



GUÍA DOCENTE 2025-2026
Realidad virtual y biofeedback en salud mental

1. Denominación de la asignatura:

REALIDAD VIRTUAL Y BIOFEEDBACK EN SALUD MENTAL

Titulación

Máster Universitario en Ingeniería Biomédica

Código

9093

2. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Ciencias de la Salud

3.a Profesor/a que imparte la docencia (Si fuese impartida por más de uno/a incluir todos/as) :

Itziar Quevedo Bayona

3.b Coordinador/a de la asignatura

Dra. María Camino Escolar Llamazares

4. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

Primer curso, Primer semestre

5. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

6. Número de créditos ECTS de la asignatura:

3



7. Competencias // Resultados de aprendizaje

CO8: Saber utilizar sensores y actuadores, acondicionamiento y sistemas de adquisición de señales biomédica para la evaluación y diseño de dispositivos y sistemas biomédicos de monitorización, diagnóstico y terapia.

8. Programa de la asignatura

8.1- Objetivos docentes
1. Conocer los principios del biofeedback, realidad virtual y vídeos 360° aplicados a la salud mental.
2. Conocer y aplicar el diseño, grabación y edición de vídeos 360° aplicadas a supuestos prácticos de salud mental
3. Conocer, aplicar y analizar métricas de sistemas de biofeedback en el ámbito de la salud mental: Electromiográfico/ Actividad Muscular (EMG), Actividad Cerebral/Neurofeedback (EEG), Temperatura de la Piel (TEMP), Actividad Eléctrica del Corazón (ECG), Actividad dermoeléctrica/Conductividad de la piel (GSR), Tensión Respiratoria (RESP), entre otras medidas fisiológicas.
8.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Unidad 1 Conceptos básicos sobre la salud mental y su intervención en el contexto clínico/hospitalario.
Unidad 2 Realidad Virtual aplicada a la salud mental.
Unidad 3 Vídeos 360° aplicados a salud mental
Unidad 4 Biofeedback aplicado a la salud mental



8.3- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto

https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=9093&auth=SAML

9. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias/resultados de aprendizaje que debe adquirir/alcanzar el/la estudiante:

Metodología	Competencia/resulta do de aprendizaje relacionado	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
AD1. Trabajo autónomo del alumno: Lecturas y recensiones. Resolución de problemas. Realización de trabajos, informes y memorias.	CO8	0	48	48
AD2. Actividades de evaluación: Pruebas de evaluación. Exposiciones públicas, seminarios, debates	CO8	12	0	12
AD4. Clases teóricas.	CO8	12	0	12
AD5. Clases prácticas. Prácticas de laboratorio.	CO8	3	0	3
Total		27	48	75



10. Sistemas de evaluación:

Modelo A. El artículo 10 del Reglamento de Evaluación de la Universidad de Burgos en su punto 10.2 establece que en la primera convocatoria se calificará al estudiante de acuerdo con los resultados de la evaluación continua. En los casos en los que, a juicio del profesor, el alumno no hubiera adquirido las competencias mínimas exigibles, éste tendrá derecho a ser calificado de nuevo en segunda convocatoria. En la primera convocatoria se deberá calificar al estudiante de acuerdo con los resultados de la evaluación continua, por lo tanto, se seguirá lo señalado en la tabla. Evaluación continua. Planificación y seguimiento del trabajo (30%), para aprobar el estudiante deberá obtener al menos 15 sobre 30. Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia (40%), para aprobar el estudiante deberá obtener al menos 20 sobre 40. Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico (30%), para superar esta parte el o la estudiante deberá obtener al menor 15 sobre 30.

Posibilidad de mejorar la calificación. Atendiendo a lo expuesto en el artículo 19 del Reglamento de Evaluación en su punto 19.11 aquellos alumnos que hayan superado la asignatura en primera convocatoria (con una nota de 8.5 o superior) tendrán la posibilidad de mejorar su calificación, presentándose a un examen de preguntas cortas sobre todo el temario que podrá mejorar la nota en el procedimiento de evaluación “examen”, el resto de las pruebas no son susceptibles de mejora ya que pertenecen a un proceso de evaluación continua. Para ello el estudiante deberá comunicar al coordinador de la asignatura mediante correo electrónico su intención de presentarse a dicha prueba con una antelación mínima de dos días lectivos después de la publicación de las notas de la primera convocatoria. En caso de no superar en esta segunda prueba la calificación obtenida en primera convocatoria en el apartado “examen” se aplicará la misma nota obtenida en el procedimiento de evaluación “examen” en la primera convocatoria. El porcentaje será siempre el establecido en el procedimiento de evaluación.

Asimismo, en aquellos casos que se conceda al estudiante por parte de la Dirección de la Escuela Politécnica Superior la evaluación excepcional para la realización de tutorías y exámenes, resultará imprescindible que el o la estudiante disponga de webcam y micrófono activados. Además, determinadas pruebas de evaluación podrán realizarse mediante videoconferencia (Teams vinculada a la cuenta de alumno de la UBU) y/o requerir validación de identificación). La solicitud de este tipo de acciones docentes deberá de comunicarse a la coordinadora de la asignatura con una antelación mínima de una semana y para las pruebas de evaluación antes de la tercera semana de docencia). Para las acciones que se enmarcan dentro de la RUN-EU, como pueden ser los cursos blended intensive program (BIP) o los programas cortos avanzados (SAP), tanto para las acciones que se desarrollan en la UBU como en las universidades del resto de Europa, se facilitará la participación sin perder la evaluación continua.



Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
SE3. Evaluación continua. Planificación y seguimiento del trabajo.	30 %	30 %
SE5. Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia.	40 %	40 %
SE7. Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico.	30 %	30 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

Modelo B (evaluación excepcional). Atendiendo a lo expuesto en el artículo 9 del Reglamento de Evaluación en sus puntos 9.1 y 9.2, los estudiantes que por razones excepcionales no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua, deberán solicitar por escrito al Director de la Escuela Politécnica Superior acogerse a una «evaluación excepcional». Dicho escrito recogerá las razones que justifiquen la imposibilidad de seguir la evaluación continua y deberá presentarse antes del inicio del semestre lectivo o durante las dos primeras semanas de impartición de la asignatura. El Director resolverá la procedencia o no de admitir dicha excepcionalidad. Esta forma de evaluación implica los mismos requisitos que el modelo A con la salvedad de la presencialidad que deberá sustituirse con la asistencia a tutorías programadas con la profesora y el trabajo en la plataforma UBUVirtual. Para aprobar la asignatura el o la estudiante deberán realizar pruebas de Evaluación continua. Planificación y seguimiento del trabajo (30%), para aprobar el estudiante deberá obtener al menos 15 sobre 30. Pruebas de conocimientos y cuestiones teóricas de la materia (40%), para aprobar el estudiante deberá obtener al menos 20 sobre 40. Realización de trabajos o evaluación de actividades de tipo práctico (30%), para superar esta parte el o la estudiante deberá obtener al menos 15 sobre 30.

La Evaluación correspondiente a la Convocatoria Extraordinaria de Fin de Estudios de Máster se realizará a través de: un examen escrito tipo test sobre el temario de la asignatura (40%), elaboración de la resolución de un caso práctico (30%), defensa ante la profesora del mismo (30%). Para superar cada una de las pruebas el estudiante deberá de obtener al menos la mitad del peso total asignado. El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio podrá flexibilizarse con el fin de atender las circunstancias excepcionales que pudieran presentarse y ser modificado en el supuesto de que los calendarios académicos de las Universidades de origen y de destino no sean coincidentes.

Para las acciones que se enmarcan dentro de la RUN-EU, como pueden ser los cursos blended intensive program (BIP) o los programas cortos avanzados (SAP), tanto para las acciones que se desarrollan en la UBU como en las universidades del resto de



Europa, se facilitará la participación sin perder la evaluación continua.

11. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Proceso de enseñanza-aprendizaje activo facilitando que el estudiante construya su propio proceso de aprendizaje, actuando la profesora como guía del mismo. El trabajo en grupo será importante en este proceso. La profesora se apoyará tanto en los recursos que proporcionan las TICs como en el trabajo desde tutorías programadas.

12. Calendarios y horarios:

Los señalados por la Escuela Politécnica Superior

13. Idioma en que se imparte:

Castellano