizar y/o especializarse en diferentes campos de la ingeniería de organización.
- Organizar, planificar, controlar y supervisar equipos multidisciplinarios.
- Gestionar técnica y económicamente proyectos, instalaciones, plantas y empresas industriales y centros tecnológicos.

***Planificación de las enseñanzas***

La organización de las enseñanzas conducentes al título de “Grado en Ingeniería de Organización Industrial” que permita desarrollar las capacidades señaladas en el anterior apartado deberá contar con 240 créditos ECTS, ofrecidos en cuatro años lectivos.

El plan de estudios necesario para obtener el título de “Grado en Ingeniería de Organización Industrial” deberá ajustarse como mínimo, a las características que recoge la siguiente tabla.

**Documento de Requisitos para la verificación del título de “Grado en Ingeniería de Organización Industrial” elaborado por ADINGOR**

BLOQUES	Nº MÍNIMO DE CRÉD. ECTS	COMPETENCIAS QUE DEBEN ADQUIRIRSE
<b>Bloque de Formación Básica</b>  Deberá incluir las materias básicas de formación de la rama de conocimiento.	60	Competencias y conocimientos que se adquieren con las materias básicas del Anexo II del RD de Ordenación de las Enseñanzas Universitarias.
<b>Tecnologías Industriales</b>	20	Tecnología mecánica. Tecnología de los materiales. Tecnología eléctrica. Tecnología electrónica. Tecnología de sistemas y automática. Tecnologías energéticas. Tecnologías medioambientales.
<b>Tecnologías de la Información y las Comunicaciones</b>	16	Tecnologías informáticas. Tecnologías de computación. Tecnologías de los sistemas de información. Redes, sistemas y servicios.
<b>Métodos Cuantitativos y Organización de la Producción</b>	24	Concepto de métodos cuantitativos. Proceso de modelado de sistemas industriales, económicos y sociales. Algoritmos. Validación. Toma de decisiones. Optimización. Redes y grafos. Simulación. Teoría de colas. Concepto de producción y decisiones asociadas. Gestión de stocks. Planificación de la producción. Estudio del trabajo. Métodos y tiempos. Planificación y gestión de proyectos. Sistemas de gestión para la dirección
<b>Administración de Empresas e Ingeniería Económica</b>	20	Organización y dirección de empresas. Derecho mercantil y laboral. Técnicas de control de gestión financiera y de costes. Análisis de inversiones. Finanzas. Análisis de mercados. Organización del trabajo. Factor humano. Gestión de la calidad, seguridad y medioambiente. Prevención de riesgos laborales. Sistemas de información. Gestión integra ERP.
<b>Entorno Industrial y Tecnológico</b>	16	La empresa y el modelo microeconómico. Competitividad estratégica y estructura del mercado. El entorno y las políticas macroeconómicas. Cambio tecnológico y estrategia empresarial. Innovación en la empresa. Innovación, emprender y cultura. El producto: creación y desarrollo de nuevos productos. Competitividad industrial e innovación. Sistemas regionales y nacionales de innovación. Política tecnológica y patrones de innovación.
<b>Proyecto Fin de Grado</b>	12	Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto de Ingeniería de Organización Industrial de naturaleza profesional en el que se sinteticen todas las competencias adquiridas en las enseñanzas.

## Preguntas del socio

### - ¿Cuál es el procedimiento para la inscripción en ADINGOR como socio institucional?

Para la adscripción en calidad de **socio colectivo o institucional** en ADINGOR se sigue un procedimiento similar al de socio individual. Iniciada por un representante de la empresa, entidad, u organismo y en representación de ésta.

Según el artículo sexto de los Estatutos de la Asociación, “la admisión de los socios de número, colectivos y estudiantes corresponde a la Junta Directiva”.

El artículo séptimo establece que “para ingresar en la Asociación, **los aspirantes a socios** de número, **colectivos** y estudiantes deberán presentar la oportuna solicitud en la que se expresará formalmente su conformidad con los fines y Estatutos de la Asociación (...). La Junta Directiva, antes de acordar una admisión, tendrá presente si se han presentado objeciones a la misma por parte de algún socio y, si éstas se presentan, serán objeto de especial atención y debida comprobación. En todo caso deberá darse audiencia al aspirante objetado”. A efectos prácticos esta notificación se realiza en la **Asamblea General de la Asociación**.

La solicitud podrá realizarse por correo postal o electrónico al Secretario de la Asociación [adingor@io.us.es](mailto:adingor@io.us.es) que las elevará según el procedimiento anterior. La cuota de socio colectivo se ha fijado en 300 €/año.

### - ¿Qué beneficios reporta a una entidad su adscripción como socio colectivo de ADINGOR?

Según el artículo sexto de los Estatutos de ADINGOR, las entidades, empresas y organismos podrán contribuir económicamente al mantenimiento y desarrollo de la Asociación mediante el pago de una cuota de socio colectivo.

Los socios colectivos tendrán la consideración de **socios de pleno derecho** y como tales podrán enviar a la Asamblea como máximo tres representantes, siendo tan sólo uno, designado al efecto, el portavoz de la entidad, empresa u organismo.

En este sentido podrán asistir a las reuniones nacionales e internacionales promovidas por ADINGOR, las cuales son un marco ideal de encuentro de investigadores y profesionales que trabajan en Ingeniería de Organización. Entre estas actividades merece especial atención el Congreso de Ingeniería de Organización, de celebración anual y la más reciente **International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management**.

Estas actividades, promovidas por ADINGOR, sirven de entorno de discusión e intercambio de ideas entre sus asociados y otras empresas y entidades que asisten a tales reuniones.

### - En caso de optar por la modalidad de pago de la cuota de socio por transferencia, y debido al cambio reciente de domicilio social de ADINGOR, ¿a qué cuenta corriente debo hacer la transferencia?

Con el reciente cambio de domicilio social se ha llevado a cabo también un cambio de entidad bancaria. La **nueva cuenta corriente de ADINGOR** está domiciliada en el Banco de Santander teniendo por numeración 0049/6144/23/2690050003. A partir de ahora todos los ingresos y pagos de ADINGOR se realizarán a y desde esta cuenta, quedando cancelada la antigua cuenta corriente.



## FORMULARIO DE SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN EN ADINGOR

<http://io.us.es/ADINGOR/Formulario-inscripcion.doc>

### Datos Personales

Apellidos: \_\_\_\_\_ Nombre: \_\_\_\_\_  
 Calle/Plaza: \_\_\_\_\_  
 Código Postal: \_\_\_\_\_ Población: \_\_\_\_\_ Provincia: \_\_\_\_\_  
 Teléfono: \_\_\_\_\_ e-mail particular: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ DNI: \_\_\_\_\_

### Datos Profesionales

Titulación: \_\_\_\_\_ Grado (CU, TU,...): \_\_\_\_\_  
 Profesión: \_\_\_\_\_ Doctor? (Sí/No): \_\_\_\_\_  
 Universidad/Empresa/Organismo: \_\_\_\_\_  
 Departamento: \_\_\_\_\_  
 Escuela: \_\_\_\_\_  
 Calle/Plaza: \_\_\_\_\_  
 Código Postal: \_\_\_\_\_ Población: \_\_\_\_\_ Provincia: \_\_\_\_\_  
 Teléfono: \_\_\_\_\_ FAX: \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_

### Líneas de Trabajo (marque una cruz donde proceda):

<input type="checkbox"/> Dirección de Operaciones, Logística y Distribución en los distintos sectores	<input type="checkbox"/> Métodos Cuantitativos y su aplicación en los distintos sectores
<input type="checkbox"/> Marketing y Dirección Comercial en los distintos sectores	<input type="checkbox"/> Costes, Contabilidad y Finanzas en los distintos sectores
<input type="checkbox"/> Economía General y Economía de los distintos sectores	<input type="checkbox"/> Recursos Humanos, Comportamiento Organizativo y Liderazgo en los distintos sectores
<input type="checkbox"/> Políticas Tecnológicas e Innovación en los distintos sectores	<input type="checkbox"/> Sistemas de Información para la Gestión en los distintos sectores
<input type="checkbox"/> Otras _____	

### Cuota de Socio (marque una cruz donde proceda):

<input type="checkbox"/> Socio de Número cuota anual (50 €)*	<input type="checkbox"/> Socio Estudiante (25 €) (acreditar la condición de estudiante mediante fotocopia matrícula)
<input type="checkbox"/> Socio de Número cuota quinquenal (250 €)*	

\*Aquellos socios de número que acrediten su condición de jubilado tendrán una reducción de su cuota de un 33%

### Dirección para correspondencia (marque una cruz donde proceda):

<input type="checkbox"/> Particular	<input type="checkbox"/> Profesional
-------------------------------------	--------------------------------------

### Pago de Cuota Anual Socios (marque una cruz donde proceda):

<input type="checkbox"/> Cheque dirigido a: Asociación para el desarrollo de la Ingeniería de Organización, Escuela Superior de Ingenieros, Camino de los Descubrimientos, s/n, 41092 SEVILLA
<input type="checkbox"/> Transferencia a la cuenta de ADINGOR N°: 0049/6144/23/2690050003 del Banco de Santander. <i>(enviar fotocopia del recibo de la transferencia)</i>
<input type="checkbox"/> Domiciliación Bancaria en mi cuenta corriente o cartilla:

Entidad	Oficina	D.C.	N° Cuenta

Del Banco: \_\_\_\_\_  
 Dirección: \_\_\_\_\_  
 Código Postal: \_\_\_\_\_ Ciudad: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_



**ADINGOR**

---

Asociación para el Desarrollo  
de la Ingeniería de Organización