



Formació

Escoles Agràries

Indústria 4.0

Semipresencial, octubre de 2024

En el marc del Programa de dones del món rural i marítim de Catalunya 2016-2020

Presentació i objectius

La quarta revolució industrial, coneguda com a **Indústria 4.0**, està transformant ràpidament la manera com les empreses operen, produint un impacte profund en tots els sectors industrials. Aquest curs està dissenyat per proporcionar-vos els coneixements i les habilitats necessàries per comprendre i aplicar les tecnologies i els conceptes clau de l'Indústria 4.0 en l'entorn laboral modern:

- Comprendre les necessitats, reptes i oportunitats de la transformació digital en el sector agroalimentari i el seu impacte en els models de negoci innovadors i la gestió del canvi.
- Analitzar l'impacte de l'automatització i la robòtica en l'agricultura i comprendre les diferents àrees tecnològiques involucrades en la seva implementació.
- Explorar i aplicar les tecnologies facilitadores a la indústria, incloent-hi sensors, IoT, per millorar l'eficiència i l'ús d'insums.
- Comprendre la importància de la ciberseguretat i el blockchain per assegurar la integritat de de la indústria digital i la traçabilitat del procés, així com explorar l'ús d'eines digitals per a l'optimització de recursos i la sostenibilitat.

Professorat

Rafael Vidal, Professor Universitat Politècnica de Catalunya, grup de recerca de xarxes sense fils.

Josep Paradells, Professor Universitat Politècnica de Catalunya, grup de recerca de xarxes sense fils.

David Caballero, RDI Project manager CDEI-UPC.

René Serral, Professor Universitat Politècnica de Catalunya. Barcelona Tech.

Marco Andrés Orellana, Industrial Engineer CIDAI.

Empresa INNOVAE, grupo empresarial d'aplicació de tecnologies de Realitat Augmentada i Realitat Virtual.

Xavier Plantà, Industrial Technologies Area Manager Eurecat- CoDirector Metal Digital Manufacturing JRU.

Mario Scalabrino, Certifydoc's founder, Legaltech, Blockchain entrepreneur, Lecturer.

Isabel Achaerandio, Professora agregada Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia

Universitat Politècnica de Catalunya BarcelonaTech (UPC).

Fernando Ortega, CEO, Director General, Board and Senior, mentor Sector Industrial Agroalimentario, Retail y Afines.

Realització

Modalitat: Semi Presencial

Calendari:

octubre: 1, 3, 9, 10, 17, 21, 24, 31

novembre: 4, 6

Horari:

Tarda: 16.00 -19.00 h

Durada: 30 h (Teoria i sessions pràctiques)

Inscripcions

Podeu inscriure-us-hi fins en el següent [FORMULARI](#)

Per més informació: escolacabrils.accioclimatica@gencat.cat

Coordinador:

Pere Martí. a/e peremarti@gencat.cat

Berta Català. a/e bertacatala@gencat.cat

Cost del curs:

Dret d'inscripció: 32 €

Cost segons ordre de preus públics de les escoles agràries de l'ORDRE ACC/54/2022, de 30 de març.

Places: 30 alumnes

Per a l'obtenció del certificat acreditatiu és imprescindible assistir a un mínim del 80% de les hores totals del curs.

Més informació: agricultura.gencat.cat



Formació

Escoles Agràries

Indústria 4.0

Programa

Sessió 1: INTRODUCCIÓ A LA INDÚSTRIA 4.0

Introducció a la indústria 4.0, origen i l'evolució. Identificar les tecnologies principals que impulsen la indústria 4.0, com ara el internet de les coses (IoT), la intel·ligència artificial (IA), el Big Data, la robòtica avançada i la fabricació additiva.

Sessió 2: ANÀLISI DE DADES I IOT INDUSTRIAL

L'anàlisi de dades i la IoT industrial estan transformant la manera com les indústries operen, permetent una gestió més intel·ligent, eficient i sostenible dels recursos. L'adopció d'aquestes tecnologies és clau per a qualsevol empresa que vulgui mantenir-se competitiva en l'era de la Indústria 4.0.

Sessió 3: CIBERSEGURETAT A LA INDÚSTRIA

La ciberseguretat és un aspecte fonamental en la Indústria 4.0, ja que protegeix els sistemes i les dades crítiques contra una àmplia gamma d'amenaques. Implementar una estratègia de ciberseguretat integral, que inclogui mesures tècniques, polítiques d'accés i formació del personal, és essencial per assegurar la continuïtat operativa i la competitivitat en l'entorn industrial modern.

Sessió 4: AUTOMATITZACIÓ I ROBÒTICA

L'automatització i la robòtica estan revolucionant la indústria, oferint beneficis substancials en termes de productivitat, qualitat, seguretat i flexibilitat. La seva implementació és clau per a qualsevol empresa que desitgi mantenir-se competitiva i respondre de manera eficient a les demandes del mercat en l'era de la Indústria 4.0.

Sessió 5: REALITAT VIRTUAL I AUGMENTADA

La realitat virtual i la realitat augmentada estan jugant un paper crucial en la transformació digital de la indústria. Aporten noves possibilitats per a la formació, el disseny, la inspecció i el manteniment, augmentant l'eficiència, la seguretat i la qualitat dels processos industrials. L'adopció d'aquestes tecnologies és essencial per mantenir la competitivitat en l'entorn industrial modern de la Indústria 4.0.

Sessió 6: FABRICACIÓ ADDITIVA I IMPRESSIÓ 3D

La fabricació additiva i la impressió 3D ofereixen oportunitats úniques per a la innovació i l'eficiència en la producció industrial. Tot i que encara presenta alguns reptes, l'adopció d'aquesta tecnologia està creixent ràpidament gràcies als seus beneficis en termes de flexibilitat, personalització i reducció de costos. Les empreses que incorporen la impressió 3D en els seus processos poden obtenir avantatges competitius significatius en el mercat de la Indústria 4.0.

Sessió 7: SOSTENIBILITAT

La sostenibilitat en la Indústria 4.0 no només és una necessitat ambiental sinó també una oportunitat per a les empreses de millorar la seva eficiència, reduir costos i guanyar competitivitat. Les tecnologies avançades, combinades amb pràctiques sostenibles, poden transformar els processos industrials i contribuir a un futur més verd i responsable. Les empreses que adopten aquestes pràctiques no només beneficien el medi ambient sinó que també asseguren la seva pròpia sostenibilitat a llarg termini en un mercat cada vegada més conscient i exigent.



Formació

Escoles Agràries

Indústria 4.0

Programa

Sessió 8: BLOCKCHAIN

Blockchain ofereix una àmplia gamma d'oportunitats per millorar la sostenibilitat, l'eficiència i la seguretat a la Indústria 4.0. Tot i els reptes associats amb la seva implementació, els beneficis potencials fan que valgui la pena explorar aquesta tecnologia. A mesura que la indústria evoluciona, blockchain esdevé una eina cada vegada més valuosa per a la gestió de dades, la traçabilitat de productes i la millora de processos industrials. Les empreses que adopten blockchain poden aconseguir una major transparència, seguretat i eficiència en les seves operacions, posicionant-se millor en el mercat global.

Sessió 9: INNOVACIONS TÈNIQUES EN PROCESSOS AGROALIMENTARIS

Aprofundir en les tecnologies no tèrmiques en la indústria alimentària per l'optimització de processos i sostenibilitat ambiental.

Sessió 10: INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL I APRENENTATGE AUTOMÀTIC

La Intel·ligència Artificial (IA) i l'Aprenentatge Automàtic (AA) ofereixen oportunitats significatives per a la transformació industrial, millorant l'eficiència, reduint costos, augmentant la seguretat i fomentant la innovació. Encara que la seva implementació pot presentar reptes, com ara la complexitat tecnològica i la gestió de dades, els avantatges potencials fan que aquestes tecnologies siguin una inversió estratègica per a les empreses. Amb el temps, s'espera que l'impacte de la IA i l'AA en la indústria sigui cada cop més important a mesura que evolucionin.