

ASIGNATURA APLICACIONES TIC'S EN LA ATENCIÓN SANITARIA

Código	863003
Titulación	MÁSTER EN FISIOTERAPIA NEUROLÓGICA
Duración	ANUAL
Tipo	OBLIGATORIA
Idioma	CASTELLANO
Ofertable en Lengua Extranjera	NO
Movilidad Nacional	NO
Movilidad Internacional	NO
Estudiante Visitante Nacional	SÍ
ECTS	3,00
Departamento	C112 - ENFERMERIA Y FISIOTERAPIA

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Recomendaciones

Se recomienda estar familiarizado con el material de apoyo, relacionado con la asignatura, expuesto en el Campus Virtual.

OFERTA EN LENGUA EXTRANJERA

No se oferta para Lengua Extranjera.

MOVILIDAD

- Movilidad Nacional (SICUE): No.
- Movilidad Internacional: No.
- Estudiante Visitante Nacional: Sí. Nº Plazas: 10. Tipo de enseñanza: Presencial

RESULTADO DEL APRENDIZAJE

Id.	Resultados
1	Conectar con el mapa de procesos y con el acceso, seguimiento y provisión de servicios en los distintos niveles asistenciales. Describir los diferentes elementos a considerar desde la toma de contacto con el sistema sanitario en sus distintos niveles y procesos hasta sus límites finales, teniendo en cuenta el grado de aplicación de las TIC en la provisión de los mismos. Considerar en todo momento al ciudadano como eje central del sistema.
2	Describir el concepto de canal de comunicación desde su perspectiva de aprovechamiento y utilidad sanitaria en la sociedad del conocimiento. Estar familiarizado, reflexionar y ser capaz de jugar un papel activo en telemedicina diagnóstica, control a distancia, consulta e interconsulta, en tiempo real o diferida.
3	Profundizar en el análisis del concepto de e-health desde diferentes perspectivas. Ser capaz de integrarse como eslabón de mejora en la interacción entre las entidades de salud con sus pacientes, mediante la provisión de servicios de teleformación, teleasistencia, telemonitoreo, teleconsulta y telesalud.

Id.	Resultados
4	Conocer y profundizar en el uso de tecnologías aplicadas a la valoración clínica de pacientes con trastornos neurológicos. Uso de sensores inerciales, aplicaciones móviles, sistemas de captura de movimiento, posturografía, entre otros.
5	Conocer y profundizar en el uso de tecnologías aplicadas como método de intervención en fisioterapia neurológica. Uso de sistemas basados en sensores inerciales, aplicaciones móviles, realidad virtual, videojuegos, entre otros.

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

Competencia	Resultado formación y aprendizaje
COMPETENCIA BÁSICA	CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
COMPETENCIA BÁSICA	CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
COMPETENCIA BÁSICA	CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
COMPETENCIA BÁSICA	CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

Competencia	Resultado formación y aprendizaje
COMPETENCIA BÁSICA	CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
COMPETENCIA GENERAL	CG7 - Tener la capacidad para la elaboración de un informe, su exposición y defensa en público de todos los contenidos derivados de las actividades formativas.
COMPETENCIA ESPECÍFICA	CE10 - Tener la capacidad de identificar, seleccionar, recoger, utilizar, resumir y exponer documentos científicos, para la elaboración de trabajos, investigaciones estudios o proyectos basados en el método científico.
COMPETENCIA TRANSVERSAL	CT1 - Elegir un curso de acción entre varias alternativas.
COMPETENCIA TRANSVERSAL	CT4 - Analizar y sintetizar la información en relación a la Fisioterapia neurológica.
COMPETENCIA TRANSVERSAL	CT5 - Gestionar la información en relación a la Fisioterapia neurológica.
COMPETENCIA TRANSVERSAL	CT6 - Realizar informes, generar los documentos y las presentaciones que se requieran maximizando las oportunidades que proporcionan las TICs.
COMPETENCIA TRANSVERSAL	CT9 - Aplicar el razonamiento crítico.
COMPETENCIA TRANSVERSAL	CT10 - Identificar situaciones y momentos que requieren nuevas respuestas ante el paciente.
COMPETENCIA TRANSVERSAL	CT11 - Aprender de forma autónoma.

TEMARIO

Temario	Descripción
Introducción al uso de las TIC en Fisioterapia. Teleformación, telemedicina y teleasistencia.	
Tecnologías aplicadas a la valoración clínica en fisioterapia neurológica.	
Tecnologías aplicadas a la intervención clínica en fisioterapia neurológica.	

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Procedimientos de evaluación

Tarea/Actividades	Medios, técnicas e instrumentos	Ponderación
Participación en las sesiones presenciales (aula, taller/laboratorio/seminarios).	Valoración de las intervenciones en discusiones y debates, así como de las preguntas y aportaciones que hace.	10 %
Evaluación continua.	Trabajo individual y/o de grupo, sobre los contenidos impartidos.	90 %

Criterios de evaluación

Se atenderá a la ponderación del 10% correspondiente a la participación en las sesiones presenciales, más la ponderación del 90% correspondiente al trabajo individual o en grupo.

Evaluación global:

En convocatoria o llamamiento especial, mediante examen oral/escrito se comprobará la adquisición de los contenidos teórico-prácticos de la asignatura y adecuación del nivel de aprendizaje por parte del alumno, evaluando todas las competencias programadas de la asignatura.

PROFESORADO

Profesorado	Categoría	Coordinador
LUCENA ANTON, DAVID MANUEL	PROFESOR/A AYUDANTE DOCTOR/A	Sí
MORAL MUÑOZ, JOSE ANTONIO	PROFESOR/A TITULAR DE UNIVERSIDAD	No

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad	Horas	Detalle
08 Teórico-Práctica	24	
10 Actividades formativas no presenciales	45,00	Actividades formativas mediante Campus Virtual y Estudio.
11 Actividades formativas de tutorías	5,00	Tutoría presencial/virtual.
12 Actividades de evaluación	1,00	Actividades de evaluación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Banos, O., Moral-Munoz, J. A., Diaz-Reyes, I., Arroyo-Morales, M., Damas, M., Herrera-Viedma, E., ... & Villalonga, C. (2015). mDurance: a novel mobile health system to support trunk endurance assessment. *Sensors*, 15(6), 13159-13183.
2. Blanch Andreu J, Cáceres Taladriz C, Meritxell Nomdedeu, Rousaud Pares A, Gómez Aguilera E, García F. Telemedicina y VIH. Monográfico Intervención en salud en la red. UOC Papers no 4, 2007. Accesible en Internet: <http://www.uoc.edu/uocpapers/4/dt/esp/blanch.pdf>. (Accedido el 27 de mayo de 2010).
3. De la Cuerda, R. C. (2018). Nuevas tecnologías en neurorrehabilitación:

aplicaciones diagnósticas y terapéuticas. Panamericana.

4. Da Costa Santos CM, de Mattos Pimenta CA, Nobre MRC. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2007;15:508-11.

5. De Miguel-Rubio, A.; Rubio, M.D.; Salazar, A.; Camacho, R.; Lucena-Antoñ D. Effectiveness of Virtual Reality on Functional Performance after Spinal Cord Injury: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Journal of Clinical Medicine* 2020; 9: 2065. doi:10.3390/jcm9072065.

6. De Miguel-Rubio, A.; Rubio, M.D.; Salazar, A.; Moral-Munoz, J.A.; Requena, F.; Camacho, R.; Lucena-Antoñ D. Is Virtual Reality Effective for Balance Recovery in Patients with Spinal Cord Injury? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Clinical Medicine* 2020; 9: 2861. Doi:10.3390/jcm9092861.

7. De Miguel-Rubio, A.; Rubio, M.D.; Alba-Rueda, A.; Salazar, A.; Moral-Munoz, J.A.; Lucena-Antoñ D. Virtual Reality systems for Upper Limb motor function recovery in Patients with Spinal Cord Injury: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JMIR Mhealth Uhealth* 2020; IN PRESS. Doi: 10.2196/22537.

8. Delgado López-Cozar E, Orduna-Malea E. ¿Cómo mejorar la difusión y visibilidad de un científico en la Web?: Construyendo su identidad y reputación digital. 2018.

9. D'Addio, G., Iuppariello, L., Pagano, G., Biancardi, A., Lanzillo, B., Pappone, N., & Cesarelli, M. (2016). New posturographic assessment by means of novel e-textile and wireless socks device. 2016 IEEE International Symposium on Medical Measurements and Applications (MeMeA).doi:10.1109/memea.2016.7533798

10. Dominguez-Tellez P, Moral-Munoz JA, Salazar A, Casado-Fernandez E, Lucena-Anton D. Game-Based Virtual Reality Interventions to Improve Upper Limb Motor Function and Quality of Life after Stroke: Systematic Review and Meta-analysis. *Games for Health Journal* 2020, 9(1):1-10. DOI: 10.1089/g4h.2019.0043.

11. Dominguez-Tellez P, Moral-Munoz JA, Casado-Fernandez E, Salazar A, Lucena-Anton D. Efectos de la realidad virtual sobre el equilibrio y la marcha en el ictus: revisión sistemática y metaanálisis. *Rev Neurol* 2019; 69: 223-34. Doi: 10.33588/rn.6906.2019063.

12. Evaluating Health Web Sites. Red Nacional de Bibliotecas de Medicina. (Accedido el 17 de septiembre de 2015). Accesible en Internet: nml.gov/outreach/consumer/evalsite.html.

13. Evaluating Internet Health Information: A Tutorial from the National Library of Medicine. Biblioteca Nacional de Medicina e Institutos Nacionales de la Salud. (Accedido el 17 de septiembre de 2015). Accesible en Internet:

www.nlm.nih.gov/medlineplus/webeval/webeval.html

14. Gerber CN, Carcreff L, Paraschiv-Ionescu A, Armand S, Newman CJ. Reliability of single-day walking performance and physical activity measures using inertial sensors in children with cerebral palsy. *Ann Phys Rehabil Med*. 2019 Apr 9:S1877-0657(19)30033-8. doi: 10.1016/j.rehab.2019.02.003. Epub ahead of print. PMID: 30978529.

15. Guía de MedlinePlus para una búsqueda saludable en Internet. Biblioteca Nacional de Medicina e Institutos Nacionales de la Salud. (Accedido el 17 de septiembre de 2015). Accesible en Internet: www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/healthywebsurfing.html

16. Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica.

17. Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal.

18. Lozano-Lozano, M., Moral-Munoz, J. A., Galiano-Castillo, N., Martiñ-Martiñ, L., Fernández-Lao, C., Arroyo-Morales, M., & Cantarero- Villanueva, I. (2017, June). Designing BENECA m-Health APP, A Mobile Health Application to Monitor Diet and Physical Activity in Cancer Survivors. In *International Work-Conference on Artificial Neural Networks* (pp. 63-70). Springer, Cham.

19. Lorussi F, Carbonaro N, De Rossi D, Paradiso R, Veltink P, Tognetti A. Wearable Textile Platform for Assessing Stroke Patient Treatment in Daily Life Conditions. *Front Bioeng Biotechnol* 2016;4.

20 .Mancini M, Horak F. *Eur J Phys Rehabil Med* . 2010 June ; 46(2): 239248.

21. Ministerio de Sanidad y Consumo. Sistemas de Información sanitaria. Informe anual del Sistema Nacional de Salud; 2007. (Accedido el 17 de septiembre de 2015). Accesible en Internet: <http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/equidad/informeAnual2007/si>

22. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med*. 2009;6(7).

23. Moral-Munoz, J. A., Toscano, A., Cobo, M. J., & Perez, I. J. (2017). mBalance: An Intelligent Android Application to Assess and Analyze Body Balance.

24. Moral-Munoz, JA (2017). Plataforma Trello para la gestión del trabajo fin de grado usando el método Getting Things Done. Innovación docente y uso de las TIC en educación. Málaga. UMA Editorial.

25. Ollero, J., Moral-Munoz, JA, Rojas, I., Banos, O. (2017, April). Mobile Health

System for Evaluation of Breast Cancer Patients During Treatment and Recovery Phases. In International Conference on Bioinformatics and Biomedical Engineering (pp. 653-664). Springer, Cham.

26. Ortega-Marvín ME, Lucena-Antoñ D, Luque-Moreno C, Heredia-Rizo AM, Moral-Munoz JA. Aplicaciones móviles en el abordaje terapéutico del ictus: Revisión en repositorios comerciales y búsqueda de evidencia. Rev Esp Salud Pública. 2019;93:e201906035.

27. Pourmand, A., Davis, S., Marchak, A., Whiteside, T., & Sikka, N. (2018). Virtual reality as a clinical tool for pain management. Current pain and headache reports, 22(8), 1-6.

28. Sápi, M., Domján, A., Fehérné Kiss, A., & Pintér, S. (2019). Is kinect training superior to conventional balance training for healthy older adults to improve postural control?. Games for Health Journal, 8(1), 41-48.

29. Synnot, J., Pedlow, K., Bleakley, C., Davies, R., Nugent, C., Moral-Munoz, J. A., ... & McDonough, S. (2015, December). ReAppA Mobile App for the Rehabilitation of Ankle Sprains. In Ambient Intelligence for Health (pp. 61-67). Springer, Cham

30. Tobias Kalisch, Jan-Christoph Kattenstroth, Sebastian Noth, Martin Tegenthoff, Hubert R. Dinse, "Rapid Assessment of Age-Related Differences in Standing Balance", Journal of Aging Research, vol. 2011, Article ID 160490, 6 pages, 2011. <https://doi.org/10.4061/2011/160490>

31. Urena, R., Gonzalez-Alvarez, A., Chiclana, F., Herrera-Viedma, E., & Moral-Munoz, J. A. (2018). Intelligent m-Health App to Evaluate the Elderly Physical Condition. IOS-Press.

Webgrafía consultada:

1. <https://es.wikipedia.org/wiki/AltaVista>

2.

http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/155/cd/modulo_1_Iniciacionblog/con

3. <https://www.google.org/flutrends/about/>

4. <https://ticsyformacion.com/2016/06/08/etapas-de-elaboracion-de-un-trabajo-de-investigacion-infografia-infographic/>

5. <https://xmind.works>

6. <https://www.lluiscodina.com/alertas-google-scholar/>

7. <https://www.goodreports.org>

8. <http://www.consort-statement.org/>

9. <https://strobe-statement.org/index.php?id=strobe-home>

10. <http://www.prisma-statement.org/PRISMAStatement/Checklist.aspx>

11. <http://www.spirit-statement.org/>
12. <https://clinicaltrials.gov/>
13. <https://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO/>
14. <https://www.journalguide.com>
15. <http://jane.biosemanantics.org>
16. <https://www.edanzediting.com/journal-selector>
17. <http://cofactorscience.com/journal-selector>
18. <http://journalsuggester.springer.com>
19. <http://journalfinder.elsevier.com>
20. <http://www.researchgate.net>
21. <https://www.canva.com/>

El presente documento es propiedad de la Universidad de Cádiz y forma parte de su Sistema de Gestión de Calidad Docente.

En aplicación de la Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, así como la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, toda alusión a personas o colectivos incluida en este documento estará haciendo referencia al género gramatical neutro, incluyendo por lo tanto la posibilidad de referirse tanto a mujeres como a hombres.