

39a UNIVERSITAT D'ESTIU
I TARDOR D'ANDORRA 2023

LA MEDICINA AL SEGLE XXI, AVENÇOS I LÍMITS



Govern d'Andorra

Dilluns 11 de setembre

18.45 h

Acte d'obertura

Xavier Espot
Cap de Govern

Presentació

Salvador Macip

Catedràtic de medicina molecular al Departament de Biologia Molecular i Cel·lular de la Universitat de Leicester i director dels Estudis de Ciències de la Salut de la Universitat Oberta de Catalunya.
Moderador

19.00 h

Medicina i tecnologies emergents: quins reptes ètics?

Hervé Chneiweiss

President del Comitè d'Ètica de l'Institut Nacional de la Salut i la Recerca Mèdica – Inserm, París.

Resum

Davant els avenços biomèdics fulgurants que estan tenint lloc (tècniques de reanimació i trasplantaments d'òrgans, reproducció assistida, genètica, edició del genoma, vacunes d'ARN, cèl·lules mare, neurotecnologies, intel·ligència artificial aplicada a la medicina), s'ha vist la necessitat de fer una anàlisi de les conseqüències ètiques i legals, així com dels aspectes socials d'aquests avenços. Aquesta reflexió s'ha sintetitzat en el concepte de bioètica i ha portat a la creació de nombroses institucions acadèmiques i administratives. Com utilitzar la tecnologia al servei de la dignitat humana? Com garantir que aquestes tècniques siguin benèfiques i no perniciosos? Com garantir la justícia per a l'individu i la societat davant els costos i límits de les infraestructures disponibles? La crisi de la COVID-19 i el desenvolupament de les neurotecnologies serviran com a il·lustració concreta d'aquestes qüestions que ens impliquen a tots nosaltres.

19.45 h

Debat

Lunes 11 de septiembre

18.45 h

Acto de apertura

Xavier Espot
Jefe de Gobierno

Presentación

Salvador Macip

Catedrático de medicina molecular en el Departamento de Biología Molecular y Celular de la Universidad de Leicester y director de los Estudios de Ciencias de la Salud de la Universidad Abierta de Catalunya.
Moderador

19.00 h

Medicina y tecnologías emergentes: ¿qué desafíos éticos?

Hervé Chneiweiss

Presidente del Comité de Ética del Instituto Nacional de la Salud y la Investigación Médica – Inserm, París.

Resumen

Ante los avances biomédicos notables que están teniendo lugar (técnicas de reanimación y trasplantes de órganos, reproducción asistida, genética, edición del genoma, vacunas de ARN, células madre, neurotecnologías, inteligencia artificial aplicada a la medicina), se ha hecho patente la necesidad de analizar las consecuencias éticas y legales así como los aspectos sociales de estos avances. Esta reflexión se ha sintetizado en el concepto de bioética y ha llevado a la creación de numerosas instituciones académicas y administrativas. ¿Cómo utilizar la tecnología al servicio de la dignidad humana? ¿Cómo garantizar que estas técnicas sean benéficas y no perniciosas? ¿Cómo garantizar la justicia para el individuo y la sociedad frente a los costes y límites de las infraestructuras disponibles? La crisis de la COVID-19 y el desarrollo de las neurotecnologías servirán como ilustración concreta de estas cuestiones que nos comprometen a todos.

19.45 h

Debate

Lundi 11 septembre

18.45 h

Cérémonie d'ouverture

Xavier Espot
Chef du Gouvernement

Présentation

Salvador Macip

Professeur de médecine moléculaire au Département de Biologie moléculaire et cellulaire de l'Université de Leicester et directeur des Études des Sciences de la Santé de l'Université Ouverte de Catalogne.
Modérateur

19.00 h

Médecine et technologies émergentes : quels enjeux éthiques ?

Hervé Chneiweiss

Président du Comité d'éthique de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale – Inserm, Paris.

Résumé

En raison des fulgurantes avancées biomédicales (techniques de réanimation et de greffes d'organes, procréation médicalement assistée, génétique, édition du génome, vaccins ARN, cellules souches, neurotechnologies, intelligence artificielle appliquée à la médecine.) l'analyse des conséquences éthiques, légales et sociales de ces avancées, regroupée sous le terme bioéthique, s'est avérée nécessaire et a fait l'objet de nombreuses institutions universitaires et administratives. Comment utiliser la technique au service de la dignité humaine ? Comment assurer la bienfaisance et la non-malfaisance de ces techniques ? Comment assurer la justice individuelle et sociale face aux coûts et aux limites des infrastructures disponibles ? La crise du COVID-19 et le développement des neurotechnologies nous serviront d'illustrations concrètes de ces questionnements qui impliquent chacun d'entre nous.

19.45 h

Débat

Dimarts 12 de setembre

19.00 h

L'origen de les malalties

María A. Blasco

Directora científica del Centre Nacional d'Investigacions Oncològiques (CNIO), Madrid.

Resum

La investigació del meu grup de recerca s'ha centrat en la comprensió de les causes moleculars de les malalties, en particular les causes moleculars del càncer. És important indicar que hi ha hagut un canvi de paradigma en els darrers anys. Abans, es considerava que la recerca sobre les diferents malalties de manera independent podria portar al desenvolupament de tractaments específics i eficaços per a cadascuna d'elles. En canvi, veiem com, malgrat l'aparició constant de tractaments per al càncer, el pes de la malaltia està augmentant. Això és degut fonamentalment a un envelliment de la població.

Avui sabem que l'envelliment de les nostres cèl·lules és font de malalties. Quan les nostres cèl·lules són joves aquestes malalties no es manifesten, però a mesura que es divideixen es desenvolupa una sèrie de processos moleculars que causen l'envelliment. La velocitat en què es produeixen en cada individu és el resultat de la combinació dels determinants genètics i dels hàbits de vida. L'envelliment molecular i cel·lular provoca tota mena de malalties, de manera que si volem disminuir o endarrerir-ne l'aparició hem d'atacar aquest procés.

En els darrers vint anys, els científics han descobert molts dels processos moleculars que condueixen a l'envelliment. Estic orgullosa de poder dir que un grup de tres científics espanyols (dos dels quals treballem al CNIO) han descrit recentment les "claus de l'envelliment" en una revisió publicada a la prestigiosa revista científica *Cell*. Una de les vies moleculars més ben estudiades de l'envelliment està relacionada amb l'escurçament dels telòmers, que són les estructures de protecció situades al final dels nostres cromosomes i que es perden al llarg de la vida. La velocitat amb què s'erosionen els nostres telòmers depèn de factors genètics i ambientals. El meu grup de recerca ha estat pioner a demostrar que un retard en aquest procés molecular també pot endarrerir l'envelliment i l'aparició de malalties.

19.45 h

Debat

Martes 12 de septiembre

19.00 h

El origen de las enfermedades

María A. Blasco

Directora científica del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), Madrid.

Resumen

La investigación de mi grupo se ha centrado en la comprensión de las causas moleculares de las enfermedades, en particular, las causas moleculares del cáncer. Es importante indicar que ha habido un cambio de paradigma en los últimos años. Antes, se consideraba que la investigación independiente de las distintas enfermedades podría conducir al desarrollo de tratamientos específicos y eficaces para cada una de ellas. Sin embargo, a pesar de que cada día tenemos nuevos tratamientos, para el cáncer, la carga de la enfermedad está aumentando debido fundamentalmente a un mayor envejecimiento de la población.

Hoy sabemos que el envejecimiento de nuestras células es fuente de enfermedad. Cuando nuestras células son jóvenes no manifiestan enfermedad alguna, pero a medida que se dividen se va desarrollando una serie de procesos moleculares que causan el envejecimiento. La velocidad a la que cada individuo envejece es la combinación de determinantes genéticos y hábitos de vida. El envejecimiento molecular y celular provoca todo tipo de enfermedades, de forma que, si queremos disminuir o retrasar su aparición, tenemos que atacar este proceso.

En los últimos veinte años los científicos han descubierto muchos de los procesos moleculares que conducen al envejecimiento. Me siento orgullosa al decir que un grupo de tres científicos españoles (dos de los cuales trabajamos en el CNIO) ha descrito las "Claves del envejecimiento" en una revisión publicada recientemente en la prestigiosa revista científica *Cell*. Una de las vías moleculares mejor estudiadas del envejecimiento está relacionada con el acortamiento de los telómeros, que son las estructuras de protección situadas al final de nuestros cromosomas que se van perdiendo a lo largo de la vida. La velocidad a la que nuestros telómeros se erosionan depende de factores genéticos y ambientales. Mi grupo de investigación ha sido pionero en demostrar que un retraso en este proceso molecular puede retrasar también el envejecimiento y la aparición de enfermedad.

19.45 h

Debate

Mardi 12 septembre

19.00 h

L'origine des maladies

María A. Blasco

Directrice scientifique du Centre national de la recherche oncologique (CNIO), Madrid.

Résumé

Les travaux de recherche de mon équipe sont axés sur la compréhension des causes moléculaires de la maladie, en particulier les causes moléculaires du cancer. Il est important de souligner qu'il y a eu un changement de paradigme ces dernières années. Auparavant, on considérait que la recherche sur les différentes maladies de façon indépendante pouvait conduire à la mise au point de traitements spécifiques et efficaces pour chacune d'entre elles. Néanmoins, on observe que malgré l'émergence constante de traitements contre le cancer, le poids de la maladie augmente. Ceci est principalement dû au vieillissement de la population.

Nous savons aujourd'hui que le vieillissement de nos cellules est source de maladies. Lorsque nos cellules sont jeunes, cela ne se manifeste pas, mais à mesure qu'elles se divisent, une série de processus moléculaires se développent et provoquent le vieillissement. La vitesse à laquelle celui-ci se produit chez l'individu est le résultat de la combinaison de déterminants génétiques et des habitudes de vie. Le vieillissement moléculaire et cellulaire est ainsi à l'origine de toutes sortes de maladies, si nous voulons diminuer ou retarder leur apparition, nous devons nous attaquer à ce processus.

Au cours des vingt dernières années, les scientifiques ont découvert de nombreux processus moléculaires qui conduisent au vieillissement. Je suis fière de dire qu'un groupe de trois scientifiques espagnols (deux d'entre nous travaillent au CNIO) ont décrit les « Clés du vieillissement » dans un article récemment publié dans la prestigieuse revue scientifique *Cell*. L'une des voies moléculaires du vieillissement les mieux étudiées est liée au raccourcissement des télomères, qui sont les structures protectrices situées à l'extrémité de nos chromosomes et qui disparaissent tout au long de la vie. La vitesse à laquelle nos télomères s'érodent dépend de facteurs génétiques et environnementaux. Mon équipe ainsi a été la première à démontrer qu'en retardant ce processus moléculaire on peut également retarder le vieillissement et l'apparition de maladies.

19.45 h

Débat

Dilluns 25 de setembre

19.00 h

Aproximació moderna a la malaltia d'Alzheimer

Bruno Dubois

Cap del Departament de Malalties Cognitives i Conductuals de l'Hospital de la Salpêtrière, París.

Resum

La conferència serà una oportunitat per revisar la recerca clínica en l'àmbit de la malaltia d'Alzheimer, i en particular sobre:

- a) els avenços en el diagnòstic amb nous biomarcadors fluídics, i concretament els primers resultats de la recerca sobre marcadors de sang;
- b) el desenvolupament d'aplicacions digitals per a la identificació de trastorns cognitius;
- c) les perspectives terapèutiques engrescadores dels fàrmacs anti-amiloides.

Es confirma, de fet, que una nova classe de fàrmacs dirigits contra les plaques amiloides del cervell és eficaç contra els símptomes de la malaltia. L'efecte segueix sent modest, però dona l'esperança que algun dia aconseguirem trobar la solució a aquesta malaltia, ja que aquests fàrmacs netegen les lesions del cervell i sembla que la seva eficàcia serà més gran si es prescriuen en un estadi inicial de la malaltia.

19.45 h

Debat

Lunes 25 de septiembre

19.00 h

Aproximación moderna a la enfermedad de Alzheimer

Bruno Dubois

Jefe del Departamento de Enfermedades Cognitivas y del Comportamiento en el Hospital de la Salpêtrière, París.

Resumen

La conferencia constituye una oportunidad para revisar la investigación clínica sobre la enfermedad de Alzheimer, y en particular sobre:

- a) los avances en el diagnóstico con nuevos biomarcadores fluidicos y, en particular, los primeros resultados de la investigación sobre marcadores de sangre;
- b) el desarrollo de aplicaciones digitales para la identificación de trastornos cognitivos;
- c) las alentadoras perspectivas terapéuticas de los fármacos anti-amiloides.

Se confirma, de hecho, la eficacia de una nueva clase de fármacos dirigidos contra las placas amiloides del cerebro ante los síntomas de la enfermedad. El efecto sigue siendo modesto pero abre un camino esperanzador para encontrar algún día la solución a esta enfermedad. Porque estos fármacos limpian las lesiones en el cerebro y todo apunta a que su eficacia será mayor si se prescriben en un estadio temprano de la enfermedad.

19.45 h

Debate

Lundi 25 septembre

19.00 h

Pour une approche moderne de la maladie d'Alzheimer

Bruno Dubois

Chef du Service des Maladies Cognitives et Comportementales à l'Hôpital de la Salpêtrière, Paris.

Résumé

La conférence sera l'occasion de faire le point sur la recherche clinique dans la maladie d'Alzheimer, et en particulier sur :

- a) l'avancée du diagnostic avec les nouveaux biomarqueurs fluidiques, et notamment les premiers résultats des recherches sur les marqueurs du sang ;
- b) le développement d'applications digitales pour le repérage des troubles cognitifs ;
- c) et les perspectives thérapeutiques encourageantes des médicaments anti-amyloïdes.

Il se confirme, en effet, qu'une nouvelle classe de médicaments dirigés contre les plaques amyloïdes du cerveau est efficace contre les symptômes de la maladie. L'effet reste modesto mais il laisse espérer que nous sommes sur le chemin qui permettra de trouver un jour la solution pour cette maladie, car ces médicaments nettoient les lésions dans le cerveau et tout porte à penser que leur efficacité sera d'autant plus importante s'ils sont prescrits tôt.

19.45 h

Débat

Dimarts 26 de setembre

19.00 h

Desplegament ètic de la robòtica assistencial per a un envelliment saludable i sostenible

Carme Torras

Professora d'investigació a l'Institut de Robòtica i Informàtica Industrial (CSIC-UPC), on dirigeix un grup de recerca en robòtica assistencial, Barcelona.

Resum

L'envelliment de la població suposa una càrrega creixent per al sistema de salut i per a les famílies. Cal posar remei a la previsible escassetat de personal sanitari per atendre tanta demanda, i les tecnologies digitals poden ser una via de solució eficaç si se'n fa un desplegament ètic. La robòtica assistencial, en ràpid desenvolupament, pretén alliberar el personal sanitari i d'assistència de tasques rutinàries amb poc valor humà afegit i alhora millorar la qualitat de vida i l'autonomia de les persones amb limitacions físiques o cognitives.

La interacció humà-robot en aquest context planteja reptes de recerca molt exigents per assegurar una comunicació fiable, personalitzada i respectuosa amb els valors i la dignitat de cuidadors i pacients, així com per garantir les estrictes mesures de seguretat que el contacte físic requereix, per exemple, en ajudar els usuaris a vestir-se o alimentar-se. Es presentaran prototips de robots que fan aquestes tasques.

La robòtica assistencial planteja també desafiaments ètics, que s'estan abordant mitjançant la regulació i una infinitat d'iniciatives educatives, algunes de les quals es basen en l'atractiu de la narrativa de ciència-ficció. Es presentarà una d'aquestes iniciatives de formació en ètica de la intel·ligència artificial i la robòtica social, que es duu a terme en diverses universitats arreu del món.

19.45 h

Debat

20.00 h

Conclusions

Salvador Macip

20.15 h

Acte de cloenda

Ladislau Baró

Ministre de Relacions Institucionals, Educació i Universitats

Martes 26 de septiembre

19.00 h

Despliegue ético de la robótica asistencial para un envejecimiento saludable y sostenible

Carme Torras

Professora de investigación en el Instituto de Robótica e Informática Industrial (CSIC-UPC), donde dirige un grupo de investigación en robótica asistencial, Barcelona.

Resumen

El envejecimiento de la población supone una carga creciente para el sistema de salud y para las familias. Hay que remediar la previsible escasez de personal sanitario para atender tanta demanda y las tecnologías digitales pueden ser una vía de solución eficaz si se lleva a cabo un despliegue ético. La robótica asistencial, en rápido desarrollo, pretende liberar al personal sanitario y de asistencia de tareas rutinarias con poco valor humano añadido y al mismo tiempo mejorar la calidad de vida y la autonomía de las personas con limitaciones físicas o cognitivas.

La interacción humano-robot en este contexto plantea retos de investigación muy exigentes para asegurar una comunicación fiable, personalizada y respetuosa con los valores y la dignidad de cuidadores y pacientes, así como garantizar las estrictas medidas de seguridad que el contacto físico requiere al ayudar a los usuarios, por ejemplo, a vestirse o alimentarse. Se presentarán prototipos de robots que realizan estas tareas.

La robótica asistencial plantea también desafíos éticos, que se están abordando mediante la regulación y un sinnúmero de iniciativas educativas, algunas de las cuales se basan en el atractivo de la narrativa de ciencia ficción. Se presentará una de estas iniciativas de formación en ética de la inteligencia artificial y la robótica social, que se está llevando a cabo en diversas universidades en todo el mundo.

19.45 h

Debate

20.00 h

Conclusiones

Salvador Macip

20.15 h

Acto de clausura

Ladislau Baró

Ministro de Relaciones Institucionales, Educación y Universidades

Mardi 26 septembre

19.00 h

Déploiement éthique de la robotique assistancielle pour un vieillissement en bonne santé et durable

Carme Torras

Professeur de recherche à l'Institut de Robotique et Informatique Industrielle (CSIC-UPC), où elle dirige une équipe de recherche en robotique assistancielle, Barcelone.

Résumé

Le vieillissement de la population représente une charge croissante pour le système de santé et pour les familles. Il est prévisible que l'on assiste à une pénurie de personnel de santé et cela doit être pris en compte pour répondre à une telle demande, or les technologies numériques peuvent être une réponse efficace si elles sont déployées de façon éthique. La robotique d'assistance, dont le développement est rapide, vise à libérer le personnel soignant et d'assistance du travail routinier dont la valeur ajoutée humaine est faible, tout en améliorant la qualité de vie et l'autonomie des personnes ayant des limitations physiques ou cognitives.

Dans ce contexte, l'interaction homme-robot pose de grands défis à la recherche lorsqu'il s'agit d'assurer une communication fiable, personnalisée et respectueuse des valeurs et de la dignité des soignants et des patients, et de garantir à la fois des mesures strictes de sécurité requises dans le cadre du contact physique pour aider, par exemple, les utilisateurs à s'habiller ou à se nourrir. Lors de la conférence, des prototypes de robots qui réalisent ces tâches seront présentés.

La robotique d'assistance pose également des défis éthiques, relevés par la réglementation et la mise au point de nombreuses initiatives éducatives, fondées pour certaines sur l'attrait du récit de science-fiction. Au cours de la séance, ces initiatives de formation à l'éthique de l'intelligence artificielle et de la robotique sociale, menées par de multiples universités à travers le monde, seront présentées.

19.45 h

Débat

20.00 h

Conclusions

Salvador Macip

20.15 h

Cérémonie de clôture

Ladislau Baró

Ministre des Relations institutionnelles, de l'Éducation et des Universités

La Universitat d'Estiu i Tardor d'Andorra és un cicle de conferències gratuït que té lloc al Centre de Congressos d'Andorra la Vella.

Les sessions són presencials.

Hi ha servei d'interpretació simultània al català.

Feu la inscripció a través del lloc web, i podreu rebre informació sobre la Universitat d'Estiu i Tardor d'Andorra.

www.universitatestiutardor.ad

Per a més informació:

Universitat d'Estiu i Tardor d'Andorra

Ministeri de Relacions Institucionals, Educació i Universitats
Avinguda Rocafort, 21-23 - Edifici El Molí
AD600 Sant Julià de Lòria
Tel. (+376) 743 300
universitat_estiutardor@govern.ad
www.universitatestiutardor.ad

La Universitat d'Estiu i Tardor d'Andorra constituye un ciclo de conferencias gratuito que tiene lugar en el Centre de Congressos d'Andorra la Vella.

Las sesiones son presenciales con servicio de interpretación simultánea al catalán.

Realice la inscripción a través del sitio web y recibirá información sobre la Universitat d'Estiu i Tardor d'Andorra.

www.universitatestiutardor.ad

Para más información:

Universitat d'Estiu i Tardor d'Andorra

Ministeri de Relacions Institucionals, Educació i Universitats
Avinguda Rocafort, 21-23 - Edifici El Molí
AD600 Sant Julià de Lòria
Tel. (+376) 743 300
universitat_estiutardor@govern.ad
www.universitatestiutardor.ad

La Universitat d'Estiu i Tardor d'Andorra est un cycle de conférences gratuit qui a lieu au Centre de Congressos d'Andorra la Vella.

Les séances sont présentielles.

Une interprétation simultanée au catalan est assurée.

Inscrivez-vous sur le site pour recevoir les informations concernant la Universitat d'Estiu i Tardor d'Andorra.

www.universitatestiutardor.ad

Pour plus d'information :

Universitat d'Estiu i Tardor d'Andorra

Ministeri de Relacions Institucionals, Educació i Universitats
Avinguda Rocafort, 21-23 - Edifici El Molí
AD600 Sant Julià de Lòria
Tel. (+376) 743 300
universitat_estiutardor@govern.ad
www.universitatestiutardor.ad

