



Programa Senior

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

S350 - Avances Tecnológicos en Salud

Nuevo Programa Senior
Optativa. Curso 3

Programa Senior
Optativa. Curso 3

Curso Académico 2022-2023

1. DATOS IDENTIFICATIVOS

| | | | | | |
|--------------------------|---|------------------|----------------------|--|------------|
| Título/s | Nuevo Programa Senior Programa Senior | | Tipología y Curso | Optativa. Curso 3 Optativa. Curso 3 | |
| Centro | Programa Senior | | | | |
| Módulo / materia | ASIGNATURAS DE TERCER CURSO ASIGNATURAS OPTATIVAS PROGRAMA SÉNIOR. TERCER CURSO | | | | |
| Código y denominación | S350 - Avances Tecnológicos en Salud | | | | |
| Créditos ECTS | 2 | Cuatrimestre | Cuatrimestral (2) | | |
| Web | | | | | |
| Idioma de impartición | Español | English friendly | No | Forma de impartición | Presencial |

| | | | | | |
|----------------------|---|--|--|--|--|
| Departamento | DPTO. TECNOLOGIA ELECTRONICA E INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA | | | | |
| Profesor responsable | FELIX FANJUL VELEZ | | | | |
| E-mail | felix.fanjul@unican.es | | | | |
| Número despacho | E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 4. DESPACHO PROFESOR (S4003) | | | | |
| Otros profesores | JOSE LUIS ARCE DIEGO | | | | |

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

La asignatura se imparte de forma autocontenida.

3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

| |
|--|
| Competencias Genéricas |
| Capacidad para la búsqueda, organización y gestión de la información. |
| Capacidad para la argumentación, el razonamiento crítico y creativo y la formación de opinión propia. |
| Capacidad para trabajar de forma individual y en equipo. |
| Sentido y compromiso ético. |
| Competencias Específicas |
| (Comprender el entorno socioterritorial). El alumnado deberá ser capaz de obtener, gestionar y sintetizar datos e información relevante para poder comprender el entorno que le rodea. |
| (Diagnosticar la coyuntura social) Capacidad para diagnosticar y valorar la coyuntura social actual. Del mismo modo, el estudiante será capaz de valorar la evolución de la misma. |
| (Habilidad para organizar la información de manera coherente y transmitirla en forma narrativa conforme a los cánones críticos de cada disciplina). El/la estudiante será capaz de tratar los problemas con rigor bien a partir de fuentes científico-académicas, bien literatura o estadísticas. Igualmente, será capaz de realizar una crítica básica de textos. |
| Competencias Básicas |
| Que el alumnado amplíe la capacidad de recopilar e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas importantes de índole social, científica o ética. |
| Que los/las estudiantes adquieran las habilidades que les permitan continuar aprendiendo de modo autónomo en el futuro. |

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Capacidad de conocer la situación actual de los avances tecnológicos en salud y su relevancia.
- Capacidad de comprender la evolución histórica de los avances tecnológicos en salud.
- Capacidad de comprender las tecnologías más relevantes aplicadas a la salud.
- Capacidad de conocer los principios básicos de funcionamiento de los avances tecnológicos más relevantes aplicados a la salud.
- Capacidad de analizar las características y limitaciones de las tecnologías fundamentales aplicadas a la salud.
- Capacidad para conocer las radiaciones de uso más extendido en el ámbito médico.
- Capacidad para entender los aspectos bioéticos implicados en la tecnología aplicada a la salud.
- Capacidad para conocer las estructuras básicas de los tejidos biológicos.
- Capacidad para entender los aspectos fundamentales de los futuros avances tecnológicos en el ámbito de la salud.

4. OBJETIVOS

- Tomar conciencia de la relevancia de la tecnología en la práctica médica actual .
- Conocer los principios fundamentales de algunas aplicaciones de la tecnología a la medicina.
- Analizar las ventajas e inconvenientes de aplicaciones relevantes de la tecnología a la salud.
- Analizar el uso de dispositivos y radiaciones en medicina.
- Exponer líneas de trabajo de relevancia futura en el ámbito de la ingeniería clínica.

| 5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES | |
|---|------------------------|
| ACTIVIDADES | HORAS DE LA ASIGNATURA |
| ACTIVIDADES PRESENCIALES | |
| HORAS DE CLASE (A) | |
| - Teoría (TE) | 15 |
| - Prácticas en Aula (PA) | 5 |
| - Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE) | |
| - Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO) | |
| - Prácticas Clínicas (CL) | |
| Subtotal horas de clase | 20 |
| ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B) | |
| - Tutorías (TU) | 5 |
| - Evaluación (EV) | 2 |
| Subtotal actividades de seguimiento | 7 |
| Total actividades presenciales (A+B) | 27 |
| ACTIVIDADES NO PRESENCIALES | |
| Trabajo en grupo (TG) | 8 |
| Trabajo autónomo (TA) | 15 |
| Tutorías No Presenciales (TU-NP) | |
| Evaluación No Presencial (EV-NP) | |
| Total actividades no presenciales | 23 |
| HORAS TOTALES | 50 |

| 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|--------|
| CONTENIDOS | | TE | PA | PLE | PLO | CL | TU | EV | TG | TA | TU-NP | EV-NP | Semana |
| 1 | Bloque I Introducción. Tema 1. Introducción | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 2 |
| 2 | Bloque II Ámbitos, aspectos históricos y éticos. Tema 2. Tecnologías en medicina: aproximación histórica. Tema 3. Ámbitos de la tecnología aplicada a la salud y cuestiones éticas. | 3,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 0,50 | 3,00 | 4,00 | 0,00 | 0,00 | 4 |
| 3 | Bloque III. Tecnologías de imagen y láseres. Tema 4. Tecnologías de imagen biomédica. Tema 5. Tecnologías láser en aplicaciones biomédicas. | 6,00 | 3,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 0,50 | 4,00 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 6 |
| 4 | Bloque IV Avances tecnológicos futuros. Tema 6. Avances tecnológicos futuros. | 1,00 | 1,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 1 |
| TOTAL DE HORAS | | 15,00 | 5,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,00 | 2,00 | 8,00 | 15,00 | 0,00 | 0,00 | |
| Esta organización tiene carácter orientativo. | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|-------|--|
| TE | Horas de teoría |
| PA | Horas de prácticas en aula |
| PLE | Horas de prácticas de laboratorio experimental |
| PLO | Horas de prácticas de laboratorio en ordenador |
| CL | Horas de prácticas clínicas |
| TU | Horas de tutoría |
| EV | Horas de evaluación |
| TG | Horas de trabajo en grupo |
| TA | Horas de trabajo autónomo |
| TU-NP | Tutorías No Presenciales |
| EV-NP | Evaluación No Presencial |

| 7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN | | | | |
|--|---|-------------|----------|---------------|
| Descripción | Tipología | Eval. Final | Recuper. | % |
| Evaluación continua | Otros | No | No | 50,00 |
| Calif. mínima | 0,00 | | | |
| Duración | | | | |
| Fecha realización | A lo largo del cuatrimestre | | | |
| Condiciones recuperación | | | | |
| Observaciones | La evaluación continua se llevará a cabo mediante la asistencia y participación activa en clase. Por su propia naturaleza, su desarrollo se lleva a cabo durante las sesiones de clase ordinarias, por lo que esta actividad no es recuperable en la convocatoria extraordinaria. | | | |
| Trabajos | Trabajo | No | Sí | 50,00 |
| Calif. mínima | 0,00 | | | |
| Duración | | | | |
| Fecha realización | A lo largo del cuatrimestre | | | |
| Condiciones recuperación | En la convocatoria extraordinaria | | | |
| Observaciones | | | | |
| TOTAL | | | | 100,00 |
| Observaciones | | | | |
| La calificación global será la suma de las calificaciones de cada una de las partes. Los trabajos se podrán realizar de forma individual o en grupo. | | | | |
| Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial | | | | |
| Los estudiantes a tiempo parcial, a quienes no se puede aplicar por tanto la evaluación continua, conformarán su calificación final de acuerdo al siguiente baremo: trabajos individuales (50%), examen final de conocimientos de la asignatura (50%). | | | | |

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

| BÁSICA |
|--|
| - John D. Enderle, Susan M. Blanchard, Joseph D. Bronzino, Introduction to Biomedical Engineering, Academic Press, 2005. - J.T. Bushberg, J.A. Seibert, E. M. Leidholdt, J.M. Boone, The essential physics of medical imaging, Ed. LWW, Philadelphia, 2002. |
| Complementaria |
| - J.D. Bronzino, Biomedical Engineering Handbook, Boca Raton: CRC Press LLC, 2000. - Ronald W. Waynant, Lasers in Medicine, Ed. CRC Press, 2002. |

9. SOFTWARE

| PROGRAMA / APLICACIÓN | CENTRO | PLANTA | SALA | HORARIO |
|-----------------------|--------|--------|------|---------|
| | | | | |

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- Comprensión escrita
- Comprensión oral
- Expresión escrita
- Expresión oral
- Asignatura íntegramente desarrollada en inglés

Observaciones