

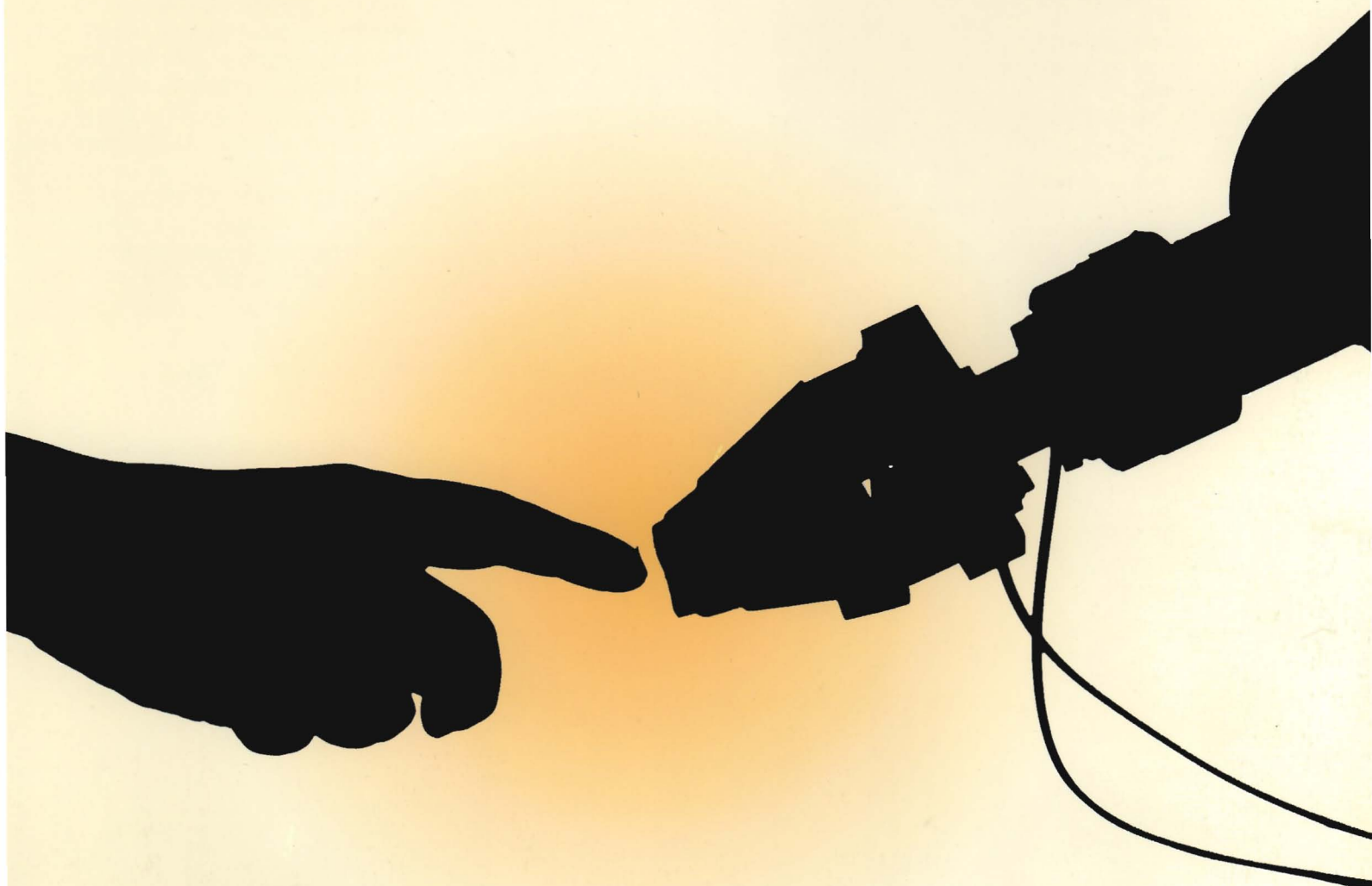


UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA



IOC

Institut d'Organització i Control
de Sistemes Industrials





ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR ENGINYERIA INDUSTRIAL

Servicios del IOC

Servicios a empresas:

- Asesoría.
- Consultoría general.
- Consultoría de consultores.
- Ingeniería.
- Construcción de programas informáticos.

Servicios de formación:

- Programas de doctorado.
- Programas de máster y postgrado.
- Cursos de especialización.
- Diseño y realización de cursos

(según las necesidades de las empresas).

Servicios de investigación:

- Colaboración en programas nacionales y europeos de investigación.
- Líneas de investigación asociadas a líneas de actuación.

Serveis de l'IOC

Serveis a empreses:

- Assessoria.
- Consultoria general.
- Consultoria de consultors.
- Enginyeria.
- Construcció de programaris.

Serveis de formació:

- Programes de doctorat.
- Programes de màster i postgrau.
- Cursos d'especialització.
- Disseny i realització de cursos (segons les necessitats de les empreses).

Serveis de recerca:

- Suport en programes nacionals i europeus de recerca.
- Línies de recerca associades a les línies d'actuació.

Services of the IOC

Services to enterprises:

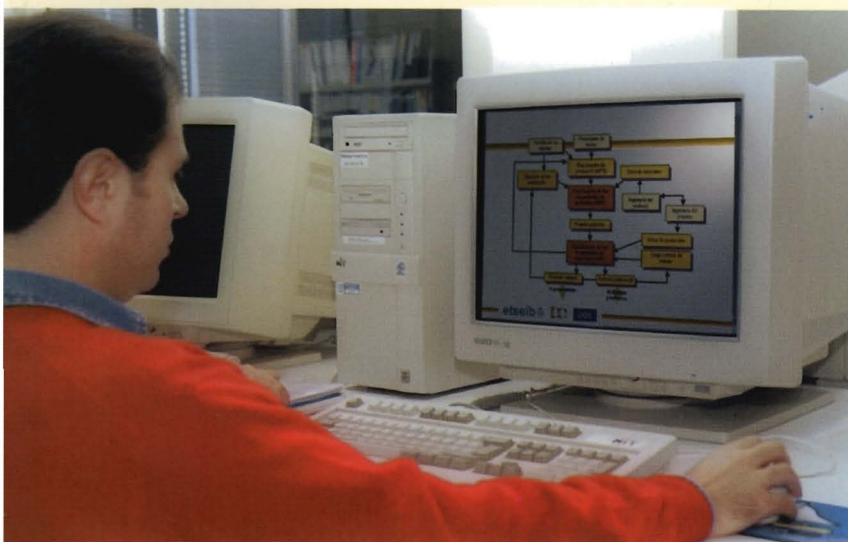
- Assessing.
- Consulting.
- Consulting to consultants.
- Engineering.
- Software development.

Training services:

- PhD. programs.
- Master and post-graduated programs.
- Specialisation courses.
- Courses design and development (according to enterprises requirements).

Research services:

- Support in national and European research programs.
- Research fields in accordance with knowledge fields.



Les línies d'actuació de l'IOC són:

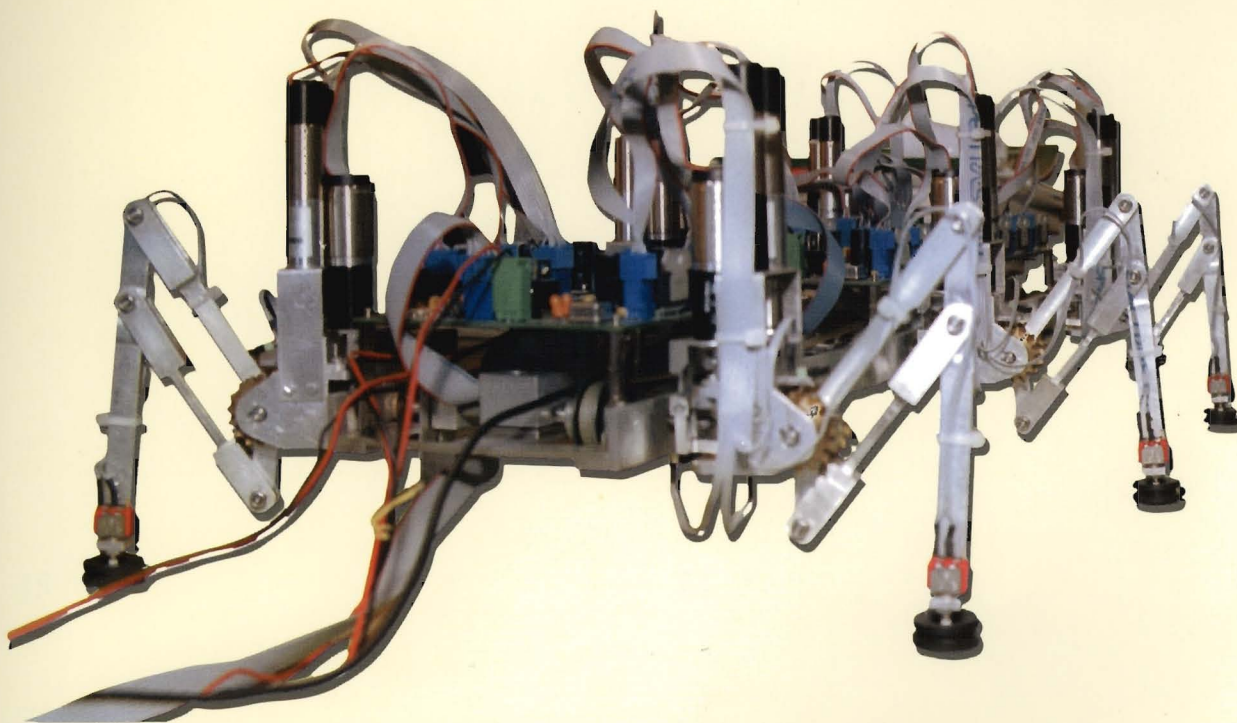
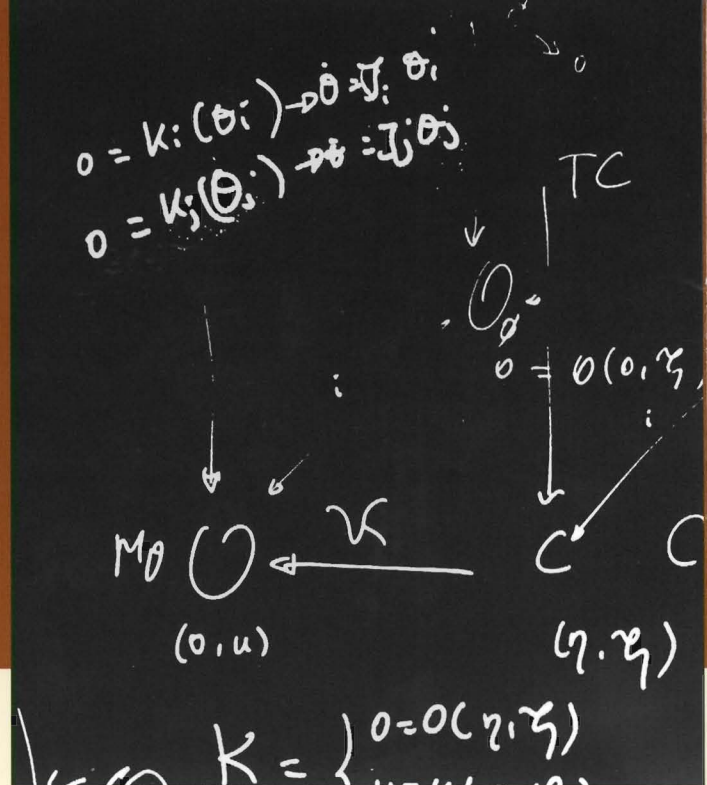
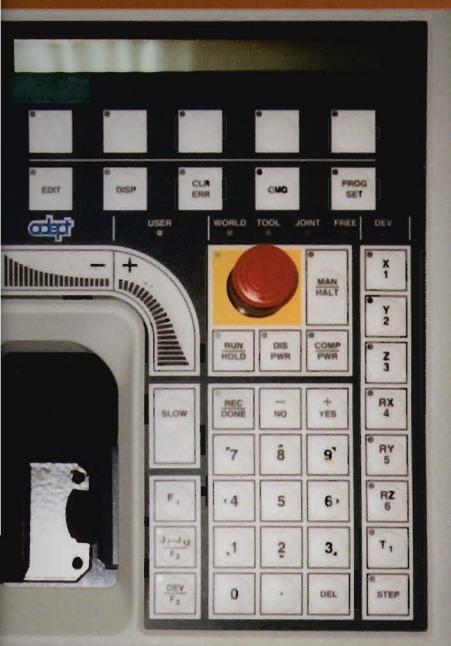
- Robòtica industrial i de serveis.
- Control de processos.
- Organització industrial.

Las líneas de actuación del IOC son:

- Robótica industrial y de servicios.
- Control de procesos.
- Organización industrial.

The knowledge fields of the IOC are:

- Industrial and service robotics.
- Process control.
- Industrial engineering.



Control de processos

Aquesta línia d'actuació treballa en el desenvolupament de tècniques de modelització, simulació i control de processos i l'aplicació i la implantació d'aquestes a projectes industrials. Els principals treballs es relacionen amb:

- Control i optimització de sistemes d'energia elèctrica, de distribució d'aigües, etc.
- Tècniques de modelització, simulació i control de sistemes i processos.
- Control i supervisió de la qualitat en processos industrials.

Control de procesos

Esta línea de actuación trabaja en el desarrollo de técnicas de modelización, simulación y control de procesos y su aplicación e implantación en proyectos industriales. Los principales trabajos se relacionan con:

- Control y optimización de sistemas de energía eléctrica, de distribución de aguas, etc.
- Técnicas de modelación, simulación y control de sistemas y procesos.
- Control y supervisión de la calidad en procesos industriales.

Process control

It's activity is centred in the development of modelling techniques, process simulation and control and their application and implantation in industrial projects. The most important works are related to:

- Control and optimisation of electrical energy systems, water distribution, etc.
- Modelling simulation and control techniques.
- Quality control in industrial processes.

Robòtica industrial i de serveis

Aquesta línia comprèn la investigació sobre el robot com a màquina, la integració d'aquest amb altres elements i equipaments per constituir sistemes robotitzats i la utilització en producció, explotació i assistència en els àmbits industrial i de serveis. Els camps d'interès són:

- Planificació i execució d'operacions de muntatge.
- Cooperació entre robots.
- Programació assistida de cel·les robotitzades.
- Percepció activa i integració sensorial.
- Aprehensió i manipulació destral.

Robòtica industrial y de servicios

Esta línea abarca la investigación sobre el robot como máquina, su integración con otros elementos y equipos para construir sistemas robotizados y su utilización en producción, explotación y asistencia en los ámbitos industrial y de servicios. Las principales áreas de interés son:

- Planificación y ejecución de operaciones de montaje.
- Cooperación entre robots.
- Programación asistida de celdas robotizadas.
- Percepción activa e integración sensorial.
- Aprehensión y manipulación diestra.

Industrial and service robotics

Its activity is focused in research about the robot as a machine, its integration with other machines and equipment to build robotic systems and its utilisation in production, operation and assistance in industrial and service environments. Its fields of interest are:

- Planning and development of assembling operations.
- Co-operation between robots.
- Robotic cells aided programming.
- Sensor fusion.
- Grasping and dextrous handling.



Organització industrial

Les activitats que duu a terme se centren en tasques relacionades amb l'organització i la gestió de sistemes industrials i logístics, la implantació de tècniques quantitatives de gestió i la racionalització administrativa. Aquestes activitats es poden dividir en:

- Gestió i organització de la producció.
- Disseny i organització de sistemes logístics.
- Racionalització i reorganització.
- Elaboració de programaris de gestió.

Organización industrial

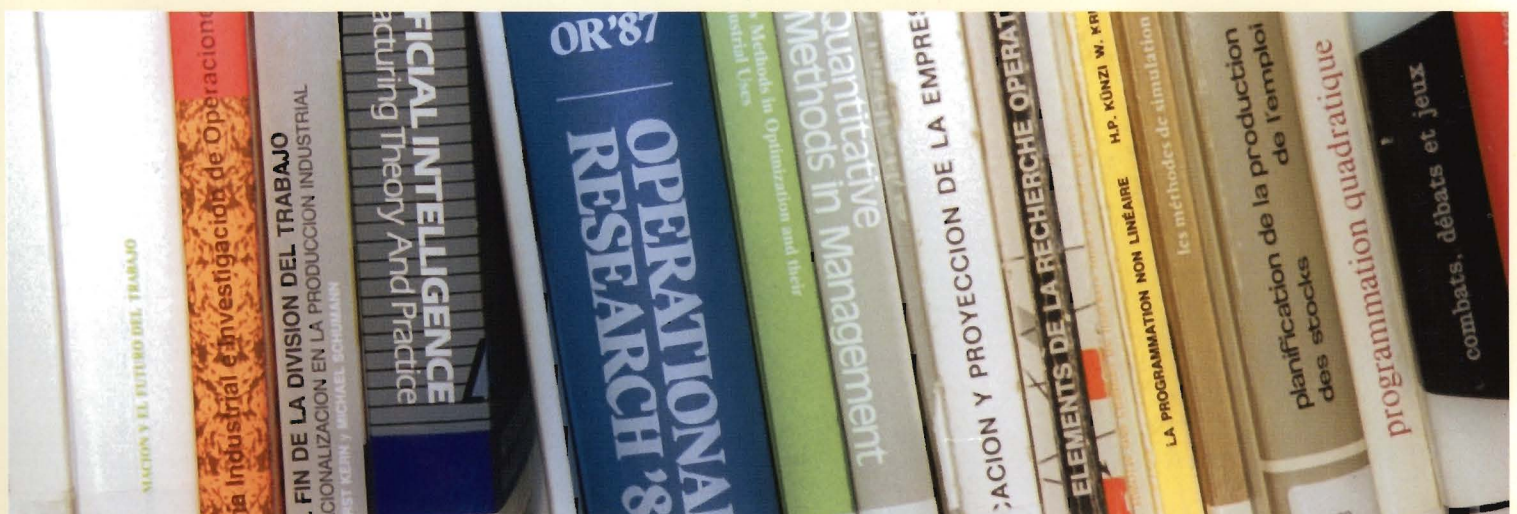
Su actividad se centra en tareas relacionadas con la organización y gestión de sistemas industriales y logísticos, con la implantación de técnicas cuantitativas de gestión y la racionalización administrativa. Su actividad puede dividirse en:

- Gestión y organización de la producción.
- Diseño y organización de sistemas logísticos.
- Racionalización y reorganización.
- Elaboración de programas informáticos de gestión.

Industrial engineering

Its activity is focused in activities related to the organisation and management of logistic and production systems, to the implementation of management quantitative techniques and to the business reengineering. This field of knowledge can be divided in:

- Production management.
- Logistics systems management and design.
- Business reengineering.
- Management software development.



L'Institut d'Organització i Control de Sistemes Industrials (IOC) és un institut universitari de la Universitat Politècnica de Catalunya. Com a tal, les funcions que li corresponen són la transferència de tecnologia a l'empresa, la recerca i la docència.

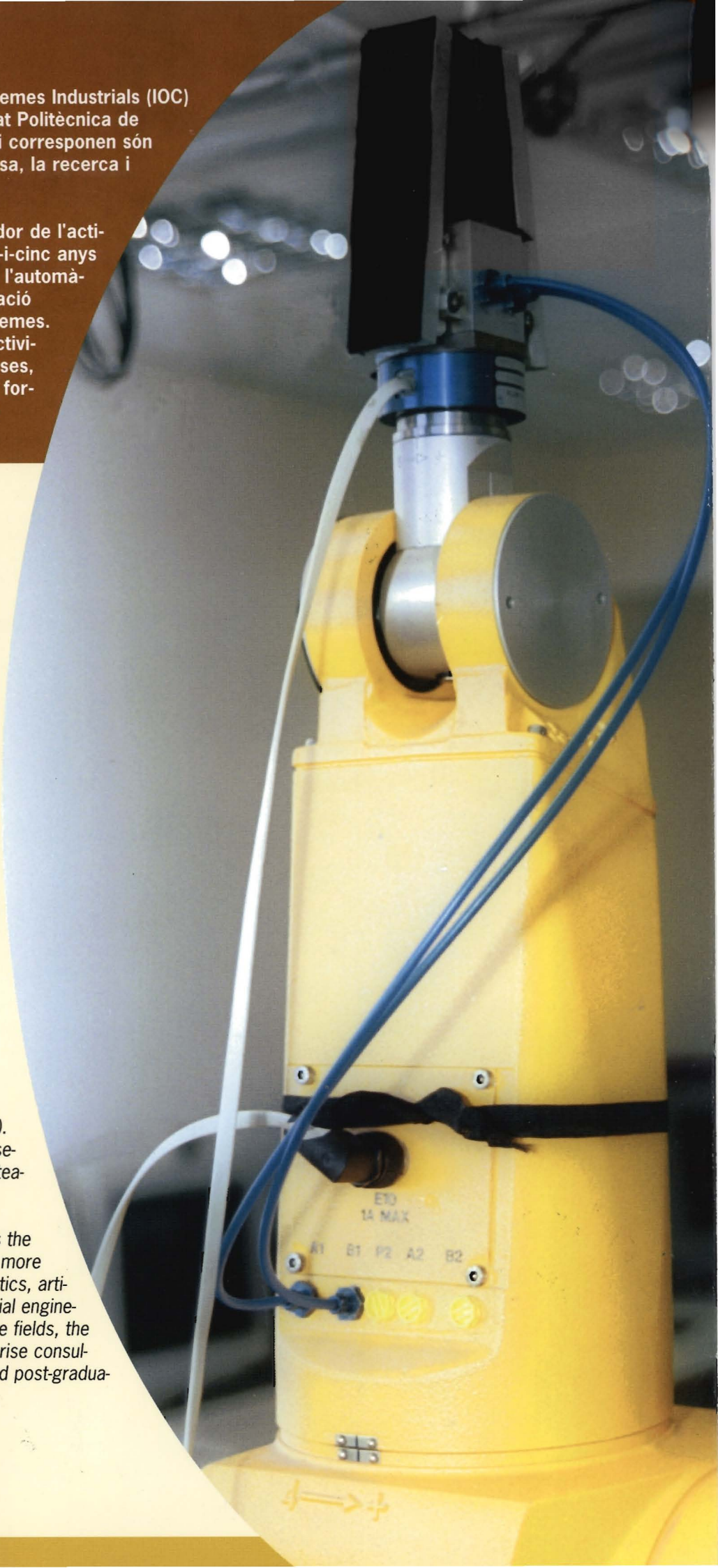
Els camps d'actuació de l'IOC, continuador de l'activitat que realitzà al llarg de més de vint-i-cinc anys l'Institut de Cibernètica, són la robòtica, l'automàtica, la intel·ligència artificial, l'organització industrial, la logística i el control de sistemes. Dintre d'aquests camps, l'IOC realitza activitats de consultoria i assessoria a empreses, construcció de programaris d'aplicació, formació a les empreses, de postgrau i de tercer cicle, i recerca.

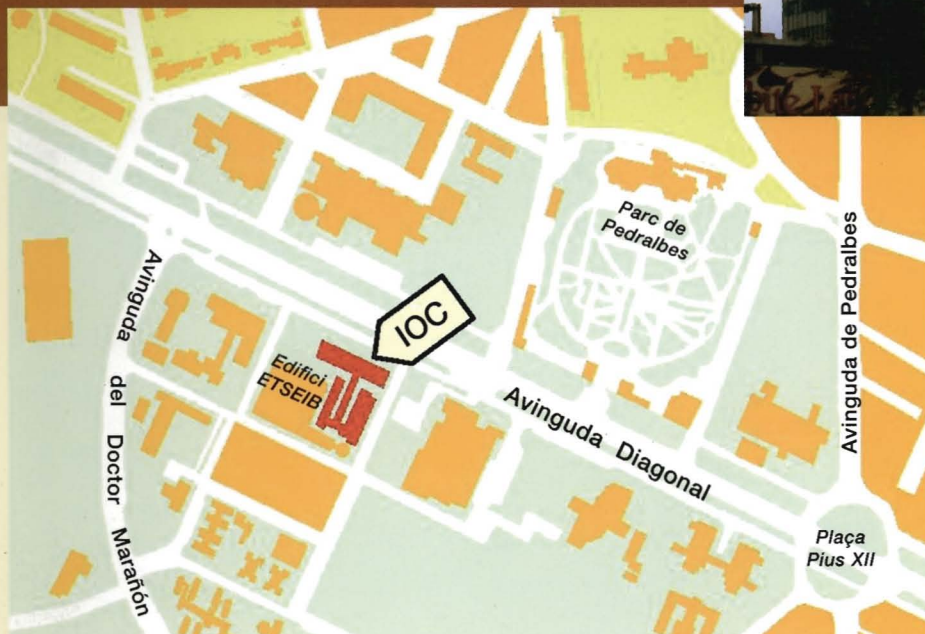
El Instituto de Organización y Control de Sistemas Industriales (IOC) es un instituto universitario de la Universidad Politécnica de Cataluña. Como tal, las funciones que le corresponden son la transferencia de tecnología a las empresas, la investigación y la docencia.

Los campos de actuación del IOC, continuador de la actividad que realizó a lo largo de más de veinticinco años el Instituto de Cibernética, son la robótica, la automática, la inteligencia artificial, la organización industrial, la logística y el control de sistemas. Dentro de estos campos, el IOC realiza actividades de consultoría y asesoría de empresas, construcción de software de aplicación, formación a la empresa, de postgrado y de tercer ciclo y de investigación.

The Institute of Industrial and Control Engineering (IOC) is a university institute of the Technology University of Catalonia (UPC). As a university institute, its functions are research and technology transfer and graduate teaching.

The fields of activity of IOC, which continues the work done by the Institut de Cibernètica for more than twenty-five years, are robotics, automatics, artificial intelligence, computer science, industrial engineering, logistics and systems control. In these fields, the IOC is involved in activities related to enterprise consulting, software development, professional and post-graduate training and research.





Institut d'Organització i Control
de Sistemes Industrials



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

IOC-UPC
Edifici ETSEIB
Avda. Diagonal, 647, planta 11
08028 Barcelona (Spain)

Tel: +34 93 401 66 53
Fax: +34 93 401 66 05
e-mail: ioc@ioc.upc.es
<http://www.ioc.upc.es>