

GRAU EN INFERMERIA

28545 - ROBÒTICA I SALUT

Informació general

- Curs acadèmic 2026/27
- Departament: Salut
- Tipus d'assignatura: Optativa
- Curs: Tercer
- Trimestre: Primer
- Nombre de crèdits: 4
- Professorat:
 - Nelson Domingos Rodrigues Machado [<nrodrigues@tecnocampus.cat>](mailto:nrodrigues@tecnocampus.cat)

Llengües de docència

- Anglès

Presentació de l'assignatura

El sistema sanitari està patint una de les majors transformacions de la seva història. La manca de personal sanitari, el poc pressupost, l'amenaça del canvi climàtic, les futures pandèmies, la solitud, així com l'envelliment de la població ens obliguen a repensar tots els paradigmes que coneixem fins ara.

A més, ens enfrontem a una societat cada vegada més exigent, i a una evidència que ens adreça cap al tractament i les cures personalitzades. És indubtable que les cures necessiten el tacte humà.

Tanmateix, quan l'humà camina de la mà de la tecnologia, les possibilitats són infinites. Fa temps que els robots s'han introduït en diferents àmbits de la vida, i la salut no és cap excepció. La rehabilitació i la mobilitat, la cirurgia, la teleassistència, la farmacologia, la desinfecció, o la radioteràpia, entre altres, representen àrees on avui s'hi poden trobar robots duent a terme tasques.

A més, els robots representen una oportunitat per avançar i complir amb els objectius de desenvolupament sostenible de les Nacions Unides. Però, al mig de tots aquests canvis, sorgeixen implicacions ètiques de les quals no ens hem d'oblidar. Aquesta assignatura pretén fomentar el pensament crític i innovador dels alumnes, que investiguin, reflexionin i identifiquin les possibilitats de la robòtica al voltant de la salut i les seves limitacions.

L'ús de la intel·ligència artificial (IA) en aquesta assignatura es troba regulat al Pla d'Aprenentatge. Cal consultar-lo per conèixer les condicions específiques d'ús.

L'aula (física o virtual) és un espai segur, lliure d'actituds masclistes, racistes, homòfobes, transfobes i discriminatòries, ja sigui cap a l'alumnat o cap al professorat. Confiem que entre totes i tots puguem crear un espai segur on ens puguem equivocar i aprendre sense haver de patir prejudicis d'altres

Competències/Resultats d'aprenentatge

Bàsica

- CB4_ Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic, tant especialitzat com no especialitzat
- CB2_ Que els estudiants sàpiguin aplicar els seus coneixements a la seva feina o vocació d'una forma professional i tinguin les competències que cal demostrar per mitjà d'una elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seva àrea d'estudi

Específica

-

General

- CG4_Comprendre el comportament interactiu de la persona en funció del gènere, grup o comunitat, dins del seu context social i multicultural
- CG6_Basar les intervencions de la infermeria en l'evidència científica i en els medis disponibles
- CG19_Gaudir d'autonomia i capacitat crítica per a l'ús de les TIC

Transversal

- CT 1 Desenvolupar la capacitat d'avaluar les desigualtats per raó de sexe i gènere, per dissenyar solucions

No definides

Continguts

1. Passat, present i futur de la societat i del sistema sanitari
2. La intersecció de la tecnologia i la salut
3. Robots i canvis de paradigma
4. Tipus de robots
5. Avantatges i desavantatges dels robots a la salut i a les cures
6. Aspectes ètics de la utilització dels robots
7. Futur dels robots a la salut

Objectius de Desenvolupament Sostenible

- 12 - Consum i producció responsables
- 13 - Acció climàtica
- 16 - Pau, justícia i institucions sòlides
- 05 - Igualtat de gènere
- 08 - Treball digne i creixement econòmic
- 10 - Reducció de les desigualtats
- 07 - Energia neta i assequible
- 03 - Salut i benestar
- 04 - Educació de qualitat
- 09 - Indústria, Innovació i Infraestructures
- 11 - Ciutats i comunitats sostenibles

Activitats i Sistema d'avaluació

El sistema d'avaluació de les competències i els resultats d'aprenentatge d'aquesta assignatura contempla diferents activitats d'avaluació de la Matèria 8 - Optativitat:

Sistema d'avaluació	Ponderació mínima	Ponderació màxima
SE1. Examen	20%	60%
SE2. Treballs individuals	5%	40%
SE3. Treballs en grup	5%	40%
SE4. Participació a l'aula	5%	40%
SE5. Seminari	5%	40%

S'utilitza un sistema de qualificació quantitativa (de 0 a 10) i qualitativa (suspens, aprovat, notable, excel·lent, matrícula d'honor) segons RD 1125/2003.

Segons normativa UPF, els estudiants que tenen opció a realitzar la recuperació de l'assignatura són aquells que hagin obtingut una qualificació de "suspens", que són les úniques susceptibles de modificació en el procés de recuperació.

El sistema d'avaluació i el període de recuperació es detalla en el Pla d'Aprenentatge disponible a l'aula virtual a l'inici de l'assignatura.

Qualsevol forma de frau acadèmic serà sancionada d'acord amb la normativa d'avaluació del centre. En cas que es detectin indicis de frau, inclòs l'ús indegut d'eines d'intel·ligència artificial generativa, el professorat de l'assignatura podrà convocar l'estudiant a una entrevista individual amb l'objectiu de verificar-ne l'autoria.

Bibliografia i Recursos

- Maibaum, A., Bischof, A., Hergesell, J. et al. A critique of robotics in health care. *AI & Soc* 37, 467–477 (2022). <https://doi.org/10.1007/s00146-021-01206-z>
- Morgan, A. A., Abdi, J., Syed, M. A. Q., Kohen, G. E., Barlow, P., & Vizcaychipi, M. P. (2022). Robots in Healthcare: a Scoping Review. *Current robotics reports*, 3(4), 271–280. <https://doi.org/10.1007/s43154-022-00095-4>
- Silvera-Tawil, D. Robotics in Healthcare: A Survey. *SN COMPUT. SCI.* 5, 189 (2024). <https://doi.org/10.1007/s42979-023-02551-0>
- Stahl, B. C., & Coeckelbergh, M. (2016). Ethics of healthcare robotics: Towards responsible research and innovation. *Robotics and Autonomous Systems*, 86, 152–161. <https://doi.org/10.1016/j.robot.2016.08.018>.