

Coorganitzadors:



# Curs Indústria 4.0 – Tecnologia avançada a l'abast de l'empresa

## CONTINGUT

<b>DESCRIPCIÓ DEL CURS</b> .....	3
Presentació .....	3
Perfil dels destinataris .....	3
Metodologia .....	3
Competències a assolir .....	4
Ponents .....	4
<b>DADES GENERALS DEL CURS</b> .....	5
Modalitat d'impartició de la formació .....	5
Durada i calendari .....	5
Condicions .....	5
Tutoria gratuïta .....	5
Consultes i inscripcions .....	5
Activitats complementàries.....	6
<b>PROGRAMA</b> .....	7
Mòdul 1: Estratègia - (3 sessions) .....	7
Sessió 1: Indústria 4.0 - (17.05.2022) .....	7
Sessió 2: Lean Indústria 4.0 - (19.05.2022) .....	7
Sessió 3: Taller reflexió sobre com elaborar el Pla de transformació digital 4.0 de l'empresa - (24.05.2022) .....	7
Mòdul 2: Coneix les Tecnologies associades a la Indústria 4.0 (9 sessions) .....	8
Sessió 4: Connectivitat Intel·ligent - (26.05.2022) .....	8
Sessió 5: Fotònica - (31.05.2022) .....	8
Sessió 6: Supercomputació - (02.06.2022) .....	8
Sessió 7: Robòtica - (07.06.2022) .....	9
Sessió 8: Fabricació avançada - (09.06.2022) .....	9
Sessió 9: Fabricació additiva i Impressió 3D - (14.06.2022) .....	9
Sessió 10: Ciberseguretat - (16.06.2022) .....	9
Sessió 11: Intel·ligència Artificial - (21.06.2022) .....	10
Sessió 12: Visió artificial - (28.06.2022) .....	10
Mòdul 3: Implementar. Mecanismes de suport a la Indústria 4.0 (1 sessió) .....	10
Sessió 13: Serveis DIH4CAT i Mecanismes públics de suport a la transformació digital i tutories individuals - (30.06.2022) .....	10
<b>PROFESSORAT</b> .....	11

## DESCRIPCIÓ DEL CURS

### Presentació

El curs presenta els diferents aspectes necessaris perquè el participant pugui entendre les implicacions de les diferents tecnologies de la Indústria 4.0 en les empreses, en els seus processos i en els seus models de negoci, així com adquirir les competències fonamentals per avançar en la seva implementació. Al llarg del curs els participants tractaran qüestions relacionades amb:

- El concepte d'Indústria 4.0, tendències i disciplines tecnològiques associades per ajudar a la millora de la competitivitat de l'empresa.
- Metodologies de gestió Lean i Agile en projectes d'indústria 4.0.
- Eines de suport i mecanismes de diagnosi per reflexionar sobre el punt de partida i prioritats de l'empresa.
- Experiències, casos reals i aplicacions concretes de les diverses tecnologies en base a reptes empresarials concrets a abordar per l'empresa per millorar la seva competitivitat.
- Oferta de capacitats tecnològiques al voltant de la Indústria 4.0 disponibles a Catalunya.
- Serveis avançats per accelerar la transformació digital de l'empresa, especialment la PIME, oferts a través del Digital Innovation Hub de Catalunya-DIH4CAT.
- Infraestructures i tecnologies avançades disponibles en el Digital Innovation Hub de Catalunya-DIH4CAT pel testeig i la implementació dels projectes d'Indústria 4.0.
- Mecanismes de suport públics per fomentar la implementació de la Indústria 4.0 en l'empresa, especialment en la PIME.

### Perfil dels destinataris

Està dirigit a directius, gerents, comandaments intermedis o tècnics amb responsabilitats sobre unitats de negoci digitals o industrials en empreses amb establiment operatiu a Catalunya que vulguin afrontar i/o liderar el procés de transformació digital en les seves organitzacions.

### Metodologia

El curs consta de tres mòduls, amb una combinació de continguts teòrics i pràctics amb presentacions de casos reals d'empreses industrials per visualitzar aplicacions concretes.

Els ponents tenen responsabilitat directa en la preparació, gestió i implementació de projectes empresarials d'Indústria 4.0 i exposaran els temes fent referència a la seva aplicació pràctica.

Les sessions són molt pràctiques i dinàmiques, pensades per crear interrelació contínua entre el professorat amb experiència dins d'aquest camp i els participants en base a les seves responsabilitats i competències a l'empresa que representen.

## Competències a assolir

Personals:

- Coneixement en tecnologies Indústria 4.0 i l'estat de l'art de les mateixes.
- Coneixement de casos i aplicacions empresarials reals al voltant de tecnologies Indústria 4.0.
- Coneixement de capacitats existents i mecanismes de suport a l'empresa a Catalunya.

De l'empresa:

- Experimentació de tècniques de diagnosi sobre el grau de maduresa de l'empresa vers la Indústria 4.0 i tècniques per a l'elaboració d'una estratègia de transformació digital.
- Coneixement sobre el grau d'aplicabilitat de les tecnologies Indústria 4.0 als processos productius i de negoci de l'empresa.
- Visualització d'exemples d'implementació de solucions Indústria 4.0 per abordar reptes empresarials en la indústria.
- Coneixement de les infraestructures i tecnologies avançades disponibles en el Digital Innovation Hub de Catalunya-DIH4CAT pel testeig i la implementació dels projectes d'Indústria 4.0. Així com els serveis avançats per accelerar la transformació digital de l'empresa oferts a través del DIH4CAT.

## Ponents

Impartit per professionals experts en els àmbits tecnològics associats al concepte. Les sessions del segon mòdul del curs en el que es tracten les tecnologies associades a la Indústria 4.0 estan impartides principalment pels coordinadors i socis del Digital Innovation Hub de Catalunya-DIH4CAT (<https://dih4cat.cat/>).

El DIH4CAT és la xarxa connectada d'actius, infraestructures i coneixement de Catalunya, per accelerar la transformació digital de la indústria catalana. El DIH4CAT ofereix serveis a través d'infraestructures i capacitats digitals i tecnològiques avançades.

El DIH4CAT té un clar enfocament tecnològic i està compost per 7 àmbits tecnològics o Nodes d'Innovació Digital (intel·ligència artificial, supercomputació, ciberseguretat, connectivitat intel·ligent, fabricació additiva i impressió 3D, robòtica i manufactura avançada i fotònica). Aquests nodes d'Innovació digital reflecteixen les capacitats tecnològiques referents i disponibles a Catalunya, i amb massa crítica representativa a la regió.

## DADES GENERALS DEL CURS

### Modalitat d'impartició del curs

Les sessions s'impartiran utilitzant una plataforma de formació a distància. En algunes de les sessions del curs (sessió 13 "Serveis DIH4CAT i Mecanismes públics de suport a la transformació digital" s'oferirà, si les mesures i restriccions del COVID 19 ho permeten, la possibilitat que els assistents al curs puguin realitzar la sessió de forma presencial. El lloc per realitzar aquesta sessió serà una de les seus dels organitzadors del curs, preferentment ACCIÓ - (Passeig de Gràcia, 129, Barcelona).

### Durada i calendari

- DURADA: 39 hores lectives (13 sessions de 3 hores cadascuna) més les activitats complementàries (opcionals) indicades al final d'aquest apartat.
- HORARI: dimarts i dijous a la tarda, de 15:30 a 18:30 hores.
- INICI: Dimarts, 17 de maig de 2022.
- FINALITZACIÓ: Dimarts, 30 de juny de 2022.
- INSCRIPCIONS: Fins el 17 de maig de 2022.

### Condicions

- COST D'INSCRIPCIÓ: 395€ + IVA per participant.
- PLACES: 20 participants.
- DESCOMPTES:
  - o Inscricions abans del 31 de Març de 2022: 10% de descompte.
  - o Inscrits addicionals d'una mateixa empresa: 10% de descompte.
  - o Descomptes acumulables fins a un màxim del 15% sobre el preu establert.

### Tutoria gratuïta

S'ofereix a tots els participants una tutoria gratuïta, d'entre 2 i 4 hores, realitzada per un professional expert en transformació digital que formi part del Digital Innovation Hub de Catalunya-DIH4CAT o l'Oficina Acelera Pyme de Smartech Cluster, que ajudarà a cada empresa a definir els reptes tecnològics als quals s'enfronta alineats amb la seva estratègia empresarial.

Coorganitzadors:



## Consultes i inscripcions

Susana Prieto (682 495 754; [sprieto@secartys.org](mailto:sprieto@secartys.org)).

## Activitats complementàries \*

Els participants del curs tindran la possibilitat de visitar les infraestructures pel testeig i l'experimentació dels projectes d'Indústria 4.0 que aglutinen els socis dels 7 àmbits tecnològics del DIH4CAT: Intel·ligència artificial (IDEAI-UPC; CVC), supercomputació (BSC), ciberseguretat (UPC-Barcelona Tech), Connectivitat Intel·ligent (I2Cat), Fabricació additiva i impressió 3D (Leitat), Robòtica i manufactura avançada (Eurecat) i Fotònica (ICFO).

(\*) Oferiments subjectes a la realització final d'aquestes activitats per part dels seus organitzadors (Es preveuen realitzar entre 3-i 4 visites amb un màxim de 12 hores en total).

## PROGRAMA

### Mòdul 1: Estratègia

#### **Sessió 1: Indústria 4.0 (17.05.2022)**

*Ponent: Sandra Perez, Líder d'Equip Indústria 4.0 d'ACCIÓ*

*Ponent: Carles Soler, Director de Casiopea Robotics.*

*Ponent: Xavier Pujol, Director Reinventing Business.*

- Benvinguda al curs.
- Concepte i abast de la Indústria 4.0.
- La visió industrial: La digitalització eficient i fàcil dels centres de producció.

#### **Sessió 2: Lean Industria 4.0 (19.05.2022)**

*Ponent: Jose María Sánchez, Consultor Sènior de Kaizen Institute Western Europe*

- Integració d'eines digitals com la sensorització, sistemes Manufacturing Operations Management (MOM), eines Business Intelligence en la gestió Lean Diària.
- Ús de metodologies de gestió Lean i Agile en projectes d'indústria 4.0.
- Metodologia Hoshin Kanri de desplegament d'estratègia per a la monitorització de la transformació digital.
- Eines Lean de gestió del canvi. Com assegurar la transformació digital en el seu pilar clau: les persones.

#### **Sessió 3: Taller de reflexió sobre com elaborar el Pla de transformació digital 4.0 de l'empresa – (24.05.2022)**

*Ponent: Carles Soler, Director de Casiopea Robotics*

*Ponent: Maria Mora, Directora del Departament d'Innovació de Foment del Treball*

- Metodologia de Diagnòstic avançat 4.0 i casos pràctics.
- Cas pràctic de l'eina d'autorientació

## Mòdul 2: Coneix les Tecnologies associades a la Indústria 4.0

### Sessió 4: Connectivitat Intel·ligent (26.05.2022)

*Ponent: Marisa Catalán, Cap de la línia de recerca de Xarxes de sensors inalàmbrics I2CAT. I2Cat – Coordinador del Node de Connectivitat Intel·ligent del DIH4CAT.*

- Introducció a la Internet de les Coses.
- Tecnologies de Radiofreqüència (RF) industrial.
- Internet industrial de les coses (Low Power Wide Area Network, Ultra-Wide Band,...).
- Xarxa 5G.
- Sistemes d'ubicació en interiors.
- Casos pràctics.

### Sessió 5: Fotònica (31.05.2022)

*Ponent: Sergi Ferrando, Desenvolupador de negoci a ICFO. ICFO – Coordinador del Node de Fotònica del DIH4CAT.*

- Introducció a la fotònica.
- Aplicacions de la fotònica: àmbits de la salut i el benestar, mediambiental i agroalimentari.
- Aplicacions de la fotònica: àmbits de les comunicacions i la informació (solucions quàntiques per a la gestió de la informació), i àmbit industrial i de la fabricació.
- Serveis de consultoria tecnològica: làsers, microscòpia de super-resolució, aplicacions quàntiques, sensors,...
- Infraestructures i exemples d'ús: Super Resolution Light Microscopy and Nanoscopy (SLN) Nanofabrication Lab (NFL); Advanced Engineering Lab (AEL).

### Sessió 6: Supercomputació (02.06.2022)

*Ponent: Joan Farnós, Investigador sènior al BSC*

*Ponent: Anna Escoda, Gestora de transferència de tecnologia al BSC*

*Ponent: Oriol Pineda, Coordinador de polítiques d'accés a la infraestructura del BSC*

*Ponent: Daniel Zurita, Co-Fundador de DATTIUM TECHNOLOGY.*

*BSC – Coordinador del Node de Supercomputació del DIH4CAT.*

- Supercomputació i simulació per a la empresa.
- Tecnologies de supercomputació llicenciades a Catalunya.
- Accés a recursos i serveis de supercomputació.
- Interactiva de Q&A.
- Serveis de Big Data per a empreses.



### **Sessió 7: Robòtica (07.06.2022)**

*Ponent: Daniel Serrano, Director de la Unitat d'R+D de Robòtica i Automatització d'EURECAT  
EURECAT – Coordinador del Node de Fabricació avançada i Robòtica del DIH4CAT.*

- Introducció a la robòtica.
- Robòtica 4.0.
- Tecnologia robòtica: Robòtica industrial i col·laborativa i Robòtica de servei.
- Intel·ligència Artificial aplicada a la robòtica.
- Exemples d'ús i experiències pràctiques.
- Robòtica: present i futur.

### **Sessió 8: Fabricació Avançada (09.06.2022)**

*Ponent: Xavier Plantà, Vicegerent d'Operacions i Tecnologia de Eurecat  
EURECAT – Coordinador del Node de Fabricació avançada i Robòtica del DIH4CAT.*

- Fabricació avançada.
- Tecnologies facilitadores: sonorització, intel·ligència artificial, simulació processos, digital twin, RA/RV, etc.
- Tecnologies de Vanguardia: electrònica impresa, plastrònica, ultrasons, etc.
- Barreres de la indústria tradicional per a esdevenir fabricació avançada.
- Factor humà: Perfils professionals, digitalització de l'operari.
- Casos reals.

### **Sessió 9: Fabricació Additiva i Impressió 3D (14.06.2022)**

*Ponent: Magí Galindo, Responsable d'Innovació i Tecnologia del Centre Tecnològic LEITAT  
LEITAT – Coordinador del Node de Fabricació Additiva i Impressió 3D*

- Introducció a la Fabricació Additiva.
- Beneficis de la impressió 3D.
- Materials més utilitzats en impressió 3D.
- Aplicacions i casos d'èxit.

### **Sessió 10: Ciberseguretat (16.06.2022)**

*Ponent: Manel Medina, Director d'esCERT-UPC  
UPC-BarcelonaTech – Coordinador del Node de Ciberseguretat*

- Anàlisi de riscos.
- Business Impact Anàlisi.
- Seguretat de les dades locals i al núvol.
- Protecció de dades personals.
- Seguretat de dispositius IoT i de Control de Processos industrials.

### **Sessió 11: Intel·ligència Artificial (21.06.2022)**

*Ponent: Cecilio Angulo, Director del Centre de Recerca IDEAI-UPC.*

*IDEAI-UPC – Soci del Node d'Intel·ligència Artificial del DIH4CAT coordinat pel CIDAI.*

- Resolució de problemes i creació de valor: Empresa vs Intel·ligència Artificial (IA): logística, control de qualitat, control de processos, manteniment,...
- Cultura data-driven a l'empresa: Les dades són el "nou petroli". Dades estructurals i no estructurals, data lake, data warehouse...
- Learning from / Learning to.
- Escalat de la IA a les empreses. Aplicacions i casos d'èxit.

### **Sessió 12: Visió Artificial (28.06.2022)**

*Ponent: Coen Antens, Responsable de la unitat d'innovació tecnològica del CVC.*

*CVC – Soci del Node d'Intel·ligència Artificial del DIH4CAT coordinat pel CIDAI.*

- Il·luminació.
- Tecnologies de Machine Vision (MV).
- Solucions de visió amb Intel·ligència Artificial.
- Aplicacions de la visió artificial a la Indústria 4.0.

## **Mòdul 3: Implementar. Mecanismes de suport a la Indústria 4.0**

### **Sessió 13: Serveis DIH4CAT i Mecanismes públics de suport a la transformació digital i tutories individuals (30.06.2022)**

*Ponent: Pau Castillo – Oficina Acelera Pyme de Smarttech Cluster*

*Ponent: Sandra Perez – ACCIÓ*

*Ponent: David Marco – ACCIÓ*

- Serveis de l'Oficina Acelera Pyme de Smarttech Cluster i Kit Digital
- Serveis DIH4CAT
- Ecosistema de la Indústria 4.0 a Catalunya.
- Oportunitats i Reptes d'Innovació, Plataforma Open Challenges.
- Eines i mecanismes públics de suport per a l'empresa per a la transformació digital.
- Talent: Cerca de nous perfils i formació dels treballadors. Mapeig de cursos i agents de formació en 4.0.
- Serveis addicionals / complementaris al curs: Tutories individuals.

## PROFESSORAT

### Carles Soler

Enginyer de Telecomunicació (UPC) i MBA (ESADE). La major part de la seva trajectòria professional l'ha desenvolupat ocupant funcions de direcció en empreses de serveis tecnològics. Actualment és Director de Casiopea Robotics, consultoria estratègica en robòtica col·laborativa i de serveis, i President de la Fundació educaBOT, un projecte dedicat a la promoció de la tecnologia i l'enginyeria a través de competicions de robòtica.

### Xavier Pujol

Doctor en Enginyeria Indústria i PHD en nous sistemes de producció i digitalització de empreses. Actualment és CEO Reinventing Business. Empresa especialitzada en Optimitzar i Digitalitzar empreses. Des del 2016 fins al 2019 va ser el responsable de la optimització de totes les plantes de Volkswagen AG a nivell mundial-. Des del 2005 al 2016 va treballar com a Plant Manager i Business Unit Vice-president de HEV(Hybrid and Electric Vehicles) a Continental Automotive AG.Des de 1995 fins al 2005 va treballar com a Production Manager a SONY Spain i des del 1987 fins ala 1995 va treballar a Philips i United Technologies com a Enginyer de processos.

### Sandra Perez

Enginyera Indústria i Enginyera Química (UPC). Ha desenvolupat la seva trajectòria professional en l'àmbit de la consultoria i liderant equips de gestió de projectes d'innovació i transformació tecnològica en empreses industrials a nivell internacional. Actualment és responsable de l'equip d'Indústria 4.0 de la Unitat de Transformació Tecnològica i Disrupció d'ACCIÓ.

### Maria Mora

Directora del Departament d'Innovació de Foment del Treball sent responsable de les àrees d'emprenedoria, innovació i societat digital de l'entitat. Acumula +15 anys d'experiència en la defensa dels interessos empresarials en aquests àmbits. Lidera els projectes de transformació digital de pimes, innovació oberta i emprenedoria femenina (Academy for Women entrepreneurs conjuntament amb el Consolat Americà). Representant de Foment en els pactes nacionals per a la societat del Coneixement, pacte nacional per a la indústria, DIH4CAT i aliances público privades com la Barcelona Digital Talent. Membre dels consells assessors de EADA & UOC I EAE.

### Jose María Sánchez

Sènior principal de Kaizen Institute i enginyer industrial de formació, per la Universidad Politécnica de Madrid. Jose María Sánchez és expert en iniciatives de transformació Kaizen y Canvi Cultural, recolzades en la tecnologia i digitalització. Amb una gran trajectòria internacional

en projectes de millora de productivitat y millora de la eficiència i gestió del manteniment, ha dirigit projectes de millora de la qualitat en grans companyies y posseeix gran bagatge en l'àmbit logístic, dirigit projectes de disseny de la cadena de valor, disseny de magatzems i els processos de recepció i expedicions, trens logístics y augment de productivitat en logística. Expert en disseny i desplegament estratègic a través de la metodologia Hoshin Kanri.

## **Marisa Catalán**

Dra. en Telecomunicacions per la UPC. Cap de la línia de recerca de Xarxes de sensors inalàmbrics a i2Cat.

## **Sergi Ferrando**

Desenvolupador de negoci a ICFO, i prèviament a KTT. Vice-president a fotònica21. Membre del consell de direcció del SECPHO. Doctor en Física, física del plasma, fusió nuclear i simulació per computador per la EPFL, Màster en matemàtica per King College de London.

## **Joan Farnès**

Investigador sènior amb experiència, líder estratègic, gerent d'innovació i explotació al BSC, amb una trajectòria demostrada de treball a l'acadèmia, centres d'R+D i indústria. Doctor en enginyeria mecànica per la UPC.

## **Anna Escoda**

Gestora de transferència de tecnologia al BSC, amb experiència amb una trajectòria demostrada de treball en la indústria de la investigació. Competència en gestió de la innovació, castellà, anglès, start-ups i recerca i desenvolupament (R+D). Graduada per la Universitat Autònoma de Barcelona.

## **Oriol Pineda**

Coordinador de polítiques d'accés a la infraestructura del BSC i membre del Consell d'Administració de PRACE. Gestor de programes i professional en gestió de projectes amb un doctorat en Química Computacional per la Universitat de Barcelona.

## **Daniel Zurita**

Daniel Zurita, co-fundador i CCO en Dattium, doctor en enginyeria electrònica amb especialitat en la Intel·ligència Artificial Industrial per la Universitat Politècnica de Catalunya i assessor de Acció en tecnologia de la Indústria 4.0. Porta des de 2013 investigant noves aplicacions de la intel·ligència artificial en el sector industrial i desde 2018 amb Dattium, ajudant als equips de producció de la indústria a prendre millors decisions en la gestió dels seus processos i equips utilitzant la intel·ligència artificial explicable.

## Daniel Serrano

Llicenciat en Enginyeria Informàtica per la Universitat Autònoma de Madrid (UAM) i Màster en Robòtica i Automatització per la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). Té una experiència professional de 17 anys en robòtica terrestre, aèria, submarina i sistemes autònoms. Ha treballat a empreses d'alta tecnologia, startups i centres tecnològics. Com a investigador, s'ha centrat en la navegació autònoma, la percepció i la generació de comportament robòtic en aplicacions de robòtica de camp, serveis i industrials. Ha participat en més de 30 projectes, tant nacionals com a europeus, actuant com a investigador, líder de paquets de treball, responsable tècnic o responsable de projectes. És autor i coautor de diverses publicacions tècniques i científiques. També ha exercit com a coorganitzador i ponent en tallers de conferències i grups de treball internacionals. Actualment, també imparteix docència a diversos programes de màster relacionats amb la robòtica.

## Xavier Plantà

Enginyer Industrial per la Universitat Politècnica de Catalunya. Expert amb més de 35 anys d'experiència laboral. Diplomant en Enginyeria Tècnica Industrial per la Universitat de Catalunya. La seva carrera professional s'inicia el 1984 en el desenvolupament de diverses activitats tecnològiques de l'àmbit industrial en diverses petites empreses.

Posteriorment, esdevé cap del departament de serveis tecnològics de l'àrea d'innovació i tecnologia i director tècnic i coordinador general del departament d'innovació i desenvolupament tècnic a SEAT. Seguidament, va treballar com a director gerent d'operacions i tecnologia de la Fundació Ascamm, on va ser responsable de totes les àrees operatives del centre (Innovació i Desenvolupament, Empreses de Base Tecnològica, Laboratoris d'Atenció i Formació) i tots els aspectes relacionats amb els nous tecnologies. Actualment és director de l'àrea de tecnologies industrials d'Eurecat on coordina 11 unitats tecnològiques de diferents àmbits tecnològics. Ha participat en més de 25 projectes de recerca com a investigador en cap o coordinador de projectes, i en més de 50 projectes com a investigador associat, amb diferents plans de finançament (públics o privats).

## Magí Galindo

Responsable d'Innovació i Tecnologia del Centre Tecnològic Leitat. Master Level Certificate Rapid Prototyping and Manufacturing per a la Society of Manufacturing Engineers (SME) dels EUA. Director Tècnic i Científic de l'International Advanced Manufacturing & 3D printing Hub de Leitat.

## Manel Medina

Catedràtic de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). Membre del consell assessor de ISMS Forum Spain. Fundador i director d'esCERT-UPC. Anteriorment: Assessor de Relacions Institucionals i subdirector del Departament Tècnic d'ENISA: Agència Europea de Seguridad de la Informació. President del comitè científic del capítol europeu d'APWG (APWG.EU). Assessor Científic de projectes de seguretat de Barcelona Digital. Miembro d'ESRIF i ESRAB per assessorar a la Comissió Europea sobre temes d'investigació en seguretat. Fundador de diverses empreses, spin-offs d'esCERT-UPC: Safelayer Secure Communications, InetSecur i tb-security

## Cecilio Angulo

Lidera el Centre de Recerca IDEAI-UPC. President de l'ACIA. Doctor en Ciències per la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). Catedràtic d'Intel·ligència Artificial i Robòtica a la UPC. Exdirector en cap del Centre de Recerca en Ciència de Dades Intel·ligents i Intel·ligència Artificial (IDEAI-UPC). És autor de llibres sobre aprenentatge automàtic i robots, i ha publicat més de 275 articles en revistes i conferències internacionals i nacionals. Ha liderat i participat en 40 projectes competitius d'R+D, 15 d'ells finançats per la Comissió Europea.

## Coen Antens

Va estudiar Informàtica a la Universitat Tecnològica d'Eindhoven a Holanda. Va fer el seu projecte final de carrera al Centre de Recerca d'Océ, una empresa holandesa que fabrica fotocopiadores (digitals). Per completar la seva educació, va participar en el Programa "Matemàtiques per a la Indústria" a la mateixa Universitat i per acabar el seu màster va fer una estada de sis mesos en l'Institut Fraunhofer de Matemàtiques per a la Indústria en Kaiserlautern. Després de la Universitat, va començar a treballar en una companyia de Machine Vision, anomenada Beltech, i durant tres anys va proporcionar solucions de visió artificial per a entorns industrials.

Després d'aquests anys, va decidir que necessitava un canvi i així va començar a treballar com a Enginyer de Suport a la Recerca en el Centre de Visió per Computador a Barcelona, on té accés a algorismes d'última generació en Visió per Computador i l'objectiu ara és trobar aplicacions a la indústria i a la vida quotidiana. Després de treballar diversos anys com a enginyer i programador, ara és el responsable del Departament de Transferència de Tecnologia, on treballa principalment com a gestor de projectes.

## David Marco

Enginyer de Materials (UPC-ETSEIB) i Llicenciat en Química (UB). Ha treballat com a investigador en el laboratori de R+D+I de diferents empreses dels sectors metal·lúrgic, químic i de fabricació d'aparells sanitaris ceràmics. Des del 2008 treballa a ACCIÓ a on ha desenvolupat diferents activitats en la Unitat d'Innovació empresarial. Primer com assessor de materials en l'equip d'assessors tecnològics de la unitat d'Innovació, després com a gestor de projectes de l'equip de R+D+I Empresarial i actualment desenvolupant les tasques de consultor sènior en l'Equip d'Indústria 4.0 de la Unitat de Disrupció i Tecnologia d'ACCIÓ.

## Pau Castillo

Assessor en processos de transformació digital. Responsable de l'Oficina Acelera Pyme a Smartech Cluster. Postgrau en Transformació Digital de les Organitzacions. Màster en Direcció d'Empresa. Graduat en psicologia (especialitat organitzacions).