**Anexo**

**Adaptación de la programación didáctica del módulo durante para el tercer trimestre del curso 19/20**

**Ciclo: Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma**

**Grupo: DAM1 y DAM2**

**Módulo: Programación**

Según la

*ORDEN ECD/357/2020, de 29 de abril, por la que se establecen las directrices de actuación para el desarrollo del tercer trimestre del curso escolar 2019/2020 y la flexibilización de los procesos de evaluación en los diferentes niveles y regímenes de enseñanza*,

en su *anexo IV* punto *1.2 Programaciones y contenidos para trabajar en el tercer trimestre* el profesorado deberá realizar una

*adaptación de las programaciones didácticas de cada módulo resultados de aprendizaje a alcanzar, criterios de evaluación, procedimientos e instrumentos de evaluación empleados, criterios de calificación, mínimos exigibles, etc.)*

Índice de los apartados que han sufrido cambios:

* **Organización, secuenciación y temporalización de los contenidos en unidades didácticas.**
* **Criterios de evaluación y calificación del módulo.**
* **Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación mínimos asociados.**
* **Procedimientos e instrumentos de evaluación.**
* **Materiales y recursos didácticos.**
* **Actividades de orientación y apoyo encaminadas a la superación de los módulos profesionales pendientes.**
* **Control de modificaciones.**
* **Organización, secuenciación y temporalización de los contenidos en unidades didácticas**.

Debido al cambio de modalidad presencial a modalidad online desaparece el examen práctico y se van a llevar a cabo prácticas y tareas que hagan referencia a la materia impartida. Estas tareas tendrán una fecha de entrega en la que se estima que el alumno tiene tiempo suficiente para entregar la práctica. No obstante, cuando no se ha podido hacer la entrega en plazo, siempre y cuando sea justificado, se podría tener en cuenta el trabajo.

La atención del grupo se hace a través de correo electrónico diariamente.

**Secuenciación y temporalización en unidades didácticas**

Se llevarán dos líneas de trabajo simultáneas:

* Para los alumnos que tengan las dos primeras evaluaciones **aprobadas**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Evaluación** | **Unidad didáctica** | **Horas lectivas** |
|
| 3 | Estructuras avanzadas de datos | 16 |
| 3 | Colecciones de objetos | 8 |
| 3 | Detección y tratamiento de excepciones | 8 |
| 3 | Ficheros secuenciales y aleatorios | 12 |

* Para los alumnos que tengan alguna de las dos primeras evaluaciones **suspendidas**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Evaluación** | **Unidad didáctica** | **Horas lectivas** |
|
| 1 | UD03: Estructuras de programación | 8 |
| 1 | UD04: Caracteres y cadenas de caracteres | 8 |
| 2 | UD06: Clases y objetos | 8 |
| 3 | UD07: Herencia y polimorfismo | 8 |
| 2 | UD08: Vectores y matrices | 8 |

* **Criterios de evaluación y calificación del módulo.**

Para aprobar el módulo por evaluación continua será necesario y suficiente tener aprobadas las dos primeras evaluaciones. En este caso, la nota final será calculada mediante la siguiente fórmula:

|  |
| --- |
| **notaFinal2evals = 0.5\*notaEvaluación1 + 0.5\*notaEvaluación2 + 0.25\*notaEvaluación3** |

Cuando se tiene sólo una evaluación suspendida se atienden las siguientes casuísticas:

* En el caso de haber tenido la primera evaluación suspendida y la segunda evaluación aprobada, la segunda evaluación mantiene su nota, la nota de la primera evaluación queda con un 5 y la nota final se realizará siguiendo la fórmula anterior. No se deberán presentar los trabajos de recuperación.
* En el caso de tener la primera evaluación aprobada y la segunda suspendida, se deberán realizar los trabajos obligatorios y en fecha de la recuperación de la segunda evaluación.

En caso de tener suspendidas las dos primeras evaluaciones para realizar la calificación y evaluación de éstas se procederá de la siguiente forma:

* Se plantearán ejercicios teóricos/prácticos, que los alumnos deberán realizar de forma correcta en tiempo y forma que el profesor proponga en cada tarea durante el tercer trimestre. Las tareas serán evaluadas con una nota entre 0 y 10. Las notas de estos trabajos serán las notas de las recuperaciones de las dos primeras evaluaciones.

Estas notas serán modificadas según la fórmula que se comenta a continuación:

**Si (nota recup >= 5; max(5; promedio(nota anterior, nota recup));  max(nota anterior, nota recup) )**

Siendo la nota recup. La nota de los trabajos de recuperación y nota anterior, la nota de la evaluación que correspondiera a cada evaluación.

Una vez aprobadas las dos evaluaciones, la nota final se calculará atendiendo a la siguiente fórmula:

|  |
| --- |
| **notaFinal2evals = 0.5\*notaEvaluación1 + 0.5\*notaEvaluación2 + 0.25\*notaEvaluación3** |

Para la corrección de las prácticas, el profesor podrá apoyarse en una defensa por medio de una entrevista telemática En ella, el alumno responderá a preguntas sobre el ejercicio corregido. En función de estas respuestas, se matizará la calificación. Si de ellas se deduce que el trabajo no ha sido realizado por el alumno, se suspenderá el mismo.

Atendiendo a la tercera evaluación:

La tercera evaluación se evaluará a partir de los trabajos, ejercicios, tareas y proyectos que el profesor propondrá telemáticamente los días asignados. Y al igual que en las dos primeras tendrán una única nota teórico/práctica.

La nota se calculará haciendo una media aritmética de los trabajos que ha indicado el profesor.

La nota de la tercera evaluación se calcula según la fórmula vigente:

|  |
| --- |
| notaEvaluación3 = (TRABAJO1 + TRABAJO2 +TRABAJO3…)/ Nº TRABAJOS |

Una vez aprobadas las dos primeras evaluaciones, la nota final del módulo se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:

|  |
| --- |
| **notaFinal = 0.5\*notaEvaluación1 + 0.5\*notaEvaluación2 + 0.25\*notaEvaluación3** |

* + **Pruebas ordinaria primera y segunda de junio para alumnos con evaluación continua.**

Para **ambas** convocatorias, dependiendo de la evolución del estado de alarma, el profesor podrá elegir entre las siguientes posibilidades:

1. Realizar un examen, presencial y telemático.
2. No hacer ningún tipo de examen.

**Ambas** convocatorias versarán sobre contenidos de las dos primeras evaluaciones.

Se obtendrá el **aprobado** en el módulo consiguiendo una nota de **5 o superior** en cualquiera de las dos convocatorias ordinarias.

La **primera** convocatoria ordinaria tendrá lugar antes del 10 de junio de 2020.

La evaluación continua de todas las tareas de repaso y recuperación de las dos primeras evaluaciones realizadas durante el tercer trimestre constituyen la primera convocatoria ordinaria.

La **segunda** convocatoria ordinaria tendrá lugar antes del 22 de junio de 2020.

Deberán presentarse a esta convocatoria todos los alumnos que no hayan aprobado el módulo por evaluación continua o en la primera convocatoria ordinaria.

Hasta la realización de la segunda convocatoria de evaluación final, el alumnado, con la orientación y tutorización del profesorado, realizará las actividades planificadas y recogidas en los planes de recuperación individualizados. La evaluación de estas actividades generarán una nota (**notaActividades2aConvoctoria**).

La nota de la segunda convocatoria se calculará según la siguiente fórmula:

|  |
| --- |
| **notaFinal = notaExamen2aConvocatoria** |

Esta nota final anulará a todas las obtenidas anteriormente durante el curso.

* + **Alumnos sin derecho a evaluación continua**

Ningún alumno había perdido la evaluación continua durante el periodo de enseñanza presencial y no se contabiliza durante el periodo de enseñanza online por lo que no se va a dar ningún caso.

* **Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación mínimos asociados**

*Los criterios de evaluación los tomamos directamente de la ORDEN del 29 de junio de 2009 que regula el currículo en Aragón.* **En azul están los criterios de evaluación que siguen siendo mínimos***.*

Nota: En este anexo solo aparecen los *Resultados de Aprendizaje* cuyos criterios de evaluación han sufrido algún cambio.

8. Utiliza bases de datos orientadas a objetos, analizando sus características y aplicando técnicas para mantener la persistencia de la información.

Criterios de evaluación:

**a) Se han identificado las características de las bases de datos orientadas a objetos.**

**b) Se ha analizado su aplicación en el desarrollo de aplicaciones mediante lenguajes orientados a objetos.**

**c) Se han instalado sistemas gestores de bases de datos orientados a objetos.**

**d) Se han clasificado y analizado los distintos métodos soportados por los sistemas gestores para la gestión de la información almacenada.**

**e) Se han creado bases de datos y las estructuras necesarias para el almacenamiento de objetos.**

**f) Se han programado aplicaciones que almacenen objetos en las bases de datos creadas.**

**g) Se han realizado programas para recuperar, actualizar y eliminar objetos de las bases de datos.**

**h) Se han realizado programas para almacenar y gestionar tipos de datos estructurados, compuestos y relacionados**

9. Gestiona información almacenada en bases de datos relacionales manteniendo la integridad y consistencia de los datos. Criterios de evaluación:

**a) Se han identificado las características y métodos de acceso a sistemas gestores de bases de datos relacionales.**

**b) Se han programado conexiones con bases de datos.**

**c) Se ha escrito código para almacenar información en bases de datos.**

**d) Se han creado programas para recuperar y mostrar información almacenada en bases de datos.**

**e) Se han efectuado borrados y modificaciones sobre la información almacenada.**

**f) Se han creado aplicaciones que ejecuten consultas sobre bases de datos.**

**g) Se han creado aplicaciones para posibilitar la gestión de información presente en bases de datos relacionales.**

* **Procedimientos e instrumentos de evaluación**

A lo largo del tercer trimestre los alumnos realizarán tareas y trabajos en sus casas que serán entregados al profesor de forma telemática para la evaluación trimestral.

Además, podría haber una prueba escrita que se sumará a los trabajos anteriormente mencionados para la evaluación del tercer trimestre. Dependiendo de la evolución del estado de alarma el profesor elegirá entre las siguientes posibilidades:

1. Una prueba escrita en las instalaciones del IES.
2. Una prueba telemática con límite de tiempo que todos los alumnos tendrían que hacer a la vez.
3. Pruebas orales telemáticas individualizadas o en grupo.
4. No hacer ninguna prueba escrita.
5. Hacer tareas, trabajos.

Las actividades realizadas de forma telemática, se utilizarán para controlar el avance de los conocimientos individuales de cada alumno por sí es necesaria una profundización personalizada.

* **Materiales y recursos didácticos**

Durante el periodo de enseñanza online se han utilizado herramientas informáticas para generar recursos didácticos adaptados a esta modalidad y para realizar comunicaciones telemáticas. Herramientas como:

* VideoReuniones con **Meet** de Google, **Jipsi Meet**, **Discord, Zoom**, **BigBlueBotton** u otros.
* **Email, chat y foros** para resolver dudas.
* **Screencast o Matic, Debut** para la captura el escritorio en video.
* Plataformas como **Moodle** del IES Santiago Hernández, **Aramoodle**, **GitHub** o **Classroom** de Google para la distribución de apuntes, videos explicativos, presentaciones, documentos, enunciados de tareas y ejercicios y para la recogida de los mismos.
* **Actividades de orientación y apoyo encaminadas a la superación de los módulos profesionales pendientes.**

Los mismos cambios que afectan a los alumnos de primer curso.

* **Control de modificaciones**

|  |  |
| --- | --- |
| **Fecha** | **Descripción de la modificación** |
| 05-05-2020 | Actualización de la enseñanza y de las comunicaciones a la modalidad online y flexibilización de los procesos de evaluación, promoción y titulación para la adecuación al estado de alarma y de confinamiento por el COVID-19  Sufren modificaciones los siguientes apartados:   * Organización, secuenciación y temporalización de los contenidos en unidades didácticas. * Principios metodológicos de carácter general. * Criterios de evaluación y calificación del módulo. * Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación mínimos asociados. * Procedimientos e instrumentos de evaluación. * Materiales y recursos didácticos. * Actividades de orientación y apoyo encaminadas a la superación de los módulos profesionales pendientes. |