

ALGORÍTMICA Y PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS CON HONORES

ISIS - 1207

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

El curso de Algorítmica y Programación Orientada a Objetos 1 (APO1) es un curso introductorio de programación, en el que los estudiantes que nunca han programado obtienen las habilidades necesarias para desarrollar aplicaciones completas con interfaces gráficas, persistencia y pruebas automatizadas.

El curso de APO1 con honores cubre todos los temas del curso APO1 normal, pero lo hace con un nivel mayor de profundidad. El objetivo de esto es que los estudiantes que tienen interés en aprender a programar tengan la oportunidad de desarrollar habilidades avanzadas en programación.

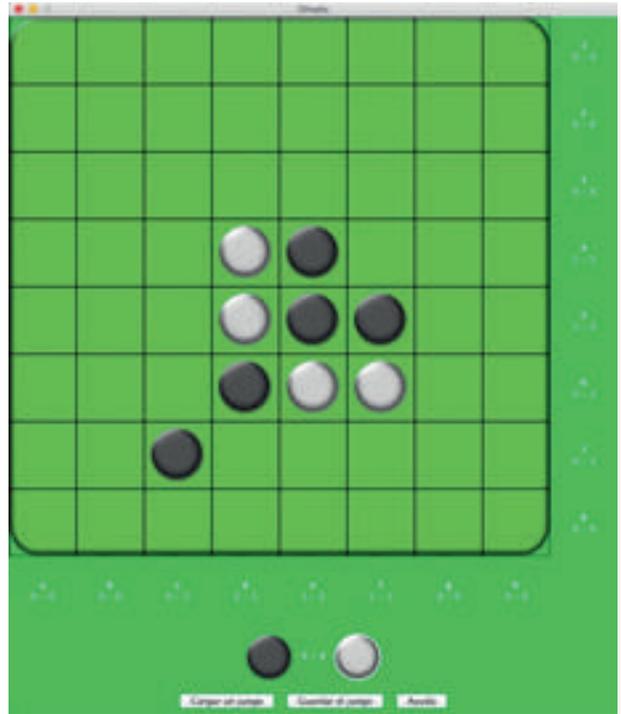
La metodología que se sigue en APO1 con honores es idéntica a la del curso APO1 normal: la diferencia fundamental está en la complejidad y el alcance de los ejercicios, aunque la dedicación requerida en tiempo es la misma.

TEMAS

En el curso de APO1 con honores se estudian todos los temas que se ven en el curso APO1 normal, pero muchos se ven con mayor profundidad. Esto quiere decir que NO es necesario saber programar ni en Java ni en ningún otro lenguaje para inscribirse al curso: basta con tener interés en el tema.

Adicionalmente, en el curso con honores se introducen y se ponen en práctica algunos temas complementarios que normalmente se estudiarían en cursos más avanzados con los siguientes:

- Introducción a la complejidad y análisis de algoritmos (notación Θ)
- Herencia en Java (interfaces, clases abstractas y complejas)
- Expresiones adicionales para recorrer estructuras de datos.
- Framework de colecciones en Java (otras estructuras de datos)
- Algoritmos de ordenamiento (logarítmicos y cuadráticos)
- Aspectos adicionales de interfaces gráficas de usuario (eventos del mouse y teclado)
- Persistencia sobre archivos planos (salvar y cargar)
- Algoritmos básicos para toma de decisiones en juegos (algorítmica sobre matrices)



Esta lista varía un poco cada semestre dependiendo de los intereses de los estudiantes y de la cantidad de sesiones de clases disponibles.

A QUIÉN ESTA DIRIGIDO EL CURSO

El curso está dirigido a estudiantes con gran interés en aprender a programar y que no tengan experiencia en el tema. Igualmente son bienvenidos estudiantes que sepan programar en algún lenguaje (nivel básico y medio) y quieran afianzar sus conocimientos fortaleciendo bases conceptuales.

Por lo general, los estudiantes del curso obtuvieron buenos en materias como cálculo o física en el colegio y en algunas ocasiones están inscritos a los cursos de cálculo con honores en la Universidad.

INSCRIPCIÓN AL CURSO

La inscripción al curso se hace igual que la inscripción al curso de APO1.

Se debe tener en cuenta que sólo hay una sección del curso APO1 con honores y que el código del curso: **ISIS-1207**.

01

¿ES SÓLO PARA ESTUDIANTES DE INGENIERÍA DE SISTEMAS Y COMPUTACIÓN?

No. ¡Al contrario! Entre más variedad haya en los participantes más interesante es el curso. En semestres anteriores ha habido estudiantes de Ingeniería (electrónica, mecánica, civil, química, sistemas y computación, biomédica, general), Economía, Matemática, Física, Música y Diseño.

02

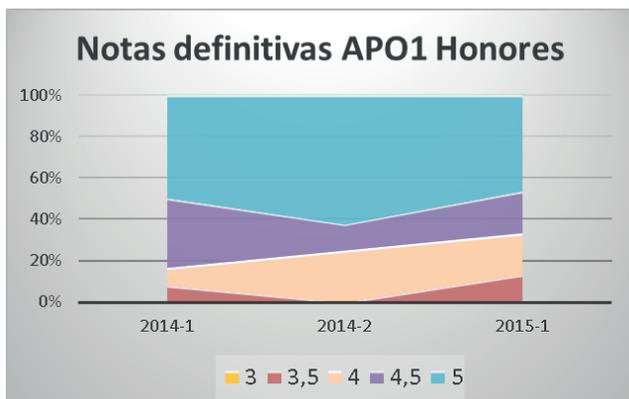
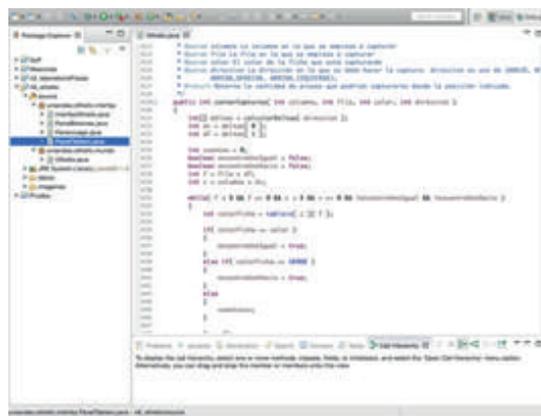
¿QUIÉN PUEDE INSCRIBIR EL CURSO?

El Departamento de Ingeniería de Sistemas y Computación recomienda el curso a estudiantes que hayan obtenido puntajes sobresalientes en la prueba de matemáticas del Saber 11 o en el examen de clasificación en matemáticas. Estadísticamente sabemos que estos estudiantes obtienen una nota muy buena en el curso.

03

¿ES DIFÍCIL EL CURSO?

El curso profundiza en los temas tratados en APO 1 normal, por lo cual requiere que los estudiantes sean autónomos y capaces de estudiar los temas del curso por su cuenta. Esto permite aprovechar el tiempo de la clase para resolver dudas puntuales y discutir conceptos avanzados de las temáticas tratadas.



Al igual que en el curso normal, el curso con honores está diseñado para que el estudiante que siga adecuadamente la metodología propuesta obtenga un buen desempeño en este, sin incurrir en tiempos adicionales a los requeridos por un curso de 3 créditos.

La siguiente gráfica muestra cómo ha sido la distribución de calificaciones finales durante los tres semestres en que se ha dictado el curso.

Como puede verse, los resultados del curso evidencian que ningún estudiante ha sacado una nota definitiva inferior a 3,5.

04

¿EL CURSO APO1 CON HONORES REQUIERE MÁS TIEMPO QUE EL CURSO NORMAL?

No. Aunque las tareas son más complejas para cubrir los temas adicionales, en promedio el tiempo de estudio y trabajo individual requerido es el mismo.

05

¿LOS EXÁMENES SON IGUALES EN APO1 CON HONORES?

En los niveles del 1 al 5 los exámenes son diferentes para el curso con honores, ya que cubren los temas particulares de este. El examen final (nivel 6) es el mismo para ambos cursos y hasta ahora en todos los semestres la sección con honores ha tenido un resultado promedio mayor que el resto de secciones (aproximadamente 4.7 vs 3.4).

06

¿VOY A VER EN ESTE CURSO TODO LO QUE SE VE EN APO1?

Sí. El curso con honores cubre todos los temas de APO1 y varios temas adicionales.

07

¿EXISTE APO2 CON HONORES?

Sí. Hay también una sección de APO2 con honores en la que se profundizan temas de APO2. El curso de APO2 con honores lo pueden inscribir tanto estudiantes que hayan cursado APO1 con honores, como estudiantes que hayan obtenido excelentes resultados en APO1.



CONTACTO

Para preguntas adicionales no dude en escribir a:

cupi2@uniandes.edu.co

Coordinación de los cursos de APO1 y APO2

mar-san1@uniandes.edu.co

Mario Sánchez (profesor del curso APO1 con honores)

