

TEMA 1. Paradigmas de computación

Estudiar las secciones indicadas del capítulo 1 del libro base de la asignatura para adquirir un conocimiento básico sobre los conceptos relacionados con los paradigmas de computación:

1. Abstracción en los lenguajes de programación (sección 1.1)
2. Paradigmas de computación (sección 1.2)

Realización: Semana 1 del curso

HORAS: 3

TEMA 2. Principios de diseño de los lenguajes

Estudiar las secciones indicadas del capítulo 1 del libro base de la asignatura:

1. Descripción de los lenguajes de programación (sección 1.3)
2. Diseño de los lenguajes de programación (sección 1.4)

Realización: Semana 1 del curso

HORAS: 3

OTRAS ACTIVIDADES Instalación de los intérpretes

Instalar los intérpretes de Haskell y Prolog

Realización: Semana 1 del curso

HORAS: 1

TEMA 3. Programación Funcional

Estudiar las secciones 2.1 y 2.2 del libro base:

1. Programas como funciones (sección 2.1)
2. Evaluación perezosa (sección 2.2)

Estudiar la sección 2.3 del libro base realizando, al tiempo, ejercicios con el intérprete de Haskell:

3. Introducción al lenguaje Haskell (sección 2.3)

Realización: Semanas 2-4 del curso

HORAS: 14

OTRAS ACTIVIDADES Práctica obligatoria

Esta asignatura tiene una práctica de carácter obligatorio, existiendo sesiones presenciales de asistencia obligatoria organizadas por los Centros Asociados.

La práctica, que se realizará en lenguajes declarativos representativos de los paradigmas de programación introducidos en la asignatura (funcional y/o lógico), estará dividida en dos tareas principales:

- La primera de ellas, de carácter más práctico, consistirá en resolver un problema mediante un programa realizado en los lenguajes de programación indicados, que se estudian en los temas 3 y 4 de la asignatura
- Además de esta tarea de programación, el estudiante deberá identificar los conceptos teóricos de la asignatura dentro del código obtenido y relacionarlos con sus equivalentes en otros lenguajes de programación representativos de los diferentes paradigmas de programación que se ven en la asignatura

Aspectos importantes que se deben destacar son:

- El estudiante debe dirigirse a su tutor o Centro Asociado con suficiente antelación para conocer el calendario de las sesiones presenciales obligatorias de prácticas
- Habrá un cierto número de sesiones de control y orientación sobre las prácticas, de asistencia obligatoria, y que se celebrarán en los Centros Asociados, bajo la supervisión y guía de los Tutores. Los Tutores propondrán una fecha límite de entrega de la práctica
- Para poder aprobar la asignatura, será requisito imprescindible entregar en tiempo y forma la práctica resuelta y superar los mínimos requeridos para aprobar dicho trabajo
- El anterior punto implica que todos los estudiantes deberán haber entregado la documentación antes de la fecha establecida por su tutor, ya sea para la convocatoria de junio o la de septiembre
- Los Tutores corregirán las prácticas, establecerán días de revisión e informarán al estudiante de las mismas a través del Centro Asociado
- No se guardan calificaciones de prácticas de un curso para otro

Realización: Semanas 3-13 del curso. Aunque la fecha de entrega dependerá del tutor de cada Centro Asociado, quien se encarga de corregir las prácticas.

HORAS: 49

TEMA 4. Programación Lógica

Estudiar el capítulo 3 del libro base realizando ejercicios con el intérprete de Prolog

1. Especificación de programas (sección 3.1)
2. Computación lógica (sección 3.2)
3. Técnicas avanzadas de programación lógica (sección 3.3)

Realización: Semanas 5-6 del curso

HORAS: 14

TEMA 5. Sintaxis de los lenguajes de programación

Estudiar la sección 4.1 del capítulo 4 del libro base:

1. Estructura léxica de los lenguajes de programación (sección 4.1.1)
2. Gramáticas libres de contexto y BNF (secciones 4.1.2 y 4.1.3)
3. Estructura sintáctica: árboles sintácticos (sección 4.1.4)

Realización: Semana 7 del curso

HORAS: 10

OTRAS ACTIVIDADES. Actividades optativas

Realizar las actividades optativas referentes al tema 5.

Nota: Cada curso las actividades optativas cambiarán, por lo que es posible que no todos los temas (del 5 al 9) tengan una actividad optativa asociada cada curso

Entrega: El plazo de entrega de las actividades optativas termina al finalizar los exámenes de la convocatoria correspondiente.

HORAS: 2

TEMA 6. Semántica básica

Estudiar la sección 4.2 del capítulo 4 del libro base:

1. Atributos, ligaduras y funciones semánticas (sección 4.2.1)
2. Declaraciones, bloques y alcance (sección 4.2.2)
3. La tabla de símbolos (sección 4.2.3)
4. Asignación, tiempo de vida y ambiente (sección 4.2.4)
5. Variables y constantes (sección 4.2.5)

Realización: Semanas 8-9 del curso.

HORAS: 14

OTRAS ACTIVIDADES. Actividades optativas

Realizar las actividades optativas referentes al tema 6.

Nota: cada curso las actividades optativas cambiarán, por lo que es posible que no todos los temas (del 5 al 9) tengan una actividad optativa asociada cada curso

Entrega: el plazo de entrega de las actividades optativas termina al finalizar los exámenes de la convocatoria correspondiente.

HORAS: 2

TEMA 7. Tipos de datos

Estudiar el capítulo 5 del libro base:

1. Tipos de datos (introducción de la sección 5.1)
2. Tipos atómicos (sección 5.1.1)
3. Tipos estructurados (sección 5.1.2)
4. Equivalencia de tipos de datos (sección 5.2)
5. Conversión de tipos de datos (sección 5.3)

Realización: Semanas 9-10 del curso.

HORAS: 10

OTRAS ACTIVIDADES. Actividades optativas

Realizar las actividades optativas referentes al tema 7.

Nota: Cada curso las actividades optativas cambiarán, por lo que es posible que no todos los temas (del 5 al 9) tengan una actividad optativa asociada cada curso

Entrega: El plazo de entrega de las actividades optativas termina al finalizar los exámenes de la convocatoria correspondiente.

HORAS: 2

TEMA 8. Control I: Expresiones y sentencias

Estudiar los apartados indicados del capítulo 6 del libro base:

1. Evaluación de Expresiones (sección 6.1)
2. Sentencias Condicionales (sección 6.2)
3. Bucles (sección 6.3)
4. Excepciones (sección 6.4)

Realización: Semanas 11-12 del curso.

HORAS: 10

OTRAS ACTIVIDADES. Actividades optativas

Realizar las actividades optativas referentes al tema 8.

Nota: Cada curso las actividades optativas cambiarán, por lo que es posible que no todos los temas (del 5 al 9) tengan una actividad optativa asociada cada curso

Entrega: El plazo de entrega de las actividades optativas termina al finalizar los exámenes de la convocatoria correspondiente.

HORAS: 2

TEMA 9. Control II: Subprogramas y ambientes

Estudiar los apartados indicados del capítulo 6 del libro base:

1. Definición y activación de los subprogramas (introducción de la sección 6.5)
2. Semántica de los subprogramas (sección 6.5.1)
3. Mecanismos de paso de parámetros (sección 6.5.2)
4. Ambientes de Ejecución (sección 6.5.3)

Realización: Semanas 12-13 del curso.

HORAS: 10

OTRAS ACTIVIDADES. Actividades optativas

Realizar las actividades optativas referentes al tema 9.

Nota: Cada curso las actividades optativas cambiarán, por lo que es posible que no todos los temas (del 5 al 9) tengan una actividad optativa asociada cada curso

Entrega: El plazo de entrega de las actividades optativas termina al finalizar los exámenes de la convocatoria correspondiente.

HORAS: 2

PRUEBA PRESENCIAL

HORAS: 2