

PU 69 3^a JORNADA DE RECERCA CAMPUS UNIVERSITARI IGUALADA - UDL

PROFESSORAT

La jornada està organitzada per (ordre alfabètic per primer cognom):

- Cristina Bravo (Facultat d'Infermeria i Fisioteràpia)
- Carles Capdevila (Facultat de Dret, Economia i Turisme)
- Cristina Dalfó (Escola Politècnica Superior)
- Rosa Florensa (Facultat de Dret, Economia i Turisme)
- Sergio Sayago (Escola Politècnica Superior)

La jornada està dirigida principalment al professorat del Campus Universitari Igualada – UdL.

La jornada està oberta a tot el professorat de la Universitat de Lleida, a estudiants, i a membres de la societat en general, que estigui interessat en conèixer la recerca que es desenvolupa al Campus Universitari Igualada – UdL.

OBJECTIUS

La 3^a Jornada de Recerca al Campus Universitari Igualada – UdL té com a objectiu fonamental donar veu i espai als/les investigadors/es per tal de visibilitzar la seva recerca i generar espais de circulació de sinèrgies i oportunitats entre els mateixos investigadors i la societat.

Es objectius concrets de la 3^a Jornada de Recerca al Campus Universitari Igualada – UdL són:

- **Difondre** la **recerca** que es realitza al **Campus Universitari Igualada – UdL** a la **societat**
- **Visibilitzar** la recerca que es realitza al Campus Universitari Igualada – UdL i els membres del PDI que la desenvolupen
- Fomentar l'establiment de **lligams de col·laboració** entre investigadors i investigadores i altres entitats interessades
- **Visibilitzar** la recerca que es realitza als Treballs Fi de Grau i Treballs Fi de Màster del Campus Universitari Igualada – UdL
- **Elaborar** la primera versió del fulletó de recerca que es duu a terme al Campus Universitari Igualada – UdL

CONTINGUTS

A continuació es mostra títol, noms dels investigadors i de les investigadores, i resum, de les presentacions (12) que es realitzaran a la jornada:

- ***Taninos de alto valor añadido procedentes de biomasa forestal mediterránea residual para aplicación en el curtido de pieles.*** Anna Bacardit, Sílvia Sorolla, Concepció Casas, Mercè Solé, Ruben Criado & Teresa Mir
 - Los sistemas forestales en España producen diversos bienes, como madera, corcho, piñas, castañas y biomasa. El pino blanco es el árbol más extendido en los ecosistemas mediterráneos de la Península Ibérica

debido a su adaptabilidad y resistencia a las sequías. Sin embargo, los pinares no explotados generan biomasa propensa a incendios. La explotación forestal del pino ofrece subproductos y residuos que pueden utilizarse como materias primas biológicas. En el curtido vegetal, se emplean taninos naturales extraídos de diversas partes de las plantas, como madera, corteza, frutos y hojas. Aunque la corteza de pino se usó en la producción de cueros hasta mediados del siglo XX, hoy en día, más del 80% de la producción mundial de cueros utiliza sales de cromo (III). Sin embargo, debido a preocupaciones ambientales y de salud, se buscan alternativas sostenibles. El proyecto PineSolution investiga la obtención de taninos a partir de residuos de la tala de pinos mediterráneos. Busca desarrollar un curtiente a base de polifenoles para reemplazar el cromo y otros extractos vegetales en la industria del cuero. Esta propuesta contribuye a los objetivos del Pacto Verde Europeo y promueve la economía circular. Además, representa una oportunidad para la transición verde en las industrias del curtido y la gestión forestal en Europa.

- **El dilema de l'ús de terres agrícoles per a la instal·lació de panells solars fotovoltaics.** Joaquín Lazo & Elisa Trujillo
 - Aquest treball analitza el dilema enfrontat per inversors en el context de l'ús de la terra: determinar el moment òptim per transitar des de la inversió en agricultura a la instal·lació de sistemes d'energia solar fotovoltaica (PV). Aquest dilema és analitzat des de l'enfocament d'opcions reals (ROA, per les sigles en anglès), que permet considerar incertesa en els ingressos i incorporar la irreversibilitat de la decisió. El propòsit d'aquest estudi és identificar el moment òptim anticipat per a la transició de l'ús de terres agrícoles cap a la implementació de sistemes de generació d'energia solar fotovoltaica (PV) en diverses regions d'Espanya. L'enfocament se centra no només a mapejar un panorama d'inversió actual, sinó també a projectar com les intervencions governamentals poden modificar el curs d'aquestes decisions d'inversió i marcar el camí per a una planificació i una gestió de l'ús de la terra més informada i sostenible.
- **Interacció Persona-Ordinador.** Manel Díaz & Sergio Sayago
 - Al Campus Universitari Igualada-Universitat de Lleida es fa recerca en Interacció Persona-Ordinador. En general, ens interessa entendre i millorar la vessant humana de les tecnologies digitals, prestant atenció a aspectes com l'experiència d'usuari, human-centred AI i la inclusió digital, entre d'altres. Una part important d'aquesta recerca es centra en estudiar, facilitar i millorar la coexistència de la gent gran amb la Intel·ligència Artificial i les tecnologies interactives, especialment aquelles que faciliten els jocs intergeneracionals i que milloren la salut emocional de les persones, independentment de la seva mobilitat.
- **Models de presa de decisió sota incertesa.** Adela Pagès
 - La investigació operativa és la disciplina que aplica mètodes analítics avançats per ajudar a prendre millors decisions, especialment en els sistemes productius (tan de béns com de serveis). L'entorn actual és canviant pel que genera incertesa. Alhora la disponibilitat de dades és gran i permet aprofitar-ne el seu potencial. L'ús de tècniques com la modelització matemàtica o tècniques de predicció permet analitzar situacions complexes i proposar accions que millorin indicadors clau de

rendiment, tant a nivell econòmic, mediambiental o social. Exemples de situacions on s'aplica la investigació operativa son: planificació dels recursos productius, programació horària, optimització de rutes, localització de centres logístics, seqüenciació de tasques, optimització del consum de recursos o la gestió de la cadena de subministrament entre altres.

- ***Nou mètode per trobar els valors propis de grafs grans trobats a través de grafs petits.*** Cristina Dalfó
 - Donat un graf amb n vèrtexs, la seva matriu d'adjacència A té un 1 en la posició uv si els vèrtexs u i v són adjacents en el graf i té un 0 en el cas que no ho siguin. En aquesta xerrada, expliquem un nou mètode per trobar els valors propis de la matriu d'adjacència d'un graf gran a través del seu graf condensat, que és un graf petit.
- ***Millora de la sostenibilitat del processos d'adoberia.*** Josep Maria Morera & Esther Bartolí
 - Estudi i desenvolupament de nous productes que permetin millorar tant des del punt de vista medioambiental, toxilògic i sostenible les diferents operacions que formen part del procés d'adobament. En aquesta línia, actualment es treballa en l'aprofitament de residus agrícoles per depilar pells i en els agobaments lliures de crom.
- ***Estudis computacionals en l'aplicació de lligants orgànics, complexos metàl·lics i nanoestructures a la biomedicina i ciència de materials.*** Adrià Gil
 - La meua recerca es basa en els estudis computacionals sobre la interacció de nanoestructures i altres formes moleculars en biomolècules i la seva aplicació a la biomedicina. Així com també l'estudi de les mateixes estructures i interaccions però en una aplicació més de cara a la Ciència de Materials. Normalment treballo en 3 línies de recerca: 1) Estudis computacionals de la interacció de lligants orgànics i complexos metàl·lics amb biomolècules, 2) Estudis computacionals sobre l'estructura i reactivitat de nanoestructures de polioxometalats i el seu rol en catàlisi i biomedicina i 3) Estudi de materials spin-crossover i la seva aplicació en ciència de materials i medicina. En totes les línies em baso en estudis computacionals però també intento col·laborar amb laboratoris experimentals.
- ***Patrons psicossomàtics i anàlisi de la qualitat del moviment en pacients amb fibromiàlgia.*** Manuel Trinidad, Cristina Bravo, Andrés Marchant, Ismael Canales, Valentina Boyacá, Daniela Roa & Daniela Roldán
 - La fibromiàlgia s'ha identificat com la principal causa de dolor muscular crònic generalitzat i símptomes psicossomàtics. Entre les característiques comunes observades en pacients amb fibromiàlgia es troben els moviments disfuncionals. L'objectiu d'aquest estudi és la creació d'un model predictiu gràcies a l'aprenentatge automàtic (intel·ligència artificial) per diagnosticar la fibromiàlgia mitjançant l'anàlisi del moviment per vídeo. Es va realitzar un estudi transversal amb 80 pacients amb fibromiàlgia amb diagnòstic mèdic derivat de Consorci Sanitari de l'Anoia i Associació de Fibromiàlgia de l'Anoia. Gràcies a la captura de moviment de vídeo en temps real, es van obtenir variables cinemàtiques de tot el cos. El model d'aprenentatge automàtic discrimina entre pacients i població sana. Aquests models funcionen aprenent i provant resultats ja etiquetats on en cada registre es perfecciona la seva capacitat predictiva.

Actualment, la recollida de dades està en curs i s'espera que tingui resultats preliminars per presentar a aquesta jornada.

- **Els nombres p-àdics.** Santiago Molina
 - En aquesta xerrada introduïrem els nombres p-àdics, un tipus de nombres molt útil en diverses branques de les matemàtiques.
- **TFGs en tres minuts.**
 - **Interrelació de riscos en poblacions vulnerables: incidència, característiques i determinants.** Judit Redondo
 - La creixent situació de pobresa que hi ha a Espanya reflecteix una marcada diferència estructural en la població on, malgrat el progrés econòmic global, hi ha una distribució desigual de recursos i oportunitats, i com a conseqüència d'això, els rics cada cop són més rics i els pobres cada cop més pobres. Sorgeix per tant una necessitat urgent de comprendre, abordar i visibilitzar les múltiples vulnerabilitats que pateix part de la població. En particular, pel que fa a les quatre àrees que es consideren claus per l'efecte directe que exerceixen sobre la qualitat de vida dels llars, aquestes són: energia, transport, habitatge i aigua. En aquesta investigació s'analitza la situació a partir de la introducció d'un nou concepte, el de vulnerabilitats múltiples, que descriu la intersecció d'aquestes àrees, on els individus es troben en un risc molt elevat de patir simultàniament les quatre pobreses o en diferents combinacions de elles.
 - **Impacte de la maternitat en la salut de la dona.** Noemí Redondo
 - La maternitat suposa un impacte en l'estat de salut general de la dona, no només en el moment de convertir-se en mare i durant el període postpart, sinó durant totes les seves etapes. L'assumpció del rol de ser mare va lligat a una gran responsabilitat i renúncies personals, que juntament amb la sincronització amb el món laboral, suposa una gran càrrega física i mental que afecta la seva salut general, accentuant-se sobretot en el cas de les mares que viuen soles amb els seus fills. A més, aquest efecte en la salut va lligat a altres factors determinants d'aquesta, com la situació laboral o el nivell d'estudis, sobre els quals la maternitat també té un impacte. Aquest projecte analitza mitjançant l'Enquesta Nacional de Salut Espanyola, l'estat de salut de les mares segons la seva situació laboral, el seu nivell educatiu, la seva professió, l'edat dels fills i si viuen soles o en parella, per entendre l'impacte de la maternitat en la salut general de la dona.
 - **Inclusió digital en l'era bancària: optimitzant la banca digital per a usuaris en risc d'exclusió social.** Paula Silland
 - Estudi detallat sobre l'experiència i usabilitat de la banca digital, enfocant-se específicament en les persones en risc d'exclusió digital, incloent-hi usuaris de tercera edat i amb necessitats especials, que sovint són oblidats en el procés del disseny digital.

METODOLOGIA

Es seguirà una metodologia d'exposició "workshop" en el qual professorat del Campus Universitari Igualada – UdL presentarà la seva recerca en presentacions de fins a 10 minuts. Hi haurà un torn obert de preguntes de 5 minuts al final de les presentacions.

Els estudiants de TFG presentaran la seva recerca en 3 minuts seguint un format “workshop” també. Hi haurà un torn obert de preguntes al finalitzar les presentacions dels TFGs.

La jornada serà presencial.

Els criteris de superació de l'activitat són: 80% d'assistència.

Durada: 5 hores

Lloc: Aula 1.11, Edifici del Passeig de Verdaguer. Campus Universitari Igualada-UdL

Data: 20 de juny de 2024

Horari: 9:00 h a 14:00h

Inscripció: Telemàticament omplint el formulari que apareix en aquest enllaç:

<http://www.cursosfpu.udl.cat/llicitat.php>

Observacions:

Aquesta activitat no es durà a terme si no hi ha un mínim de 15 persones inscrites.