

Curso Académico: ( 2023 / 2024 )

Fecha de revisión: 19-05-2022

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Bioingeniería

Coordinador/a: DESCO MENENDEZ, MANUEL

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 6.0

Curso : 2 Cuatrimestre : 1

**REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)**

Se recomiendan haber superado las siguientes materias del 1º y 2º cuatrimestre del 1º curso:

- Sistemas analíticos y de monitorización
- Sistemas de diagnóstico y terapia
- Tecnologías de imagen médica

**OBJETIVOS**

Una vez curse la asignatura, el estudiante podrá planificar el montaje y puesta en marcha de un sistema electromédico y proyectar programas de aprovisionamiento teniendo en cuenta el ciclo de vida y los costes de un sistema electromédico. Para ello aprenderá a confeccionar un plan de renovación y adquisición de nuevos sistemas y equipos de electromedicina, considerando las características técnicas necesarias y el coste de las distintas alternativas.

**COMPETENCIAS QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA MATERIA**

CB6. Actitud de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas tras la adquisición de conocimientos base de la materia.

CB7. Habilidad para aplicar los conocimientos adquiridos y resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

CB8. Destreza en la integración de conocimientos y en el enfrentamiento 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.

CB10. Actitud ante el aprendizaje que les permita continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autónomo.

CG3. Habilidad para diseñar y llevar a cabo proyectos tecnológicos en el ámbito de la aplicación de la ingeniería a la medicina, así como para analizar e interpretar sus resultados.

CG4. Conocimientos para evaluar el equipamiento e instrumentación médica en entornos multidisciplinares complejos, valorando las necesidades de los diferentes usuarios clínicos y ofreciendo medidas objetivas para la toma de decisiones.

CE2. Destreza para emplear los conocimientos necesarios sobre los métodos estadísticos para la realización de estudios científicos, evaluación de equipamiento desde el punto de vista de la efectividad, acreditación para uso médico o estudio de efectos comparativos en pacientes.

CE3. Conocimientos avanzados de gestión de tecnologías sanitarias, tanto de aspectos técnicos como económicos, e incluyendo la adquisición y mantenimiento del mismo.

CE11. Destreza para planificar, gestionar y supervisar la instalación y el mantenimiento de productos sanitarios activos no implantables en sistemas de electromedicina y sus instalaciones asociadas, bajo criterios de calidad, en condiciones de seguridad y cumpliendo la normativa vigente.

CE13. Destreza planificar, gestionar y supervisar infraestructuras hospitalarias bajo criterios de calidad, en condiciones de seguridad y cumpliendo la normativa vigente.

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE**

Resultados del aprendizaje:

- Caracterizar el servicio de electromedicina clínica de una institución hospitalaria/sanitaria y su relación con servicios de asistencia técnica, reconociendo la importancia y repercusión de su adecuada gestión.
- Elaborar un plan de renovación y adquisición de nuevos sistemas y equipos de electromedicina clínica, analizando las necesidades clínicas del centro y la obsolescencia y estado del parque tecnológico disponible.

- Determinar las características técnicas del nuevo equipamiento a adquirir, considerando la compatibilidad y conectividad con otras instalaciones e infraestructuras del centro sanitario y la innovación tecnológica del momento.
- Analizar el coste de las distintas alternativas de equipamiento a adquirir, desglosando las partidas correspondientes y empleando bases de precios.
- Elaborar un plan de inventario, definiendo el procedimiento de actualización del nuevo equipamiento adquirido.

#### DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

El contenido temático de la asignatura incluye:

- Gestión de activos.
  - o Ciclo de vida del equipamiento electromédico
  - o Análisis de costes
  - o Inventario
- Adquisición de nuevo equipamiento.
  - o Plan de renovación y adquisición de nuevos sistemas y equipos electromédicos
- Planificación y gestión de equipamiento electromédico

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

ACTIVIDADES FORMATIVAS DEL PLAN DE ESTUDIOS REFERIDAS A MATERIAS

- Clases teóricas.
- Clases teórico-prácticas.
- Tutorías.
- Trabajo individual del estudiante y/o en grupos.

METODOLOGÍAS DOCENTES QUE SE UTILIZARÁN EN ESTA MATERIA

- Exposiciones en clase del profesor con soporte de medios informáticos y audiovisuales, en las que se desarrollan los conceptos principales de la materia y se proporciona la bibliografía para complementar el aprendizaje de los alumnos.
- Resolución de casos prácticos, problemas, etc. planteados por el profesor de manera individual o en grupo.
- Exposición y discusión en clase, bajo la moderación del profesor, de temas relacionados con el contenido de la materia, así como de casos prácticos.
- Elaboración de trabajos e informes de manera individual y en grupo.

#### SISTEMA DE EVALUACIÓN

Evaluación Ordinaria:

- Evaluación continua: 50%
  - o La evaluación continua representará el 50% de la puntuación final.
  - o Constará de la realización de trabajos individuales, problemas y/o actividades prácticas.
  - o Se tendrá en cuenta la participación en clase y Aula Global: incluye participación durante los seminarios, en el foro de Aula Global, actitud en clase, ejercicios en clase (que hay que resolver en grupos o individualmente), u otras actividades.
- Examen final: 50%
  - o El examen final cubrirá todo el temario y representará el 50% de la puntuación final. La puntuación mínima en el examen final para superar la asignatura es de 5.0 sobre 10.0, independientemente de la calificación obtenida en la evaluación continua.

Evaluación extraordinaria:

La calificación final para los alumnos que asistan a la convocatoria extraordinaria será la nota más alta entre:

- 1) 50% del examen extraordinario y 50% de la evaluación continua, obtenida durante la convocatoria ordinaria.
- 2) 100% del examen extraordinario.

**Peso porcentual del Examen Final:** 50

**Peso porcentual del resto de la evaluación:** 50

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- UNE 209001:2002 IN Guía para la gestión y el mantenimiento de productos sanitarios activos no implantables., ., 2002
- UNE-EN 13269:2007 Guía para la preparación de contratos de mantenimiento, ., 2007
- UNE-EN ISO 10012:2003 Sistemas de gestión de las mediciones, ., 2003
- UNE-EN ISO 10012:2003 ERRATUM - Sistemas de gestión de las mediciones. , ., 2003

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- UNE 179003:2013 Servicios sanitarios. Gestión de riesgos para la seguridad del paciente., ., 2013
- UNE-EN 13306:2011 Mantenimiento. Terminología del mantenimiento, ., 2011
- UNE-EN 60601-1/A1:1996 Equipos electromédicos. Requisitos generales para la seguridad, ., 1996