

Guía docente

330218 - TCO1 - Tecnologías Complementarias I

Última modificación: 25/04/2024

Unidad responsable: Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Manresa
Unidad que imparte: 750 - EMIT - Departamento de Ingeniería Minera, Industrial y TIC.

Titulación: GRADO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS TIC (Plan 2010). (Asignatura obligatoria).

Curso: 2024 **Créditos ECTS:** 6.0 **Idiomas:** Catalán

PROFESORADO

Profesorado responsable: M. ROSA GIRALT MAS

Otros: Busquets Rubio, Pere
Martínez Domene, Juan
Vila Marta, Sebastian

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:

1. Conocimientos de aspectos básicos de tecnologías complementarias en el ámbito TIC con el objetivo de adquirir una perspectiva amplia de la tecnología aplicada en la ingeniería.

Transversales:

2. EMPRENDEDURÍA E INNOVACIÓN - Nivel 1: Tener iniciativas y adquirir conocimientos básicos sobre las organizaciones y familiarizarse con los instrumentos y técnicas, tanto de generación de ideas como de gestión, que permitan resolver problemas conocidos y generar oportunidades.
 3. SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL - Nivel 1: Analizar sistémica y críticamente la situación global, atendiendo la sostenibilidad de forma interdisciplinaria así como el desarrollo humano sostenible, y reconocer las implicaciones sociales y ambientales de la actividad profesional del mismo ámbito.
 4. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA - Nivel 1: Planificar la comunicación oral, responder de manera adecuada a las cuestiones formuladas y redactar textos de nivel básico con corrección ortográfica y gramatical.
 5. TRABAJO EN EQUIPO - Nivel 1: Participar en el trabajo en equipo y colaborar, una vez identificados los objetivos y las responsabilidades colectivas e individuales, y decidir conjuntamente la estrategia que se debe seguir.
 6. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN - Nivel 1: Identificar las propias necesidades de información y utilizar las colecciones, los espacios y los servicios disponibles para diseñar y ejecutar búsquedas simples adecuadas al ámbito temático.
- 08 GEN. PERSPECTIVA DE GÉNERO: Conocer y comprender, desde el propio ámbito de la titulación, las desigualdades por razón de sexo y género en la sociedad; integrar las diferentes necesidades y preferencias por razón de sexo y de género en el diseño de soluciones y resolución de problemas.

METODOLOGÍAS DOCENTES

La asignatura es una sucesión de cinco talleres, dos sesiones informativas y una serie de conferencias y / o visitas a empresas, de interés particular para el perfil de Sistemas TIC y también de temas generales, que se pueden realizar de manera opcional. Los talleres son actividades centradas en un objetivo muy específico y tienen una naturaleza más bien instrumental.

La asignatura se imparte en 4 horas semanales dedicadas principalmente a los talleres y conlleva una carga significativa de trabajo personal. Los talleres se imparten secuencialmente en el tiempo y son actividades autocontenidas. Las conferencias y visitas opcionales, se realizan en horarios lectivos, pero fuera del horario establecido para esta asignatura.



OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Después de superar esta asignatura el estudiante debe:

1. Tener un buen conocimiento a nivel de usuario y una agilidad de trabajo moderada en el uso de la shell de UNIX.
2. Adquirir destreza en el uso de la instrumentación habitual de laboratorio.
3. Observar y analizar la compleja realidad del mundo a partir de una perspectiva de sostenibilidad.
4. Saber aplicar el concepto de sostenibilidad a las actividades propias de la ingeniería TIC.
5. Saber redactar y estructurar correctamente un documento empleando Latex.
6. Demostrar habilidad en la planificación de una comunicación oral, tanto en la selección de la información a comunicar como en los medios utilizados.
7. Utilizar de manera solvente los recursos de la información.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo grande	48,0	32.00
Horas aprendizaje autónomo	90,0	60.00
Horas grupo pequeño	12,0	8.00

Dedicación total: 150 h

CONTENIDOS

Taller 1: Instrumentación de laboratorio

Descripción:

En este tema se trabajarán diversos aspectos de los instrumentos de laboratorio utilizados en las prácticas de las diferentes asignaturas del grado, como el osciloscopio, el generador de funciones y la fuente de alimentación.

Impartido por: Joan Martínez

Actividades vinculadas:

Taller y trabajos dirigidos.

Dedicación: 6h

Grupo pequeño/Laboratorio: 6h

Taller 2: Unix

Descripción:

En este taller se adquirirán las habilidades, conocimientos y destrezas necesarias para trabajar con fluidez con el sistema operativo UNIX a través de la shell. Órdenes, entrada/salida estándar, pipes, redirecciones, filesystem, dispositivos, permisos, scripting.

Impartido por: Sebastià Vila

Actividades vinculadas:

Taller y trabajos dirigidos

Dedicación: 45h

Grupo grande/Teoría: 12h

Grupo pequeño/Laboratorio: 6h

Aprendizaje autónomo: 27h



Taller 3: TIC y sostenibilidad

Descripción:

En este tema se trabajará:

- La situación mundial económica, política, social y ambiental.
- Paradigma sostenibilidad. Concepto de desarrollo sostenible.
- Globalización: El papel de las TIC en la globalización.
- Economía ambiental y gobernabilidad mundial.
- Las TIC y el desarrollo sostenible.

Impartido por: Pere Busquets

Actividades vinculadas:

Taller y trabajos dirigidos.

Dedicación: 40h

Grupo grande/Teoría: 16h

Aprendizaje autónomo: 24h

Taller 4: Comunicación oral

Descripción:

En las actividades de los ingenieros la comunicación, tanto oral como escrita, se convierte en un elemento muy importante. En este taller se pretende dar herramientas y recursos para conseguir mejorar la comunicación oral. Se presentarán técnicas y recursos para facilitar la exposición del contenido que se quiere transmitir, de manera que se adecue al perfil de los oyentes. También se darán pautas sobre la utilización de soportes que complementen la exposición oral. Como complemento, también se trabajará la búsqueda de información.

Impartido por: Rosa Giralt

Actividades vinculadas:

Trabajo dirigido.

Dedicación: 25h

Grupo grande/Teoría: 10h

Aprendizaje autónomo: 15h

Taller 5: Látex

Descripción:

Existen diferentes herramientas para la redacción de documentos. En este taller se hará una introducción al Latex, herramienta muy utilizada durante el grado para todo tipo de documentos.

Se adquirirán los conocimientos y las habilidades básicas para usar el sistema de edición LaTeX. Tipos de documentos, forma, estructura de un documento, marcas habituales, procesado del documento, soporte de Emacs al trabajo con LaTeX, trabajo con bibliografía, tablas, figuras. Trabajo con LaTeX y subversion.

Impartido por: Sebastià Vila

Actividades vinculadas:

Taller y trabajo dirigido.

Dedicación: 20h

Grupo grande/Teoría: 8h

Aprendizaje autónomo: 12h

ACTIVIDADES

Taller

Descripción:

Son actividades que mezclan exposiciones teóricas generalmente cortas con ejercicios tutorizados, discusiones, con el objetivo de que los estudiantes progresen en un tema particular.

Competencias relacionadas:

. Conocimientos de aspectos básicos de tecnologías complementarias en el ámbito TIC con el objetivo de adquirir una perspectiva amplia de la tecnología aplicada en la ingeniería.

01 EIN N1. EMPRENDEDURÍA E INNOVACIÓN - Nivel 1: Tener iniciativas y adquirir conocimientos básicos sobre las organizaciones y familiarizarse con los instrumentos y técnicas, tanto de generación de ideas como de gestión, que permitan resolver problemas conocidos y generar oportunidades.

06 URI N1. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN - Nivel 1: Identificar las propias necesidades de información y utilizar las colecciones, los espacios y los servicios disponibles para diseñar y ejecutar búsquedas simples adecuadas al ámbito temático.

04 COE N1. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA - Nivel 1: Planificar la comunicación oral, responder de manera adecuada a las cuestiones formuladas y redactar textos de nivel básico con corrección ortográfica y gramatical.

05 TEQ N1. TRABAJO EN EQUIPO - Nivel 1: Participar en el trabajo en equipo y colaborar, una vez identificados los objetivos y las responsabilidades colectivas e individuales, y decidir conjuntamente la estrategia que se debe seguir.

02 SCS N1. SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL - Nivel 1: Analizar sistemática y críticamente la situación global, atendiendo la sostenibilidad de forma interdisciplinaria así como el desarrollo humano sostenible, y reconocer las implicaciones sociales y ambientales de la actividad profesional del mismo ámbito.

Dedicación: 120h

Grupo grande/Teoría: 48h

Grupo pequeño/Laboratorio: 12h

Aprendizaje autónomo: 60h

Trabajos dirigidos

Descripción:

El estudiante tiene por objetivo la solución de pequeños ejercicios, respuesta de cuestionarios o redacción de informes que complementen los contenidos y colaboren con la mayor comprensión de éstos.

Competencias relacionadas:

02 SCS N1. SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL - Nivel 1: Analizar sistemática y críticamente la situación global, atendiendo la sostenibilidad de forma interdisciplinaria así como el desarrollo humano sostenible, y reconocer las implicaciones sociales y ambientales de la actividad profesional del mismo ámbito.

01 EIN N1. EMPRENDEDURÍA E INNOVACIÓN - Nivel 1: Tener iniciativas y adquirir conocimientos básicos sobre las organizaciones y familiarizarse con los instrumentos y técnicas, tanto de generación de ideas como de gestión, que permitan resolver problemas conocidos y generar oportunidades.

04 COE N1. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA - Nivel 1: Planificar la comunicación oral, responder de manera adecuada a las cuestiones formuladas y redactar textos de nivel básico con corrección ortográfica y gramatical.

05 TEQ N1. TRABAJO EN EQUIPO - Nivel 1: Participar en el trabajo en equipo y colaborar, una vez identificados los objetivos y las responsabilidades colectivas e individuales, y decidir conjuntamente la estrategia que se debe seguir.

06 URI N1. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN - Nivel 1: Identificar las propias necesidades de información y utilizar las colecciones, los espacios y los servicios disponibles para diseñar y ejecutar búsquedas simples adecuadas al ámbito temático.

Dedicación: 30h

Aprendizaje autónomo: 30h



SISTEMA DE CALIFICACIÓN

La calificación final de la asignatura se obtiene de las calificaciones de los diferentes talleres. Las actividades opcionales, podrán devengar puntos extras en la nota final. Si T_x es la nota del taller x , y C los puntos extras de las actividades opcionales, entonces la nota final se computa como:

$$N = \min(10, (0,20 T_i + 0,25 T_u + 0,15 T_{co} + 0,15 T_l + 0,25 T_s) + C)$$

Notas:

No habrá examen final, la evaluación será continua y se basará exclusivamente en las calificaciones obtenidas para cada taller.

Algunos trabajos exigirán una presentación pública de los contenidos.

Cualquier actividad no realizada se evaluará con 0.

NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

Las actividades se realizarán siguiendo los usos y costumbres del trabajo académico. Particularmente:

1. El plagio y otros comportamientos éticamente reprobables se consideran singularmente graves.
2. Las fechas, formatos y demás condiciones de entrega que se fijen son de obligado cumplimiento.

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Xercavins, Josep, i altres. Desarrollo sostenible [en línea]. Barcelona: Edicions UPC, 2005 [Consulta: 06/11/2020]. Disponible a: <http://hdl.handle.net/2099.3/36752>. ISBN 8483018055.

- Apunts propis.

RECURSOS

Otros recursos:

Portal Sostenibilidad: <http://portalsostenibilidad.upc.edu/> /> Cátedra Unesco de sostenibilidad: <http://tecnologiaisostenibilitat.cus.upc.edu/>