**Evaluación Solemne 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ASIGNATURA** | Diseño y programación de base de datos | | | | | | | | **CARRERA** | | | INGENIERÍA EN INFORMÁTICA (D/V)  ANALISTA PROGRAMADOR (D/V) | | | | |
| **NOMBRE ALUMNO** | | | Cristian Matus Mallorga | | | | | | | | | | | **CÓDIGO** | | IEI-052 |
| **SEDE** | SANTIAGO CENTRO | | | | | **DOCENTE** | | RODRIGO CABELLO SILVA | | | | | | | | |
| **DURACIÓN** | 120 minutos | | | **FECHA** | | | 07-10-2020 | | | | **PONDERACION** | | | | 100% | |
| **PUNTAJE PRUEBA** | | 60 puntos | | | **PUNTAJE OBTENIDO** | | | | |  | | | **NOTA** | |  | |

|  |
| --- |
| **INSTRUCCIONES GENERALES:**   1. La nota 4.0 se obtiene logrando un 60% del puntaje total. 2. Cualquier respuesta no contestada, será tomada como inválida. 3. Está prohibido el préstamo (o solicitud) de materiales durante la evaluación. 4. Se prohíbe el uso de celulares, mp3, mp4, iphone, ipod o similares durante la evaluación. (Según corresponda indicar: Se prohíbe el uso de calculadoras). |

|  |
| --- |
| **Unidad de Aprendizaje**  1.0.- MODELAMIENTO DE BASES DE DATOS  Identificar las Bases de Datos Relacionales en el modelamiento de problemas, de acuerdo con sus entidades, atributos, relaciones y arquitectura.  Representar entidades y atributos de bases de datos, a través de un modelo de entidad-relación. |

|  |
| --- |
| **Criterios de evaluación**  Distingue los elementos asociados a un modelo de base de datos relacional  Reconoce los elementos de un modelamiento de base de datos de acuerdo con un problema determinado.  Identifica los distintos modelos de datos de acuerdo con la complejidad del problema.  Asocia los elementos de una base de datos de acuerdo con los tipos de relación. Diagrama el modelo de datos EntidadRelación según la lógica del caso. |

**Caso de estudio**

Un cliente de una empresa de desarrollo de software necesita para su aplicación de gestión de instituciones de educación universitaria una Base de Datos con información referente a la institución educacional, sabiendo que: La institución de educación está organizada de acuerdo con departamentos, cada uno de los cuales integra una o más Áreas de especialidad. Evidentemente, no puede haber Áreas de especialidad que pertenezcan a Departamentos diferentes. Todo docente pertenece a una única Área de especialidad. Cada una de las diferentes carreras ofrecidas por la institución de educación superior, consta de una serie de asignaturas, dándose algunos casos de asignaturas comunes a varias carreras. La impartición de cada una de ellas es encargada a una de las Áreas de especialidad. El Departamento establece las asignaturas que debe impartir cada docente, siendo frecuente que en la impartición de una asignatura participe solo un docente. No obstante, hay algunos casos extraordinarios en los que intervienen más docentes. Tanto los Departamentos como las áreas, carreras, asignaturas y docentes tienen asignados códigos identificativos específicos: codDpto, codArea, codCarrera, codAsign, y codDoc. De momento, sólo se pretende representar la información esencial. Esto significa que, además de los códigos y los nombres de los elementos representados, sólo es necesario plasmar las horas de teoría y prácticas de cada asignatura, y las horas de teoría y prácticas impartidas por cada docente en cada una de las asignaturas en que participa.

Referente al caso de estudio debe realizar los siguientes puntos:

1-. Generar modelo entidad relación acorde al caso de estudio **(15 pts.)**

2-. Identificar los atributos identificadores y atributos descriptivos para cada entidad **(10 pts.)**

3-. Considerar las relaciones y su cardinalidad **(10 pts.)**

4-. Identificar entidades débiles en caso de existir **(5 pts.).**

5-. Identificar generalización en caso de existir **(10 pts.).**