

[GCZ302] AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL BÁSICA

DATOS GENERALES

| | | | |
|-------------------|--|-------------------------------|--|
| Titulación | GRADO EN INGENIERÍA EN ECOTECNOLOGÍAS EN PROCESOS INDUSTRIALES | Materia | ? |
| Semestre | 1 | Curso | 3 |
| Carácter | OBLIGATORIA | Mención / Especialidad | |
| Plan | 2022 | Modalidad | Presencial |
| Créditos | 3 | Idioma | ENGLISH |
| | | H./sem. | 3,56 |
| | | Horas totales | [!] 64 h. lectivas + 75 h. no lectivas = 139 h. totales |

PROFESORES

MITXELENA MARTIARENA, EKHI

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

| Asignaturas | Conocimientos |
|--|---|
| (No se requiere haber cursado asignaturas previas específicas) | (No se requieren conocimientos previos) |

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

| RESULTADOS DE APRENDIZAJE | CC | CO | HD | ECTS |
|---|----|----|----|------|
| GCR302 - Desarrolla sistemas de automatización y métodos de control adecuados a los requerimientos y necesidades de los usuarios y las usuarias | | x | | 2,56 |
| G-RTR1 - Desarrollar proyectos interdisciplinares propios de su especialidad y de complejidad gradual, -tomando conciencia del respeto a los derechos humanos y derechos fundamentales, y analizando y valorando el impacto de las soluciones propuestas en los ODS- para adquirir y/o aplicar conocimientos básicos, avanzados y/o de vanguardia, demostrando capacidad para trabajar en equipos multidisciplinares y/o emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía | | x | | 0,2 |
| G-RTR2 - Expresar información, ideas y los argumentos que las sustentan de forma ordenada, clara y coherente, en modo oral y escrito, a partir de información de calidad, de elaboración propia u obtenida de diferentes fuentes, haciendo uso de un lenguaje inclusivo y no discriminatorio | | x | | 0,24 |

Total: 3

CC: Conocimientos o Contenidos / CO: Competencias / HD: Habilidades o Destrezas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE SECUNDARIOS

RGC390 Definir y gestionar los objetivos y la planificación de un proyecto que le permita adquirir y/o reforzar los conocimientos de tecnologías específicas de su especialidad,- que en ocasiones llegan a la vanguardia del conocimiento- y definir una estrate

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Desarrollo y redacción de memorias, informes, presentaciones, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/prácticas/retos/análisis de casos realizados/investigaciones experimentales individualmente y/o en equipos

HL

HNL

HT

2 h.

2 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

P

Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas
Observaciones: Evaluación de la adquisición de las competencias transversales: Metodología seguida para la resolución del proyecto: trabajo en equipo, métodos para la toma de decisiones, gestión de conflictos... Gestión del proyecto: definición de los objetivos, planificación... Comunicación escrita y oral

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

(No hay mecanismos)

Observaciones: Evaluación continua. A través de las reuniones de tutoría y las reuniones mantenidas con los expertos a lo largo de todo el proyecto, se encauza el trabajo, se subsanan errores y se dan las notas precisas para superar el proyecto.

HL - Horas lectivas: 0 h.

HNL - Horas no lectivas: 2 h.

HT - Total horas: 2 h.

RGC391 Coordinar el equipo de trabajo, estimulando la cohesión y buen clima para lograr la integración de todas las personas y su contribución para alcanzar un rendimiento apropiado, tanto a nivel individual como grupal, para el desarrollo del proyecto en

ACTIVIDADES FORMATIVAS

HL

HNL

HT

Desarrollo y redacción de memorias, informes, presentaciones, material audiovisual, etc. 2 h. 2 h.
relativas a proyectos/prácticas/retos/análisis de casos realizados/investigaciones
experimentales individualmente y/o en equipos

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

| | P |
|----------------|-----|
| Autoevaluación | 50% |
| Coevaluación | 50% |

Observaciones: Evaluación de la adquisición de las competencias transversales: Metodología seguida para la resolución del proyecto: trabajo en equipo, métodos para la toma de decisiones, gestión de conflictos... Gestión del proyecto: definición de los objetivos, planificación... Comunicación escrita y oral

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

(No hay mecanismos)

Observaciones: Evaluación continua. A través de las reuniones de tutoría y las reuniones mantenidas con los expertos a lo largo de todo el proyecto, se encauza el trabajo, se subsanan errores y se dan las notas precisas para superar el proyecto.

HL - Horas lectivas: 0 h.
HNL - Horas no lectivas: 2 h.
HT - Total horas: 2 h.

RGC392 Identificar y argumentar de forma precisa los ODS en los que incide el proyecto realizado, aportando posibles acciones para la mejora.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

| | HL | HNL | HT |
|---|----|------|------|
| Desarrollo y redacción de memorias, informes, presentaciones, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/prácticas/retos/análisis de casos realizados/investigaciones experimentales individualmente y/o en equipos | | 1 h. | 1 h. |

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

| | P |
|--|------|
| Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas | 100% |

Observaciones: Evaluación de la adquisición de las competencias transversales: Metodología seguida para la resolución del proyecto: trabajo en equipo, métodos para la toma de decisiones, gestión de conflictos... Gestión del proyecto: definición de los objetivos, planificación... Comunicación escrita y oral

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

(No hay mecanismos)

Observaciones: Evaluación continua. A través de las reuniones de tutoría y las reuniones mantenidas con los expertos a lo largo de todo el proyecto, se encauza el trabajo, se subsanan errores y se dan las notas precisas para superar el proyecto.

HL - Horas lectivas: 0 h.
HNL - Horas no lectivas: 1 h.
HT - Total horas: 1 h.

RGC393 Elabora la memoria del proyecto, aportando argumentos elaborados y haciendo un uso correcto, inclusivo y no discriminatorio del lenguaje.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

| | HL | HNL | HT |
|---|----|------|------|
| Desarrollo y redacción de memorias, informes, presentaciones, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/prácticas/retos/análisis de casos realizados/investigaciones experimentales individualmente y/o en equipos | | 3 h. | 3 h. |

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

| | P |
|--|------|
| Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas | 100% |

Observaciones: Evaluación de la adquisición de las competencias transversales: Metodología seguida para la resolución del proyecto: trabajo en equipo, métodos para la toma de decisiones, gestión de conflictos... Gestión del proyecto: definición de los objetivos, planificación... Comunicación escrita y oral

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

(No hay mecanismos)

Observaciones: Evaluación continua. A través de las reuniones de tutoría y las reuniones mantenidas con los expertos a lo largo de todo el proyecto, se encauza el trabajo, se subsanan errores y se dan las notas precisas para superar el proyecto.

HL - Horas lectivas: 0 h.
HNL - Horas no lectivas: 3 h.
HT - Total horas: 3 h.

RGC394 Realiza una presentación oral del proyecto, justificando las soluciones propuestas con argumentos elaborados y precisos, y haciendo un uso correcto, inclusivo y no discriminatorio del lenguaje.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

HL

HNL

HT

Desarrollo y redacción de memorias, informes, presentaciones, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/prácticas/retos/análisis de casos realizados/investigaciones experimentales individualmente y/o en equipos

3 h.

3 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

P

Presentación y defensa de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, TFG/TFM, retos y problemas

100%

Observaciones: Evaluación de la adquisición de las competencias transversales: Metodología seguida para la resolución del proyecto: trabajo en equipo, métodos para la toma de decisiones, gestión de conflictos... Gestión del proyecto: definición de los objetivos, planificación... Comunicación escrita y oral

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

(No hay mecanismos)

Observaciones: Evaluación continua. A través de las reuniones de tutoría y las reuniones mantenidas con los expertos a lo largo de todo el proyecto, se encauza el trabajo, se subsanan errores y se dan las notas precisas para superar el proyecto.

HL - Horas lectivas: 0 h.

HNL - Horas no lectivas: 3 h.

HT - Total horas: 3 h.

RGC303 Diseña , implementa y monitoriza un sistema automatizado

ACTIVIDADES FORMATIVAS

HL

HNL

HT

Desarrollo y redacción de memorias, informes, presentaciones, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/prácticas/retos/análisis de casos realizados/investigaciones experimentales individualmente y/o en equipos

6,5 h.

6,5 h.

Realización de pruebas, presentaciones, defensas, exámenes y/o puntos de control

2 h.

6 h.

8 h.

Prácticas de simulación en ordenador, individualmente y/o en equipo

20 h.

7 h.

27 h.

Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias

10 h.

10 h.

Observaciones:

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

P

Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas

25%

Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación

75%

Observaciones: Para la realización del promedio, se deberá igualar o superar un 3.5 en todos los conceptos. Una nota inferior bloqueará la calificación final.

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Presentación y defensa de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, TFG/TFM, retos y problemas

Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación

Observaciones: Actividades lectivas: la recuperación tendrá un peso del 75 %. POPBL: evaluación continua.

HL - Horas lectivas: 32 h.

HNL - Horas no lectivas: 19,5 h.

HT - Total horas: 51,5 h.

RGC304 Valida un sistema automatizado en base a los requerimientos necesarios.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

HL

HNL

HT

Desarrollo y redacción de memorias, informes, presentaciones, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/prácticas/retos/análisis de casos realizados/investigaciones experimentales individualmente y/o en equipos

12,5 h.

12,5 h.

| SISTEMAS DE EVALUACIÓN | P | MECANISMOS DE RECUPERACIÓN |
|--|------|--|
| Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas | 100% | (No hay mecanismos) Observaciones: Evaluación continua |
| HL - Horas lectivas: 0 h. HNL - Horas no lectivas: 12,5 h. HT - Total horas: 12,5 h. | | |

| RGC303 Diseña, implementa y monitoriza un sistema automatizado | | | |
|---|-------|--|--------|
| ACTIVIDADES FORMATIVAS | HL | HNL | HT |
| Desarrollo y redacción de memorias, informes, presentaciones, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/prácticas/retos/análisis de casos realizados/investigaciones experimentales individualmente y/o en equipos | | 6,5 h. | 6,5 h. |
| Realización de pruebas, presentaciones, defensas, exámenes y/o puntos de control | 2 h. | 6 h. | 8 h. |
| Prácticas de simulación en ordenador, individualmente y/o en equipo | 20 h. | 7 h. | 27 h. |
| Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias | 10 h. | | 10 h. |
| Observaciones: | | | |
| SISTEMAS DE EVALUACIÓN | P | MECANISMOS DE RECUPERACIÓN | |
| Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas | 25% | Presentación y defensa de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, TFG/TFM, retos y problemas | |
| Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación | 75% | Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación | |
| Observaciones: Para la realización del promedio, se deberá igualar o superar un 3.5 en todos los conceptos. Una nota inferior bloqueará la calificación final. | | Observaciones: Actividades lectivas: la recuperación tendrá un peso del 75 %. POPBL: evaluación continua. | |
| HL - Horas lectivas: 32 h. HNL - Horas no lectivas: 19,5 h. HT - Total horas: 51,5 h. | | | |

| RGC304 Valida un sistema automatizado en base a los requerimientos necesarios. | | | |
|---|------|--|---------|
| ACTIVIDADES FORMATIVAS | HL | HNL | HT |
| Desarrollo y redacción de memorias, informes, presentaciones, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/prácticas/retos/análisis de casos realizados/investigaciones experimentales individualmente y/o en equipos | | 12,5 h. | 12,5 h. |
| SISTEMAS DE EVALUACIÓN | P | MECANISMOS DE RECUPERACIÓN | |
| Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas | 100% | (No hay mecanismos) Observaciones: Evaluación continua | |
| HL - Horas lectivas: 0 h. HNL - Horas no lectivas: 12,5 h. HT - Total horas: 12,5 h. | | | |

CONTENIDOS

Dispositivos de control y protección:

- Dispositivos de protección.

- Dispositivos de control o mecanismos de accionamiento.

- Interpretación de esquemas eléctricos.

Dispositivos de programación (PLC):

- Conceptos básicos.

- Entorno de programación con el software de TIA Portal.

- Desarrollo de software y simulación.

- Conexión con el gemelo digital: virtual commissioning.

- Implementación de sesiones prácticas.

RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Recursos didácticos

Transparencias de la asignatura

Software específico de la titulación

Plataforma Moodle

Realización de prácticas en laboratorio

Bibliografía

http://katalogoa.mondragon.edu/janium-bin/janium_login_opac_re_Ink.pl?grupo=EKOTEKNOLOGIA31&ejecuta=35