Introducción a la Programación

Curso Académico: (2022 / 2023) **Fecha de revisión: 17/01/2023 17:45:27**

Departamento asignado a la asignatura: Cursos de estudios hispánicos

Coordinador/a: DELGADO KLOOS, CARLOS

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 6.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 2

OBJETIVOS

- Entender la programación imperativa utilizando sentencias de asignación, condicionales y de repetición, pudiendo seguir mentalmente las transformaciones de estado programadas
- Entender la abstracción funcional de trozos de código a métodos, incluyendo métodos recursivos y su terminación
- Entender los conceptos que proporciona Java para modelar sistemas de forma orientada a objetos
- Saber cómo diseñar un algoritmo simple dada una especificación
- Tener capacidad limitada para corregir programas con errores
- Tener intuición básica sobre la eficiencia de programas
- Saber cómo utilizar un entorno de desarrollo
- Saber cómo encontrar información adicional para programar

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

Bloque 1: De la calculadora al ordenador (JavaMOOC1, Semana 1):
Expresiones, sentencias, programas, tipos de datos, identificadores, decisiones
Bloque 2: Transformación de estados (JavaMOOC1, Semana 2):
Repetición, arrays, representación de datos y programas
Bloque 3: Abstracción funcional (JavaMOOC1, Semana 3):
Métodos, ámbitos, métodos recursivos
Bloque 4: Ordenación (JavaMOOC3, Semana 5):
Algoritmos sencillos, algoritmos eficientes, intuición sobre eficiencia de algoritmos
Bloque 5: Errores (JavaMOOC2, Semana 1):
Corrección de errores, tests, razonamiento
Bloque 6: Encapsulamiento de objetos (JavaMOOC1, Semana 4):
Objetos y clases, ocultación de información,

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Aprendizaje basado en proyectos
Clase invertida (flipped classroom)
Utilización de SPOC (Small Private Online Courses) con vídeos y ejercicios
Visitas de profesionales de la empresa

SISTEMA DE EVALUACIÓN

El calendario de actividades para la evaluación continua es el siguiente:
Semana 1: Ejercicio práctico (4%)
Semana 2: Ejercicio práctico (4%)
Semana 3: Ejercicio práctico (4%)
Semana 4: Ejercicio práctico (4%)
Semana 5: Ejercicio práctico (4%)
Semanas 6-10: Proyecto (60%)

Semana 11: Test de teoría y presentación de proyectos (20%)

Evaluación continua compuesta de:
entregas relacionadas con ejercicios prácticos vistos en clase (20%)
proyecto transversal de la asignatura (60%)
cuestionario con los conceptos teóricos (20%)

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- C. Delgado Kloos et al. Introducción a la Programación en Java, https://www.edx.org/es/professional-certificate/uc3mx-introduction-java-programming (JavaMOOC).