
Programación Entera (INDG-1019): Actividad 01

Semestre: 2018-2019 Término I

Instructor: Luis I. Reyes Castro

Instrucciones:

Suponga que la Universidad XYZ (U-XYZ) contrata profesores no-titulares a tiempo medio, tiempo parcial o tiempo completo. Los profesores a tiempo medio dictan dos materias, mientras que los profesores a tiempo parcial y tiempo completo dictan tres y cuatro materias, respectivamente. Suponga además que usted, recién graduado de su maestría en Ingeniería Industrial de una prestigiosa universidad de Estados Unidos, desea aplicar a un puesto como profesor no-titular. Ahora, para su suerte o desgracia, la U-XYZ es administrada por el malvado Prof. Luis I. Reyes Castro, quien, aun después de haber liquidado al departamento de Pedagogía y de haber despedido a la mitad del departamento de recursos humanos, sigue obsesionado con recortar todo tipo de costos, incluyendo los de planta docente.

Por estos motivos, el Prof. Reyes ha decidido implementar una subasta combinatorial para seleccionar a los docentes que necesita para dictar las 25 materias que se ofrecen en el departamento de Ingeniería Industrial. Para participar de la subasta, por favor descargue el la hoja de cálculo `Actividad_Subastas-combinatorias.xlsx`, ábralo, y desarrolle tres propuestas. En particular, usted debe presentar:

1. Una propuesta de dos materias como profesor a tiempo medio, junto con una propuesta de salario por materia. Para esto por favor refiérase a la columna Tiempo Medio en la hoja de cálculo y coloque un número uno en las filas correspondientes a su selección de materias. Luego, en la última fila, especifique su salario por materia deseado.
2. Una propuesta de tres materias como profesor a tiempo parcial, junto con una propuesta de salario por materia. Para presentarla por favor siga un proceso similar al de la propuesta como profesor a tiempo medio.
3. Una propuesta de cuatro materias como profesor a tiempo completo, junto con una propuesta de salario por materia. Para presentarla por favor siga un proceso similar al de la propuesta como profesor a tiempo medio.

Al escoger sus materias, tenga en cuenta que si escoge materias demasiado populares estará compitiendo contra muchos otros de sus compañeros. Al escoger su salario por materia, tenga en cuenta que el malvado Prof. Reyes no está dispuesto a pagar más de \$500.00 por materia, y se sobre-entiende que mientras más bajo sea su salario por materia deseado, más atractiva será su propuesta.

Finalmente, una vez desarrolladas sus propuestas, súbalas a SIDWeb como si fueren entregas del trabajo ficticio “Subasta Combinatorias” de acuerdo al siguiente formato de nombre de archivo:

`Propuestas_Apellido1_Apellido2_Nombre1_Nombre2.xlsx`

Por ejemplo, el instructor presentaría sus propuestas en el archivo:

`Propuestas_Reyes.Castro_Luis_Ignacio.xlsx`

Una vez recolectadas todas las propuestas, el Prof. Reyes resolverá un problema de cobertura de conjuntos para escoger a los profesores que cubren su demanda al menor costo.

Nota: Se le otorgará un punto directo a la calificación de su Primera Evaluación a los cinco estudiantes que logren ser ‘contratados’ al mayor salario por materia.