| EJERCICIO TEÓRICO  Desarrollo de Aplicaciones Web  (1WET)  Entornos de Desarrollo |
| --- |

| **DOCENTE**  Jorge César Montoya Valero. | **ALUMNO**  Hugo Ruiz Sánchez  . |
| --- | --- |

| **ENUNCIADO**  Obtén el diagrama de clases del problema:  El Ministerio de Educación ha encargado a BK Programación que desarrolle una plataforma de aprendizaje electrónico para que los alumnos de ciclos formativos a distancia tengan acceso a los materiales y puedan comunicarse con sus profesores. Para que los chicos puedan empezar a crear los primeros diagramas de la aplicación Ada les pasa la siguiente descripción del ámbito del problema:  “Los alumnos y alumnas de Ciclos Formativos a Distancia se matriculan de varios módulos formativos al año. Los módulos formativos son impartidos por profesores y profesoras que pondrán los contenidos del módulo a disposición de los alumnos y alumnas. Para superar un módulo hay que hacer una tarea y un examen que se calificarán de uno a diez, y sacar en ambos casos una puntuación superior a cinco. Los exámenes se componen de 30 preguntas que se eligen y ordenan al azar. Las preguntas tienen un enunciado y cuatro posibles respuestas, sólo una de ellas válida. Un ciclo formativo se compone de una serie de competencias profesionales, que tienen una descripción y que, a su vez, están formadas por uno o varios módulos, que tienen un nombre, y un número de horas. Cuando un alumno o alumna supera los módulos correspondientes a una capacidad se le certifica esa capacidad. Cuando se han superado todos los módulos (y por tanto se han adquirido todas las competencias profesionales) se aprueba el ciclo. Cuando un alumno o alumna finaliza el ciclo se emite un certificado de competencias a su nombre donde aparece la descripción de las competencias que forman el ciclo y la nota media obtenida. Si un alumno o alumna no termina de cursar el ciclo completo puede pedir un certificado que acredite las competencias que sí tenga adquiridas. El alumnado y el profesorado se identifican con un alias en el sistema y se comunican a través de correo electrónico. Por motivos administrativos es necesario conocer el nombre y apellidos, dirección completa y teléfono de todas las personas que participan en el sistema, sea como profesores o como alumnos. Para el profesorado, además, se debe conocer su número de registro personal (NRP)” |
| --- |

| La plataforma de aprendizaje electrónico para los alumnos de ciclos formativos a distancia consiste en un sistema que permite a los alumnos matricularse en varios módulos formativos impartidos por profesores. Cada módulo formativo se compone de una tarea y un examen que se califican del uno al diez, con una puntuación mínima de cinco para aprobar. Los exámenes consisten en 30 preguntas que se seleccionan y ordenan al azar, cada una con un enunciado y cuatro posibles respuestas, de las cuales solo una es válida.  Los ciclos formativos se componen de una serie de competencias profesionales, cada una con una descripción y un conjunto de módulos formativos que se deben superar para adquirirla. Cuando un alumno supera los módulos correspondientes a una competencia, se le certifica esa competencia. Cuando se han adquirido todas las competencias profesionales, se aprueba el ciclo y se emite un certificado de competencias a nombre del alumno, que incluye la descripción de las competencias adquiridas y la nota media obtenida. Si un alumno no completa el ciclo completo, puede solicitar un certificado que acredite las competencias adquiridas hasta el momento.  El sistema requiere la identificación de alumnos y profesores mediante un alias, así como información personal como nombre y apellidos, dirección completa y teléfono. Para los profesores, también se debe conocer su número de registro personal (NRP). La comunicación entre alumnos y profesores se realiza a través de correo electrónico.  El diagrama UML incluye clases como Alumno, Profesor, Módulo formativo, Competencia profesional, Examen y Tarea, que se relacionan entre sí mediante asociaciones y agregaciones. También se incluyen atributos como el alias, nombre y apellidos, dirección y teléfono para los alumnos y profesores, y la descripción y nota media para los certificados de competencias. Además, se establecen restricciones como la puntuación mínima para aprobar un módulo o la selección y orden aleatorio de preguntas en los exámenes. |
| --- |