



**Guía Académica de la asignatura**

**“ Actualización de Terapia Ocupacional basada en la evidencia  
en afecciones neurológicas de la extremidad superior”**

**MÁSTER EN TERAPIA OCUPACIONAL BÁSADO EN LA EVIDENCIA**

**Curso 2018-2019**

# GUÍA ACADÉMICA "ACTUALIZACIÓN DE TERAPIA OCUPACIONAL BASADA EN LA EVIDENCIA EN AFECCIONES NEUROLÓGICAS DE LA EXTREMIDAD SUPERIOR"

**Curso 2018-2019**

|                                                      |                                                                                                                                        |                                                                                                         |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre de la Asignatura</b>                       | Actualización de Terapia Ocupacional basada en la evidencia en afecciones neurológicas de la extremidad superior.                      |                                                                                                         |
| <b>Carácter</b>                                      | <b>Básico</b> <input type="checkbox"/> <b>Obligatorio</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Optativo</b> <input type="checkbox"/> | <b>Prácticas Externas</b> <input type="checkbox"/> <b>Trabajo Fin de Grado</b> <input type="checkbox"/> |
| <b>Materia</b>                                       | Actualización de Terapia Ocupacional basada en la evidencia en afecciones neurológicas de la extremidad superior.                      |                                                                                                         |
| <b>Curso</b>                                         | <b>Semestre</b>                                                                                                                        | <b>Créditos</b>                                                                                         |
|                                                      | 2º                                                                                                                                     | 6 ECTS                                                                                                  |
| <b>Profesor/a 1</b>                                  | César Cuesta, Ángel Sánchez, Alberto García Muntión, Diego Toricelli                                                                   |                                                                                                         |
| <b>Despacho</b>                                      | <b>Teléfono</b>                                                                                                                        | <b>E-mail</b>                                                                                           |
|                                                      |                                                                                                                                        |                                                                                                         |
| <b>Horario de Tutorías</b>                           | A determinar con el tutor CÉSAR CUESTA                                                                                                 |                                                                                                         |
| <b>Horario de Clases</b>                             | CLASES PRESENCIALES VIERNES DE 16 A 20 HORAS Y SÁBADOS DE 9 A 19 HORAS                                                                 |                                                                                                         |
| <b>Fecha Evaluación. Convocatoria Ordinaria</b>      | 7 DE JUNIO                                                                                                                             |                                                                                                         |
| <b>Fecha Revisión. Convocatoria Ordinaria</b>        | 17 AL 20 DE JUNIO                                                                                                                      |                                                                                                         |
| <b>Fecha Evaluación. Convocatoria Extraordinaria</b> | 15 DE JULIO                                                                                                                            |                                                                                                         |
| <b>Fecha Revisión. Convocatoria Extraordinaria</b>   | DEL 22 AL 24 DE JULIO                                                                                                                  |                                                                                                         |

|                                                                                 |                                                                                                    |  |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Asignaturas que debe haber superado el alumnado</b>                          | NO ES NECESARIO CURSAR NINGUNA ASIGNATURA PREVIA                                                   |  |
| <b>Conocimientos previos esenciales para el seguimiento de la asignatura</b>    | Conocimientos previos de anatomía biomecánica, neurociencias, patología e intervención terapéutica |  |
| <b>Conocimientos previos recomendables para el seguimiento de la asignatura</b> |                                                                                                    |  |
| <b>Otras observaciones</b>                                                      |                                                                                                    |  |

Objetivos descritos para la asignatura en la Memoria Verifica del Título, o selección de los propuestos para la materia.

- Analizar la fisiopatología de las lesiones neurológicas como base del planteamiento de hipótesis en un diseño de una investigación.
- Adquirir conocimientos avanzados de Terapia Ocupacional, aplicados a la extremidad superior, necesarios para proponer estudios de investigación en patología neurológica.
- Diseñar protocolos basados en la evidencia científica para aplicarlos en investigación sobre patología neurológica del miembro superior.
- Conocer los productos de apoyo que puedan suplir o incrementar la funcionalidad de la mano en afecciones neurológicas.
- Emplear las principales herramientas de valoración usadas en investigación en este campo y sus propiedades psicométricas.

#### 4.1 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA-ASIGNATURA

CE2- Identificar las posibles correlaciones clínicas entre disfunciones articulares, musculares, neurales y de control motor, que permitan extraer conclusiones para el abordaje terapéutico de los pacientes con distintos grados de gravedad y disfunción física.

CE4 - Conocer el contexto profesional, ético y legal del terapeuta ocupacional, reconociendo y respondiendo a dilemas éticos de la práctica diaria, así como en el proceso de investigación.

CE12 - Reconocer y usar las guías de recomendaciones internacionales sobre el proceso de elaboración de un informe de Investigación.

#### 4.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES

CT2 - Actuar conforme a las verdades del pensamiento para conferir a los conocimientos la capacidad para describir, explicar y validar datos observables para así explorar el alcance y la precisión de las ideas.

#### 4.3 COMPETENCIAS NUCLEARES

CG1 - Integrar conocimientos avanzados de las ciencias básicas, que faciliten el manejo de pacientes con trastornos funcionales de la extremidad superior.

CG3 - Familiarizarse con la búsqueda de estudios científicos, que proporcionen evidencias en el diagnóstico y tratamiento de pacientes afectos de la extremidad superior.

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.

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.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                 |                                                                               |                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Bloque 1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                 | Introducción e intervenciones sensitivomotoras                                |                                   |
| <b>Créditos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Horas Interacción Profesorado (lectivas)</b> | <b>Horas Trabajo Autónomo</b>                                                 | <b>Semanas Lectivas Previstas</b> |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 30                                              | 45                                                                            | 4                                 |
| <b>Descripción del contenido del bloque</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 |                                                                               |                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• tema 1 neuro. Filogénesis Mano</li> <li>• Tema 2. Desarrollo ontogenético del alcance y prensión</li> <li>• Tema 3. Generalidades Biomecánica</li> <li>• Tema 4. Generalidades del Control Motor</li> <li>• Tema 5. Control neuromotor del alcance y prensión</li> <li>• Tema 6 Información complementaria a las bases teóricas</li> <li>• Tema 7. Información complementaria a las evidencias de control motor</li> <li>• Tema 8. Concepto Bobath</li> <li>• Tema 9. Integración Sensorial en el adulto</li> <li>• Tema 10. Evaluación y técnicas de Facilitación</li> <li>• Tema 11. Evaluaciones específicas</li> </ul> |                                                 |                                                                               |                                   |
| <b>Bibliografía básica del bloque</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                 | Seleccionar si es para toda la asignatura <input checked="" type="checkbox"/> |                                   |
| <p>Houwink A, Nijland RH, Geurts AC, Kwakkel G. Functional recovery of the paretic upper limb after stroke: Who regains hand capacity? Arch Phys Med Rehabil 2013; 94(5):839-844.</p> <p>Stinear C, Barber P, Smale P, Coxon J, Fleming M, Byblow W. Functional potential in chronic stroke patients depends on corticospinal tract integrity. Brain 2007; 130(1):170-180.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |                                                                               |                                   |

|                                                                                                                                           |                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografía complementaria del bloque</b>                                                                                             | Seleccionar si es para toda la asignatura <input checked="" type="checkbox"/> |
| Poole JL, Whitney SL. Assessments of motor function post stroke: A review. Physical and Occupational Therapy in Geriatrics 2001; 19:1-22. |                                                                               |

|                 |                                                              |                               |                                   |
|-----------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Bloque 2</b> | Nuevas perspectivas de intervenciones en terapia ocupacional |                               |                                   |
| <b>Créditos</b> | <b>Horas Interacción Profesorado (lectivas)</b>              | <b>Horas Trabajo Autónomo</b> | <b>Semanas Lectivas Previstas</b> |
| 2               | 20                                                           | 30                            | 2                                 |

**Descripción del contenido del bloque**

- 1 introducción
- 2 control motor orientado a tarea
- 3 entrenamiento bilateral
- 4 imaginación motora practica mental
- 5 terapia de movimiento inducido por restricción
- 6 Terapia de espejo
- 7 Observación de acciones

**Bibliografía básica del bloque**

Arya KN, Verma R, Garg RK, Sharma VP, Agarwal M, Aggarwal GG. Meaningful task specific training (MTST) for stroke rehabilitation: a randomized controlled trial. Top Stroke Rehabil 2012; 19:193-211.

Barclay-Goddard RE, Stevenson TJ, Poluha W, Thalman L. Mental practice for treating upper extremity deficits in individuals with hemiparesis after stroke. Cochrane Database of Systematic Reviews 2011, Issue 5. Art. No.: CD005950. DOI: 10.1002/14651858.CD005950.pub4.

Harris JE, Eng JJ, Miller WC, Dawson AS. A self-administered Graded Repetitive Arm Supplementary Program (GRASP) improves arm function during inpatient stroke rehabilitation: a multi-site randomized controlled trial. Stroke 2009; 40:2123-2128.

**Bibliografía complementaria del bloque**

Dromerick AW, Lang CE, Birkenmeier RL, Wagner JM, Miller JP, Videen TO, Powers WJ, Wolf SL, Edwards DF. Very Early Constraint-Induced Movement during Stroke Rehabilitation (VECTORS) Trial. Neurology 2009; 73:195-201

Lang CE, MacDonald JR, Reisman DS, et al. Observation of amounts of movement practice provided during stroke rehabilitation. Arch Phys Med Rehabil 2009; 90:1692-1698

Page SJ. Mental practice: A promising restorative technique in stroke rehabilitation. Topics in Stroke Rehabilitation 2001; 8(3):54-63.

Whitall J, McCombe WS, Silver KH, Macko RF. Repetitive bilateral arm training with rhythmic auditory cueing improves motor function in chronic hemiparetic stroke. Stroke 2000; 31:2390-2395

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                     |                               |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Bloque 3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Nuevas tecnologías aplicadas a neurorrehabilitación |                               |                                   |
| <b>Créditos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Horas Interacción Profesorado (lectivas)</b>     | <b>Horas Trabajo Autónomo</b> | <b>Semanas Lectivas Previstas</b> |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10                                                  | 15                            | 2                                 |
| <b>Descripción del contenido del bloque</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                     |                               |                                   |
| <p>Electromiografía<br/> Sinergias<br/> Robótica<br/> Análisis del movimiento<br/> Realidad virtual<br/> Realidad mixta<br/> Realidad aumentada</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |                               |                                   |
| <b>Bibliografía básica del bloque</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |                               |                                   |
| <p>Mehrholtz J, Hädrich A, Platz T, Kugler J, Pohl M. Electromechanical and robot-assisted arm training for improving generic activities of daily living, arm function, and arm muscle strength after stroke. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012, Issue 6. Art. No.: CD006876. DOI: 10.1002/14651858.CD006876.pub3.</p> <p>Saposnik G et al. Efficacy and safety of non-immersive virtual reality exercising in stroke rehabilitation (EVREST): a randomised, multicentre, single-blind, controlled trial. Lancet Neurology 2016; 15(10): 1019-1027</p> <p>Mehrholtz J, Hädrich A, Platz T, Kugler J, Pohl M. Electromechanical and robot-assisted arm training for improving generic activities of daily living, arm function, and arm muscle strength after stroke. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012, Issue 6. Art. No.: CD006876. DOI: 10.1002/14651858.CD006876. pub3.</p> |                                                     |                               |                                   |
| <b>Bibliografía complementaria del bloque</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                     |                               |                                   |
| <p>Laver KE, George S, Thomas S, Deutsch JE, Crotty M. Virtual reality for stroke rehabilitation. Cochrane Database of Systematic Reviews 2011, Issue 9. Art. No.: CD008349. DOI: 10.1002/14651858. CD008349.pub2.</p> <p>Lo A, Guarino PD, Richards LG, Haselkorn JK, Witterberg GI, Federman DG, Ringer RJ, Wagner TH, Krebs HJ, Volpe BT, Bever CT, Bravata DM, Duncan PW, Corn BH, Maffucci AD, Nadeau SE, Conroy SS, Powell JM, Huang GD. Robot-assisted therapy for long term upper limb impairment after stroke. N England J Med 2010; 362:1777-1783.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |                               |                                   |

| <b>Interacción con el profesorado</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                |                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Sesión magistral <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Debate y puesta en común <input checked="" type="checkbox"/>   | Exposición por alumnado <input checked="" type="checkbox"/>                 |
| Técnicas de dinámica de grupo <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Trabajos en equipo <input type="checkbox"/>                    | Ejercicios de simulación <input checked="" type="checkbox"/>                |
| Estudio de casos <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Aprendizaje basado en problemas (ABP) <input type="checkbox"/> | Prácticas laboratorio <input type="checkbox"/>                              |
| Portafolio <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Trabajo por proyectos <input type="checkbox"/>                 | Resolución de problemas <input type="checkbox"/>                            |
| Cine-fórum <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Análisis documental <input checked="" type="checkbox"/>        | Conferencias <input type="checkbox"/>                                       |
| Actividades de aplicación práctica <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Prácticas de taller <input type="checkbox"/>                   | Búsqueda de información y documentación <input checked="" type="checkbox"/> |
| Tutorías programadas <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Actividades externas <input type="checkbox"/>                  | Otros ..... <input type="checkbox"/>                                        |
| <b>Descripción de la metodología</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                |                                                                             |
| <p>La materia se trabajará con diferentes sesiones con introducción a la materia mediante clases magistrales seguidas de actividades de aplicación práctica, debates, ejercicios de simulación o prácticas de laboratorio y a mitad de curso se introducirá el estudio de casos, integrando la búsqueda de información, análisis documental y tutorías programadas, que se trabajará de forma transversal hasta final del semestre culminando con la presentación de un trabajo escrito de forma individual.</p> |                                                                |                                                                             |
| <b>Trabajo autónomo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |                                                                             |
| <b>Trabajos y tareas individuales <input checked="" type="checkbox"/></b><br><b>Trabajos en equipo <input checked="" type="checkbox"/></b><br><b>Estudio y/o preparación de la asignatura <input checked="" type="checkbox"/></b><br><b>Lecturas y ampliaciones <input checked="" type="checkbox"/></b>                                                                                                                                                                                                          |                                                                |                                                                             |
| Descripción de la previsión de trabajo autónomo del alumnado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                |                                                                             |
| <p>Los alumnos deberán durante el año compaginar las clases presenciales con estudio de la materia en las diferentes sesiones, lecturas de ampliación, y preparación para las clases prácticas y revisión de las clases virtuales.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                |                                                                             |

|                                |                                       | <b>Horas</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------------------------|---------------------------------------|--------------|-------------------|
| Interacción con el profesorado | Contenido teórico                     | 24           | 40%= 60 hras      |
|                                | Contenido práctico                    | 36           |                   |
|                                | Tutorías programadas                  | 5            |                   |
|                                | Clase presencial virtual              | 21           |                   |
| Trabajo autónomo               | Trabajos y tareas individuales        | 42           | 60%= 90 hras      |
|                                | Trabajos en equipo                    | 10           |                   |
|                                | Estudio y/o preparación de asignatura | 28           |                   |
|                                | Lecturas y ampliaciones               | 10           |                   |

|                                                    |   |  |
|----------------------------------------------------|---|--|
| Carga total de horas de trabajo: 25 horas x 6 ECTS | h |  |
|----------------------------------------------------|---|--|

| <b>Técnicas e instrumentos y porcentajes</b> |                             |                              |                              |                                         |                              |
|----------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|
| <b>Instrumento</b>                           | <b>Competencia Evaluada</b> | <b>Porcentaje de la nota</b> | <b>Instrumento</b>           | <b>Competencia Evaluada</b>             | <b>Porcentaje de la nota</b> |
| Examen. Prueba objetiva                      | CE2, CE4, CE12, CG3, CB7,   | 20%                          | Examen. Prueba de desarrollo |                                         |                              |
| Lecturas (recensión, comentario)             |                             |                              | Trabajo individual           | CE2, CE4, CE12, CT2, CG1, CB9           | 20%                          |
| Trabajo en grupo                             |                             |                              | Exposición en clase          |                                         |                              |
| Portafolio                                   |                             |                              | Participación                |                                         |                              |
| Asistencia                                   |                             |                              | Estudio de casos clínicos    | CE2, CE4, CE12, CT2, CG1, CG3, CB7, CB9 | 60%                          |



### **Descripción del proceso de evaluación (técnicas, instrumentos y criterios)**

En esta asignatura se desarrollan las competencias anteriormente descritas en el apartado 4; y además se evalúan al menos las competencias CE2, CE4, CE12, CT2, CG1, CG3, CB7, CB9

#### Convocatoria ordinaria

La nota final consistirá en la resolución de un caso clínico (60%), este caso clínico puede ser un caso clínico real, desarrollado por el alumno o un caso ficticio propuesto por el profesor. A lo largo del curso, al menos uno de los casos clínicos presentados debe ser un caso real. El alumno debe presentar también un trabajo individual que será una propuesta de actividad terapéutica (20%) desarrollada inicialmente durante el seminario práctico. La evaluación termina con un examen tipo test (20%), para evaluar los conocimientos aprendidos durante el desarrollo de la materia.

#### Convocatoria ordinaria

#### Convocatoria Extraordinaria

La nota final consistirá en la resolución de un caso clínico (60%), este caso clínico puede ser un caso clínico real, desarrollado por el alumno o un caso ficticio propuesto por el profesor. A lo largo del curso, al menos uno de los casos clínicos presentados debe ser un caso real. El alumno debe presentar también un trabajo individual que será una propuesta de actividad terapéutica (20%) desarrollada inicialmente durante el seminario práctico. La evaluación termina con un examen tipo test (20%), para evaluar los conocimientos aprendidos durante el desarrollo de la materia.

**10. TABLA RESUMEN DE LA PLANIFICACIÓN DOCENTE DE LA ASIGNATURA**

| SEMANA       | CONTENIDOS                                                   | COMPETENCIAS                                  | METODOLOGÍA.<br>INTERACCIÓN<br>CON<br>PROFESORADO | METODOLOGÍA.<br>TRABAJO<br>AUTÓNOMO                  | EVALUACIÓN                       |
|--------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Seminario 6  | Introducción, valoración e intervención sensitivomotora      | CE2, CE4, CE12,<br>CT2, CG1, CG3,<br>CB7, CB9 | Clase presencial                                  | Preparación de materias                              | Examen y caso clínico            |
| Anual        | Intervención sensitivomotora                                 | CE2, CE4, CE12,                               | Clases virtuales                                  | Visualización de videos y realización de actividades | Examen y caso clínico            |
| Seminario 13 | Intervención sensitivomotora                                 | CE2, CE4, CE12,<br>CT2, CG1, CG3,<br>CB7, CB9 | Clase presencial                                  | Preparación de materias                              | Examen, actividad y Caso clínico |
| Seminario 14 | Nuevas perspectivas de intervenciones en terapia ocupacional | CE2, CE4, CE12,<br>CT2, CG1, CG3,<br>CB7, CB9 | Clase presencial                                  | Preparación de materias                              | Examen y caso clínico            |
| Anual        | Nuevas perspectivas de intervenciones en terapia ocupacional | CE2, CE4, CE12,                               | Clases virtuales                                  | Visualización de videos y realización de actividades | Examen y caso clínico            |
| Seminario 15 | Nuevas tecnologías aplicadas a neurorrehabilitación          | CE2, CE4, CE12,<br>CT2, CG1, CG3,<br>CB7, CB9 | Clase presencial                                  | Preparación de materias                              | Examen y caso clínico            |