

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

EN LA UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR DE LA CIUDAD DE BARRANQUILLA, EL DECANO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS DESEA OBTENER CIERTA INFORMACIÓN RELACIONADA CON EL RENDIMIENTO ACADEMICO DE SUS ESTUDIANTES DURANTE EL PERIODO FEBRERO-JUNIO DE 2012, TOMANDO COMO BASE EL REGLAMENTO ESTUDIANTEL DE LA INSTITUCION. DENTRO DEL REGLAMENTO, EL CRITERIO PARA APROBAR O REPROBAR EL SEMESTRE QUE CURSA CADA ESTUDIANTE ES EL **PROMEDIO PONDERADO**. CADA ESTUDIANTE TIENE SUS DATOS BÁSICOS COMO EL CÓDIGO, EL NOMBRE Y UNA PROYECCIÓN DE VARIAS ASIGNATURAS A CURSAR EN UN SEMESTRE.

PARA EL CALCULO DEL PROMEDIO PONDERADO SE TIENEN EN CUENTA VARIOS SUBCONCEPTOS:

CADA ASIGNATURA TIENE: DESCRIPCIÓN, TIPO, HORAS TEORICAS (HT), HORAS PRACTICAS (HP), HORAS INDEPENDIENTES (HI) Y UN PESO EN CREDITOS (X). LAS HI SON CALCULADAS Y PARA ELLO SE TIENE EN CUENTA EL TIPO DE CREDITO DE LAS ASIGNATURAS, ASI: SI ES DE TIPO A, HI ES EL DOBLE DE HT; SI ES DE TIPO B, HI ES LA SUMA DE (HT + HP).

CREDITOS (X): ES EL PESO EN CREDITOS DE CADA ASIGNATURA Y PARA SU CALCULO SE APLICA LA SIGUIENTE FORMULA:

$$X = (HT + HP + HI) * 16 / 48,$$

EN DONDE 16 CORREPONDE AL NÚMERO DE SEMANAS DEL SEMESTRE ACADÉMICO Y 48 ES EL NÚMERO DE HORAS EQUIVALENTES A UN CRÉDITO ACADÉMICO.

NOTA_DEFINITIVA (Y): ES LA NOTA DEFINITIVA DE CADA ASIGNATURA EN LA CUAL SE TIENEN EN CUENTA DOS EXAMENES PARCIALES Y UN FINAL, CADA UNO CON UN PESO PORCENTUAL DETERMINADO, ASI:

$$Y = EX1 * 30\% + EX2 * 30\% + EX3 * 40\%.$$

LAS VARIABLES EX1, EX2 Y EX3 SON LOS TRES EXAMENES PARA CADA ASIGNATURA. CADA ASIGNATURA SE APRUEBA CUANDO LA NOTA DEFINITIVA ES IGUAL O SUPERIOR A 3.0.

A CONTINUACIÓN SE PRESENTA UN EJEMPLO EL CALCULO DEL PROMEDIO PONDERADO:

ASIGNATURA	CREDITOS (X)	NOTA_DEFINITIVA (Y)	X * Y
Álgebra y Trigonometría	4	3.4	13.6
Geometría Analítica	3	2.7	8.1
Introducción a la Ingeniería de Sistemas	1	3.5	3.5
Fundamentos de Programación I	4	3.4	13.6
Competencia Comunicativa I	2	2.8	5.6
Crecimiento Intragrupal I	1	3.8	3.8
Cátedra Bolivariana	1	3.2	3.2
SUMATORIAS	SCR = 16		SN = 52.4
PP: Promedio Ponderado =	63.7 / 19 =	3.3	

SEGÚN EL REGLAMENTO ESTUDIANTEL, UN ESTUDIANTE APRUEBA EL SEMESTRE SI SU PROMEDIO PONDERADO ES IGUAL O SUPERIOR A 3.0. DE LO CONTRARIO, LO REPRUEBA. SI APRUEBA EL SEMESTRE Y NO PIERDE CREDITOS, PUEDE CURSAR TODOS LOS CRÉDITOS PROGRAMADOS EN EL NIVEL SIGUEINTE; SI APRUEBA EL SEMESTRE Y PIERDE CREDITOS, PUEDE CURSAR LOS CRÉDITOS QUE REPROBÓ MÁS LOS CREDITOS DEL SIGUIENTE NIVEL QUER NO

TENGAN COMO REQUISITO LOS QUE REPROBÓ. SI REPRUEBA EL SEMESTRE, REPITE SOLAMENTE LOS CRÉDITOS QUE REPROBÓ.

USTED, COMO INGENIERO, DEBE SUMINISTRAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN A LAS DIRECTIVAS DE LA FACULTAD, MEDIANTE EL ANÁLISIS, EL DISEÑO, LA CODIFICACIÓN Y LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA SOLUCION (SISTEMA DE INFORMACIÓN), TENIENDO EN CUENTA TODOS LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD:

1. CUANTOS ESTUDIANTES APROBARON EL SEMESTRE.
2. CUANTOS ESTUDIANTES REPROBARON EL SEMESTRE.
3. CUANTAS ASIGNATURAS SE APROBARON.
4. CUANTAS ASIGNATURAS SE REPROBARON.
5. CUAL ES EL PROMEDIO NOTAS DE LAS ASIGNATURAS APROBADAS Y LAS REPROBADAS.
6. CUANTOS CREDITOS APROBARON LOS ESTUDIANTES QUE APROBARON EL SEMESTRE.
7. CUANTOS CREDITOS REPROBARON LOS ESTUDIANTES QUE APROBARON EL SEMESTRE.
8. CUANTOS CREDITOS APROBARON LOS ESTUDIANTES QUE REPROBARON EL SEMESTRE.
9. CUANTOS CREDITOS REPROBARON LOS ESTUDIANTES QUE REPROBARON EL SEMESTRE.
10. CUÁL ES EL NOMBRE DEL ESTUDIANTE QUE OBTUVO EL MEJOR PROMEDIO PONDERADO DEL CURSO Y CUÁL FUE ESE PROMEDIO.
11. CUAL ES EL NOMBRE DEL ESTUDIANTE QUE OBTUVO EL PEOR PROMEDIO PONDERADO DEL Y CUÁL FUE ESE PROMEDIO.
12. CUAL ES EL PROMEDIO DE LOS PROMEDIOS PONDERADOS.
13. CUANTAS ASIGNATURAS TIPO A HAY Y CUAL ES LA SUMA DE SUS CRÉDITOS.
14. CUANTAS ASIGNATURAS TIPO B HAY Y CUAL ES LA SUMA DE SUS CRÉDITOS.
15. CUANTOS ESTUDIANTES OBTUVIERON PROMEDIO PONDERADO INFERIOR A 2.0.
16. CUANTOS ESTUDIANTES OBTUVIERON PROMEDIO PONDERADO ENTRE 2.0 Y MENOR A 3.0.
17. CUANTOS ESTUDIANTES OBTUVIERON PROMEDIO PONDERADO ENTRE 3.0 Y MENOR A 4.0.
18. CUANTOS ESTUDIANTES OBTUVIERON PROMEDIO PONDERADO ENTRE 4.0 Y 5.0.
19. CON BASE EN LOS RESULTADOS 15. A 18., CUAL ES EL RANGO DE PROMEDIOS PONDERADOS QUE MAS SE PRESENTÓ.
20. CON BASE EN LOS RESULTADOS 15. A 18., CUAL ES EL PROMEDIO DE CADA RANGO DE PROMEDIOS PONDERADO.
21. CUAL ES EL PROMEDIO DE NOTAS POR ESTUDIANTE Y DEL CURSO.
22. CUAL ES EL PROMEDIO DE CREDITOS TIPO A Y TIPO B.
23. CUAL ES LA PROPORCION ENTRE LOS CREDITOS TIPO A Y B CON RELACION AL TOTAL DE CREDITOS CURSADOS POR CADA ESTUDIANTE.
24. PARA CADA ESTUDIANTE, CUANTAS ASIGNATURAS TIENEN MENOS DE TRES CREDITOS.
25. PARA CADA ESTUDIANTE, CUANTAS ASIGNATURAS TIENEN TRES O MAS CREDITOS.
26. PARA CADA ESTUDIANTE, CUANTAS ASIGNATURAS TIENEN NOTA DEFINITIVA MENOR QUE 2.0.
27. PARA CADA ESTUDIANTE, CUANTAS ASIGNATURAS TIENEN NOTA DEFINITIVA ENTRE 2.0 Y MENOR QUE 3.0.
28. PARA CADA ESTUDIANTE, CUANTAS ASIGNATURAS TIENEN NOTA DEFINITIVA ENTRE 3.0 Y MENOR QUE 4.0
29. PARA CADA ESTUDIANTE, CUANTAS ASIGNATURAS TIENEN NOTA DEFINITIVA ENTRE 4.0 Y 5.0.
30. CUAL ES LA ASIGNATURA CON MAYOR CANTIDAD DE CREDITOS.

31. CUAL ES LA ASIGNATURA CON MENOR CANTIDAD DE CREDITOS.
32. CUANTAS HORAS TEÓRICAS Y CUANTAS HORAS PRÁCTICAS TIENE EN TOTAL CADA ESTUDIANTE.
33. CUANTOS PARCIALES APROBADOS TIENE CADA ESTUDIANTE.
34. CUANTOS PARCIALES REPROBADOS TIENE CADA ESTUDIANTE.