



DATOS IDENTIFICATIVOS

Informática industrial

| | | | | |
|--------------------|--|----------|-------|--------------|
| Materia | Informática industrial | | | |
| Código | V12G330V01501 | | | |
| Titulación | Grao en Enxeñaría en Electrónica Industrial e Automática | | | |
| Descritores | Creditos ECTS | Carácter | Curso | Cuadrimestre |
| | 6 | OB | 3 | 1c |
| Lingua impartición | Castelán | | | |
| Departamento | Enxeñaría de sistemas e automática | | | |
| Coordinador/a | Camaño Portela, José Luís | | | |
| Profesorado | Camaño Portela, José Luís | | | |
| Correo-e | cama@uvigo.es | | | |
| Web | http://faitic.uvigo.es | | | |
| Descrición xeral | Comprensión dos aspectos básicos da aplicación da informática no control e supervisión de procesos industriais. Coñecemento dos sistemas informáticos utilizados na industria para a supervisión, *monitorización, e *interfaz home-máquina. Destreza na selección dos compoñentes tecnolóxicos necesarios para *implementar sistemas automáticos de captura de datos en planta. Coñecemento das tecnoloxías informáticas empregadas para a integración da información industrial. | | | |

Competencias

| Código | | Tipoloxía |
|--------|---|--------------------------|
| CG4 | CG4 Capacidade para resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade, razoamento crítico e capacidade para comunicar e transmitir coñecementos, habilidades e destrezas no campo da enxeñaría industrial no campo de Electrónica Industrial e Automática. | • saber facer |
| CG10 | CG10 Capacidade para traballar nun medio multilingüe e multidisciplinar. | • saber facer |
| CE28 | CE28 Coñecemento aplicado de informática industrial e comunicacións. | • saber • saber facer |
| CT2 | CT2 Resolución de problemas. | • saber facer |
| CT8 | CT8 Toma de decisións. | • saber facer |
| CT9 | CT9 Aplicar coñecementos. | • saber facer |
| CT10 | CT10 Aprendizaxe e traballo autónomos. | • saber facer |
| CT12 | CT12 Habilidades de investigación. | • saber facer |
| CT14 | CT14 Creatividade. | • saber facer |
| CT17 | CT17 Traballo en equipo. | • saber facer |

Resultados de aprendizaxe

| Resultados de aprendizaxe | Competencias |
|--|--|
| Comprensión dos aspectos básicos da aplicación da informática no control e supervisión de procesos industriais | CG4 CG10 CE28 CT2 CT8 CT9 CT10 CT12 CT14 CT17 |

| | |
|--|--|
| Coñecemento dos sistemas informáticos utilizados na industria para a supervisión, monitorización, e interfaz home-máquina | CG4 CG10 CE28 CT2 CT8 CT9 CT10 CT12 CT14 CT17 |
| Destreza na selección dos compoñentes tecnolóxicos necesarios para *implementar sistemas automáticos de captura de datos en planta | CG4 CG10 CE28 CT2 CT8 CT9 CT10 CT12 CT14 CT17 |
| Coñecemento das tecnoloxías informáticas empregadas para a integración da información industrial | CG4 CG10 CE28 CT2 CT8 CT9 CT10 CT12 CT14 CT17 |

Contidos

Tema

Sistemas de desenvolvemento para aplicacións industriais
 Interfaz home/máquina, visualización gráfica
 Comunicacions industriais. Descrición dun bus de campo industrial. OPC.
 Configuración e desenvolvemento de aplicacións con comunicacións industriais
 Sistemas SCADA
 Xestores de bases de datos relacionales, configuración, deseño e operacións en sistemas de información industrial
 Integración de información industrial

Planificación docente

| | Horas na aula | Horas fóra da aula | Horas totais |
|---------------------------------------|---------------|--------------------|--------------|
| Lección maxistral | 29 | 58 | 87 |
| Prácticas de laboratorio | 17 | 34 | 51 |
| Exame de preguntas de desenvolvemento | 4 | 8 | 12 |

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

| | Descrición |
|--------------------------|---|
| Lección maxistral | Descrición dos conceptos tratados na materia. Análise de casos prácticos e aplicación das técnicas á resolución de tarefas habituais en instalacións industriais. En horario de titorías farase unha atención personalizada para a resolución de dúbidas e aclaración de conceptos. |
| Prácticas de laboratorio | Desenvolvemento de aplicacións no laboratorio. En horario de titorías farase unha atención personalizada para a resolución de dúbidas e aclaración de conceptos. |

Atención personalizada

| Metodoloxías | Descrición |
|-------------------|---|
| Lección maxistral | Atención personalizada ás dúbidas do alumnado |

| Avaliación | | | |
|---------------------------------------|---|---------------|--|
| | Descrición | Cualificación | Competencias Avaliadas |
| Prácticas de laboratorio | Cualificarase o desenvolvemento de aplicacións prácticas no laboratorio | 30 | CG4 CG10 CE28 CT2 CT8 CT9 CT10 CT12 CT14 CT17 |
| Exame de preguntas de desenvolvemento | Exame escrito | 70 | CG4 CG10 CE28 CT2 CT8 CT9 CT10 CT12 CT14 CT17 |

Outros comentarios sobre a Avaliación

Profesor responsable de grupo:

Grupo A1: JOSÉ LUÍS CAMAÑO PORTELA

Grupo A2: JOSÉ LUÍS CAMAÑO PORTELA

É necesario obter como mínimo 4 puntos no apartado de prácticas de laboratorio. No caso de non obter un mínimo de 4 puntos neste apartado, a nota final na convocatoria será como máximo de 4 puntos. A nota deste apartado pódese obter de dúas formas. Na primeira, mediante unha avaliación continua da asistencia e realización das prácticas durante as actividades académicas programadas. É imprescindible enviar unha fotografía actualizada ó coordinador da asignatura antes da primeira sesión de prácticas para que sexa posible realizar a avaliación continua das actividades desenvolvidas no laboratorio. Na segunda, mediante un exame de prácticas de laboratorio, que se realizará no mesmo laboratorio docente e coas mesmas ferramentas informáticas e que consistirá no desenvolvemento dalgunha aplicación similar ás desenvolvidas nas prácticas de laboratorio da materia. No caso de optar por esta segunda opción nalgunha das convocatorias, o alumno deberá solicitar ao profesor responsable a realización do exame cunha antelación de 10 días antes da data do exame escrito e a nota obtida neste exame de prácticas de laboratorio substitúe á unha posible nota de prácticas de laboratorio obtida con anterioridade.

Compromiso ético: Espérase que o alumno presente un comportamento ético adecuado. No caso de detectar un comportamento non ético (copia, plaxio, utilización de aparellos electrónicos non autorizados, e outros) considérase que o alumno non reúne os requisitos necesarios para superar a materia. Neste caso a cualificación global no presente curso académico será de suspenso (0.0).

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

B.M. Harwani, Qt Python GUI programming cookbook, Pakt Publishing, 2018,

J.W. Krogh, MySQL Connector/Python revealed, Apress, 2018,

Bibliografía Complementaria

V. Kirichinets, Hands-On Qt for Python developers, Pakt Publishing, 2019,

A.D. Moore, Mastering GUI programming with Python, Pakt Publishing, 2019,

L. Ramalho, Fluent Python, O'Reilly, 2015,

M. Lutz, Learning Python, 5th edition, O'Reilly, 2013,
J. Lange, etc, OPC from Data Access to Unified Architecture, VDE Verlag, 2010,
B.M. Wilamowski, J.D. Irwin, Industrial communication systems, CRC Press, 2018,
S.G. McCrady, Designing SCADA application software, Elsevier, 2013,
R. Zurawski, Industrial communication technology handbook, CRC Press, 2017,
P. DuBois, MySQL cookbook, O'Reilly, 2014,
J. Murach, Murach's MySql, 2nd edition, Mike Murach & Associates, 2015,

Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Informática: Informática para a enxeñaría/V12G330V01203

Outros comentarios

Con carácter general, para poder matricularse de esta asignatura es necesario haber cursado o bien estar matriculado de todas las asignaturas del curso anterior.
