

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA.

I.E.S. JULIO VERNE

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

**C.F.G.S. ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS
INFORMÁTICOS EN RED**

2^o CURSO

MÓDULO: HORAS DE LIBRE CONFIGURACIÓN

ADSCRITAS AL MÓDULO PROFESIONAL

"IMPLANTACIÓN DE APLICACIONES WEB"

CURSO:

2024 – 25

PROFESOR:

ANA MARÍA GÓMEZ SIRÉS

ÍNDICE

Sumario

INTRODUCCIÓN.	3
MARCO LEGISLATIVO	4
REFERENTE CONTEXTUAL	6
OBJETIVOS GENERALES QUE SE DESARROLLAN EN EL CICLO	6
OBJETIVOS GENERALES QUE SE DESARROLLAN EN EL MÓDULO	6
COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLAN EN EL MÓDULO.	7
ADAPTACIÓN AL ENTORNO DE LA ECONOMÍA ANDALUZA.	7
METODOLOGÍA GENERAL	8
RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y SUS CRITERIOS DE EVALUACIÓN	8
CONTENIDOS BÁSICOS DEL MÓDULO	11
CONTENIDOS.	13
TEMPORIZACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS	14
TABLA DE UNIDAD CON RESULTADO APRENDIZAJE	15
ESPECIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS	19
CONTENIDOS ACTITUDINALES	26
PROCESO DE EVALUACIÓN – CALIFICACIÓN.	27
ADAPTACIONES CURRICULARES.	30
RECURSOS DIDÁCTICOS DEL CICLO.	30
BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA.	30

1 INTRODUCCIÓN.

En la orden de 19 de julio de 20120, por la que se regulan los estudios del presente título, se establece la docencia de tres horas semanales de libre configuración. Estas horas pueden ser utilizadas de tres maneras:

1. Para favorecer el proceso de adquisición de la competencia general del título

2. Para dedicarlas a la formación relacionada con las tecnologías de la información y la comunicación.
3. Para dedicarlas a la formación en algún idioma

Es el Departamento de Informática del IES Julio Verne el responsable de decidir a qué se dedican exactamente dichas horas y cómo se organiza su docencia. En el presente caso, se ha decidido utilizar estas horas de libre configuración para favorecer el proceso de adquisición de la competencia general del título.

La duración del módulo profesional es de 63 horas que se encuadran en el segundo curso del Ciclo Formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Administración de Sistemas informáticos en Red. Se desarrolla a lo largo de los dos primeros trimestres del curso, impartándose 3 horas semanales.

Según la normativa, estas horas de libre configuración deben quedar adscritas a uno de los módulos profesionales asociado a unidades de competencia del segundo curso a efectos de matriculación y evaluación. El módulo seleccionado por el Departamento para la adscripción de las horas de libre configuración es el módulo de Implantación de Aplicaciones Web.

Justificación.

Los resultados de aprendizajes 5 y 6 del módulo profesional “Implantación de Aplicaciones Web”, son respectivamente:

- Generar documentos web utilizando lenguajes de guiones de servidor.
- Generar documentos web con acceso a bases de datos utilizando lenguajes de guiones de servidor.

En ninguno de los diferentes módulos profesionales del Ciclo Formativo los alumnos han recibido una formación de base en programación, la cual es considerada por los miembros del Departamento de Informática del IES Julio Verne como fundamental para poder conseguir los resultados de aprendizaje antes mencionados.

Para solventar esta carencia, se utilizarán estas horas para enseñar conceptos básicos de programación a los alumnos. Para ello se han elegido como lenguaje de programación Python junto al pseudocódigo avanzado de PseInt.

Se ha elegido Python por ser un lenguaje de alto nivel versátil, seguro y fácil de aprender con una sintaxis muy sencilla lo que permite centrar la atención del alumno en el desarrollo del propio algoritmo y esto favorece el aprendizaje de la metodología de la programación. Además Python es el lenguaje más utilizado en la actualidad.

2 MARCO LEGISLATIVO

El marco legislativo que regula el ciclo formativo viene determinado por:

El Estatuto de Autonomía para Andalucía, establece en su artículo 52.2 la competencia compartida de la Comunidad Autónoma en el establecimiento de planes de estudio y en la organización curricular de las enseñanzas que conforman el sistema educativo.

La ***Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía***, establece mediante el capítulo V «Formación profesional» del Título II «Las enseñanzas», los aspectos propios de Andalucía relativos a la ordenación de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo.

El ***Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre***, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, fija la estructura de los nuevos títulos de formación profesional, que tendrán como base el Catálogo Nacional de las Cualificaciones Profesionales, las directrices fijadas por la Unión Europea y otros aspectos de interés social, dejando a la Administración educativa correspondiente el desarrollo de diversos aspectos contemplados en el mismo.

Como consecuencia de todo ello, el **Decreto 436/2008, de 2 de septiembre**, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo, regula los aspectos generales de estas enseñanzas. Esta formación profesional está integrada por estudios conducentes a una amplia variedad de titulaciones, por lo que el citado Decreto determina en su artículo 13 que la Consejería competente en materia de educación regulará mediante Orden el currículo de cada una de ellas.

El **Real Decreto 1629/2009, de 30 de octubre**, por el que se establece el título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red y se fijan sus enseñanzas mínimas.

Orden de 19 de julio de 2010, de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red en Andalucía.

Concretamente, en el artículo 5 de esta orden se dispone lo siguiente:

“1. Los centros docentes, en virtud de su autonomía pedagógica, desarrollarán el currículo del Título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red mediante las programaciones didácticas, en el marco del Proyecto Educativo de Centro.

2. El equipo educativo responsable del desarrollo del ciclo formativo del Título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red, elaborará de forma coordinada las programaciones didácticas para los módulos profesionales, teniendo en cuenta la adecuación de los diversos elementos curriculares a las características del entorno social y cultural del centro docente, así como a las del alumnado para alcanzar la adquisición de la competencia general y de las competencias profesionales, personales y sociales del título.”

3 REFERENTE CONTEXTUAL

El referente contextual viene determinado por el proyecto educativo del centro

4 OBJETIVOS GENERALES QUE SE DESARROLLAN EN EL CICLO

Recogidos en la programación de departamento.

5 OBJETIVOS GENERALES QUE SE DESARROLLAN EN EL MÓDULO

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

e) Instalar y administrar software de gestión, relacionándolo con su explotación, para implantar y gestionar bases de datos.

p) Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para mantener el espíritu de innovación.

r) Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y su relación con el mundo laboral, analizando las ofertas y demandas del mercado para mantener una cultura de actualización e innovación.

6 COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLAN EN EL MÓDULO.

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título que se relacionan a continuación:

o) Efectuar consultas, dirigiéndose a la persona adecuada y saber respetar la autonomía de los subordinados, informando cuando sea conveniente.

r) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales, originadas por cambios tecnológicos y organizativos.

s) Resolver problemas y tomar decisiones individuales, siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.

7 ADAPTACIÓN AL ENTORNO DE LA ECONOMÍA ANDALUZA.

Puesto que estamos hablando de Formación Profesional, es necesario conectar nuestro módulo con el mundo laboral. A la finalización de este proceso de enseñanza-aprendizaje, nuestro alumnado estará en disposición de ocupar puestos de trabajo en el área de informática de entidades que dispongan de sistemas para la gestión de contenidos y realizar pequeñas aplicaciones web.

8 METODOLOGÍA GENERAL

La metodología empleada en este módulo profesional está recogida en la programación del departamento.

Aún así, indicar que en la metodología seguida para este módulo profesional se refuerza el uso de la plataforma Moodle, aula.iesjulioverne.es, y las herramientas propias de la suite Google Suite For Education, <https://edu.google.com/>, para las que, en ambos casos, el alumnado accederá mediante una cuenta de correo creada desde el centro.

9 RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y SUS CRITERIOS DE EVALUACIÓN
--

Resultados de aprendizaje	Criterios de Evaluación	Indicadores
5.- Genera documentos web utilizando lenguajes de guiones de servidor.	1.- Reconoce la estructura de un programa informático, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado.	<p>a)Se han identificado los bloques que componen la estructura de un programa informático.</p> <p>b)Se han identificado los distintos tipos de variables y la utilidad específica de cada uno.</p> <p>c)Se ha modificado el código de un programa para crear y utilizar variables.</p> <p>d)Se han creado y utilizado constantes y literales.</p> <p>e)Se han clasificado, reconocido y utilizado en expresiones los operadores del lenguaje.</p> <p>f)Se ha comprobado el funcionamiento de las conversiones de tipo explícitas e implícitas.</p> <p>g)Se han introducido comentarios en el código.</p>

	<p>2.- Escribe y prueba programas sencillos, reconociendo y aplicando los fundamentos de la programación</p>	<p>a)Se han creado proyectos de desarrollo de aplicaciones. b)Se han utilizado entornos integrados de desarrollo. c)Se ha utilizado la consola para realizar operaciones de entrada y salida de información. d)Se han aplicado formatos en la visualización de la información e)Se han escrito programas simples.</p>
	<p>3. Escribe y depura código, analizando y utilizando las estructuras de control del lenguaje.</p>	<p>a)Se han utilizado estructuras de repetición. b)Se han reconocido las posibilidades de las sentencias de salto. c)Se han creado programas ejecutables utilizando diferentes estructuras de control. d)Se han probado y depurado los programas. e)Se ha comentado y documentado el código.</p>
<p>6. Genera documentos web con acceso a bases de datos</p>	<p>4.- Escribe programas que manipulen información seleccionando y utilizando tipos avanzados de datos.</p>	<p>a)Se han escrito programas que utilicen arrays b)Se han utilizado expresiones regulares en la</p>

utilizando lenguajes de guiones de servidor.		búsqueda de patrones en cadenas de texto.
	5.- Realiza operaciones de entrada y salida de información, utilizando procedimientos específicos del lenguaje	<p>a)Se han reconocido las posibilidades de entrada / salida del lenguaje y las librerías asociadas.</p> <p>b)Se han utilizado ficheros para almacenar y recuperar información.</p> <p>c)Se han creado programas que utilicen diversos métodos de acceso al contenido de los ficheros.</p>

10 CONTENIDOS BÁSICOS DEL MÓDULO**Identificación de los elementos de un programa informático:**

- Estructura y bloques fundamentales.
- Variables.
- Tipos de datos.
- Literales.
- Constantes.
- Operadores y expresiones.
- Conversiones de tipo.
- Comentarios.
- Entornos integrados de desarrollo.
 - Definición y tipos. Entornos comerciales y de Software libre.
 - Instalación y descripción de entornos integrados de desarrollo.
 - Creación de proyectos. Estructura y componentes.

Uso de estructuras de control:

- Estructuras de selección.
- Estructuras de repetición.
- Estructuras de salto.
- Control de excepciones.
- Depuración de programas.
- El depurador como herramienta de control de errores.
- Documentación de programas.
 - Documentación interna, comentarios.
 - Documentación externa, diagramas de clases, requisitos, guías, etc.

Aplicación de las estructuras de almacenamiento:

- Estructuras. Definición y uso.

- Concepto de Array. Tipos. Creación de arrays. Recorrido y búsquedas en un array.
- Arrays multidimensionales.
- Cadenas de caracteres. Uso de las cadenas. Recorrido y manipulación.

Lectura y escritura de información:

- Tipos de flujos. Flujos de bytes y de caracteres.
- Clases relativas a flujos.
- Utilización de flujos.
- Entrada desde teclado.
- Salida a pantalla.
- Ficheros de datos. Registros.
- Apertura y cierre de ficheros. Modos de acceso.
- Escritura y lectura de información en ficheros.
- Utilización de los sistemas de ficheros.
- Creación y eliminación de ficheros y directorios.

11 CONTENIDOS.

Las unidades didácticas en las que se distribuye la asignatura son las siguientes:

Unidad Didáctica 1: Conceptos básicos de programación. Introducción a PSeInt.

Unidad Didáctica 2: PSe Int: Operadores y Estructuras de Control.

Unidad Didáctica 3: Estructuras de datos compuestas en PSeInt: Los Arrays.

Unidad Didáctica 4: Programación modular. Funciones.

Unidad Didáctica 5: Programación Estructurada con Python. Entornos Integrados de Desarrollo.

Unidad Didáctica 6: Programación orientada a objetos. Python.

Unidad Didáctica 7: Control de errores y acceso a SO.

Tanto la distribución temporal como la división en unidades didácticas, ha sido realizado atendiendo a distintos factores, como son la experiencia obtenida de años anteriores, la carga teórica y práctica de las distintas unidades así como las capacidades profesionales que necesitan los alumnos para afrontar con éxito el segundo curso del ciclo.

12 TEMPORIZACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS	
UNIDAD	Nº SESIONES
1. Conceptos básicos de programación. Introducción a PSe Int.	10 horas
2. Pse Int: Operadores y Estructuras de Control	8 horas
3. Estructuras de datos compuestas en PSe Int: Los Arrays.	12 horas
4. Programación modular. Funciones.	8 horas
5. Programación Estructurada con Python. Entornos Integrados de Desarrollo.	6 horas
6. Programación orientada a objetos.	14 horas
7. Control de errores y acceso a SO.	5 horas
TOTAL	63 horas

13 TABLA DE UNIDAD CON RESULTADO APRENDIZAJE		
UNIDAD	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INDICADORES
1. Conceptos básicos de programación. Introducción a PSe Int	1.- Reconoce la estructura de un programa informático, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado. 2.- Escribe y prueba programas sencillos, reconociendo y aplicando los fundamentos de la programación	1.a, 1.b, 1.c, 1.d, 1.e, 1.f, 1.g, 2.a, 2.b, 2.c, 2.d, 2.e
2.- Pse Int: Operadores y Estructuras de Control	2.- Escribe y prueba programas sencillos, reconociendo y aplicando los fundamentos de la programación 3. Escribe y depura código, analizando y utilizando las	2.a, 2.b, 2.c, 2.d, 2.e, 3.a, 3.b, 3.c, 3.d, 3.e

	estructuras de control del lenguaje.	
3. Estructuras de datos compuestas en PSe Int: Los Arrays.	<p>2.- Escribe y prueba programas sencillos, reconociendo y aplicando los fundamentos de la programación</p> <p>3.- Escribe y depura código, analizando y utilizando las estructuras de control del lenguaje.</p> <p>4.- Escribe programas que manipulen información seleccionando y utilizando tipos avanzados de datos.</p>	<p>2.a, 2.b, 2.c, 2.d, 2.e,</p> <p>3.a, 3.b, 3.c, 3.d, 3.e</p> <p>4.a, 4.b</p>
4. Programación modular. Funciones.	<p>1.- Reconoce la estructura de un programa informático, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado.</p> <p>2.- Escribe y prueba programas sencillos, reconociendo y aplicando los fundamentos de la programación</p>	<p>1.a, 1.b, 1.c, 1.d, 1.e, 1.f, 1.g,</p> <p>2.a, 2.b, 2.c, 2.d, 2.e</p>

<p>5. Programación Estructurada en Python. Entornos Integrados de Desarrollo.</p>	<p>1.- Reconoce la estructura de un programa informático, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado.</p> <p>2.- Escribe y prueba programas sencillos, reconociendo y aplicando los fundamentos de la programación</p> <p>5.- Realiza operaciones de entrada y salida de información, utilizando procedimientos específicos del lenguaje</p>	<p>1.a, 1.b, 1.c, 1.d, 1.e, 1.f, 1.g, 2.a, 2.b, 2.c, 2.d, 2.e 5.a</p>
<p>6. Programación orientada a objetos.</p>	<p>1.- Reconoce la estructura de un programa informático, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado.</p> <p>2.- Escribe y prueba programas sencillos, reconociendo y aplicando</p>	<p>1.a, 1.b, 1.c, 1.d, 1.e, 1.f, 1.g, 2.a, 2.b, 2.c, 2.d, 2.e</p>

	<p>los fundamentos de la programación</p> <p>Escribe y depura código, analizando y utilizando las estructuras de control del lenguaje.</p> <p>4.- Escribe programas que manipulen información seleccionando y utilizando tipos avanzados de datos.</p>	
<p>7. Control de errores y acceso a SO.</p>	<p>5.- Realiza operaciones de entrada y salida de información, utilizando procedimientos específicos del lenguaje</p>	<p>5.a, 5.b, 5.c</p>

14 ESPECIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. Conceptos básicos de programación.

Introducción a PSe Int

Descripción: Unidad introductoria en la que se tratarán los elementos básicos de un lenguaje de programación. También se introducirá el concepto de programa y se mostrarán algoritmos sencillos sobre lectura y escritura de información. Por último, se adentrará a los alumnos en el uso de los IDEs, en concreto, el IDE de PSe Int.

Criterios de evaluación:

1.a, 1.b, 1.c, 1.d, 1.e, 1.f, 1.g,
2.a, 2.b, 2.c, 2.d, 2.e

Nº sesiones:

10

Contenidos

- Identificación de los elementos de un programa informático
 - Entornos integrados de desarrollo.
 - Definición y tipos. Entornos comerciales y de Software libre.
 - Instalación y descripción de entornos integrados de desarrollo.
 - Creación de proyectos. Estructura y componentes.
- Lectura y escritura de información
 - Entrada desde teclado.
 - Salida a pantalla.

Metodología

- Clases teóricas.
- Clases prácticas.

Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> El IDE utilizado en el módulo durante todo el curso será PSe Int. 	
UNIDAD DIDÁCTICA 2. Pse Int: Operadores y Estructuras de Control	
Descripción: En esta unidad se indagará en el concepto de algoritmo en lo que es el paradigma de la programación estructurada.	
Criterios de evaluación: 1.a, 1.b, 1.c, 1.d, 1.e, 1.f, 1.g, 2.a, 2.b, 2.c, 2.d, 2.e 3.a, 3.b, 3.c, 3.d, 3.e	Nº sesiones: 8
Contenidos	Metodología
<p>- Identificación de los elementos de un programa informático.</p> <ul style="list-style-type: none"> Variables y Constantes. Tipos de datos. Literales. Operadores y expresiones. Comentarios. Estructuras de selección. Estructuras de repetición. Estructuras de salto. Depuración de programas. <ul style="list-style-type: none"> El depurador como herramienta de control de errores. Documentación de programas. <ul style="list-style-type: none"> Documentación interna, comentarios. 	<ul style="list-style-type: none"> Clases teóricas. Clases prácticas.

Observaciones:	
UNIDAD DIDÁCTICA 3 . Estructuras de datos compuestas. Arrays	
Descripción: En esta unidad se avanzará viendo los tipos de datos compuestos: arrays, para que el alumno pueda modelar cualquier problema informático programando algoritmos resolutivos.	
Criterios de evaluación: 2.a, 2.b, 2.c, 2.d, 2.e 4.a, 4.b	Nº sesiones: 12
Contenidos	Metodología
<p>- Aplicación de las estructuras de almacenamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estructuras. Definición y uso. • Concepto de Array. Tipos. Creación de arrays. Recorrido y búsquedas en un array. • Arrays multidimensionales. • Cadenas de caracteres. Uso de las cadenas. Recorrido y manipulación. Uso de expresiones regulares en cadenas de texto. 	<p>- Clases teóricas.</p> <p>- Clases prácticas.</p>

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Tablas Hash y Mapas. Concepto y uso | |
| Observaciones: | |

UNIDAD DIDÁCTICA 4. Programación modular. Funciones.

Descripción: En esta unidad se darán los pasos para reconocer los elementos que integran la programación modular, técnicas de desarrollo y resolución de problemas utilizando este paradigma de programación.

Criterios de evaluación:

2.a, 2.b, 2.c, 2.d, 2.e
4.a, 4.b

Nº sesiones:

8

Contenidos

- Programación modular
 - Funciones y procedimientos
 - Parámetros
 - Recursividad

Metodología

- Clases teóricas.
- Clases prácticas.

Observaciones:

UNIDAD DIDÁCTICA 5. Programación Estructurada con Python. Entornos Integrados de Desarrollo.

Descripción: En esta unidad se indagará en el concepto de algoritmo en lo que es el paradigma de la programación estructurada, pasando nuestros algoritmos desarrollados en el pseudo-código de PSe Int a un lenguaje de programación como es Python.

Criterios de evaluación:

1.a, 1.b, 1.c, 1.d, 1.e, 1.f, 1.g,
2.a, 2.b, 2.c, 2.d, 2.e
3.a, 3.b, 3.c, 3.d, 3.e
5.a

Nº sesiones:

6

Contenidos

Introducción al Lenguaje Python
Estructura de programa en Python
Librerías
Variables y Constantes. Tipos de datos.
Operadores y Expresiones
Estructuras de selección y estructuras repetitivas

Metodología

- Clases teóricas.
- Clases prácticas.

Observaciones:

UNIDAD DIDÁCTICA 6. Programación orientada a objetos	
<p>Descripción: En esta unidad se darán los pasos para reconocer los elementos que integran la programación orientada a objetos, técnicas de desarrollo y resolución de problemas utilizando este paradigma de programación.</p>	
<p>Criterios de evaluación:</p> <p>1.a, 1.b, 1.c, 1.d, 1.e, 1.f, 1.g, 2.a, 2.b, 2.c, 2.d, 2.e 4.a, 4.b</p>	<p>Nº sesiones:</p> <p>14</p>
Contenidos	Metodología
<ul style="list-style-type: none"> • Lenguaje Python • Objetos y clases <ul style="list-style-type: none"> ◦ Modularidad ◦ Herencia ◦ Polimorfismo 	<ul style="list-style-type: none"> - Clases teóricas. - Clases prácticas.
<p>Observaciones:</p>	

UNIDAD DIDÁCTICA 7. Control de errores y acceso a S-O.

Descripción: En esta unidad se estudian los métodos de captura y control de excepciones, así como el acceso a las características del SO a través de programación Python.

Criterios de evaluación:

5.a, 5.b, 5.c

Nº sesiones:

6

Contenidos

- Excepciones
 - Manejo
 - Creación
- Acceso al SO
 - Control de servicios

Metodología

- Clases teóricas.
- Clases prácticas.

Observaciones:

15 CONTENIDOS ACTITUDINALES

Recogidos en la programación de departamento. En concreto en este módulo se tendrán en cuenta los siguientes:

Relacionar el trabajo con el estudio.

Desarrollo de los alumnos ante la toma de decisiones.

Desarrollar la capacidad autodidacta en unas tecnologías tan cambiantes.

Relacionado con lo anterior, potenciar la adaptación a nuevos cambios en el entorno de trabajo.

Conseguir desarrollar un clima de trabajo positivo, reflejando capacidad y creatividad en el mismo.

Capacidad para el trabajo en equipo.

Capacidad de organización en la realización de trabajos y proyectos de una cierta complejidad.

16 PROCESO DE EVALUACIÓN – CALIFICACIÓN.

El proceso de evaluación a nivel general está recogido en la programación del departamento. En la siguiente tabla se muestra una temporización aproximada de las unidades por trimestres:

Unidades	Trimestre
1, 2, 3 y 4	1
5, 6 y 7	2

1º Trimestre				
Unidad	1	2	3	4
Cev	1,2	1,2,3	1,2, 4	1,2
Ind	1.a, 1.b, 1.c, 1.d, 1.e, 1.f, 1.g, 2.a, 2.b, 2.c, 2.d, 2.e	1.a, 1.b, 1.c, 1.d, 1.e, 1.f, 1.g, 2.a, 2.b, 2.c, 2.d, 2.e 3.a, 3.b, 3.c, 3.d, 3.e	1.a, 1.b, 1.c, 1.d, 1.e, 1.f, 1.g, 2.a, 2.b, 2.c, 2.d, 2.e 4.a, 4.b	1.a, 1.b, 1.c, 1.d, 1.e, 1.f, 1.g, 2.a, 2.b, 2.c, 2.d, 2.e
E1	Todos los indicadores		Todos los indicadores	
E2		Todos los indicadores		Todos los indicadores
P	Todos los indicadores	Todos los indicadores	Todos los indicadores	Todos los indicadores

Criterios de calificación:

Cada uno de los instrumentos de calificación utilizados se valorará numéricamente del 0 al 10.

Se realizarán dos exámenes al trimestre (E1 y E2) y además se llevarán a cabo una serie de pruebas puntuables (P).

2º Trimestre			
Unidad	5	6	7
Cev	2, 4	1, 2, 5	2, 5
Ind	2.a, 2.b, 2.c, 2.d, 2.e 4.a, 4.b	1.a, 1.b, 1.c, 1.d, 1.e, 1.f, 1.g, 2.b, 2.c, 2.d, 2.e 5.a, 5.b, 5.c	2.a, 2.b, 2.c, 2.d, 2.e 5.a, 5.b, 5.c
E1	Todos los indicadores	Todos los indicadores	Todos los indicadores
P	Todos los indicadores	Todos los indicadores	Todos los indicadores

Criterios de calificación:

Cada uno de los instrumentos de calificación utilizados se valorará numéricamente del 0 al 10.

Se realizarán dos exámenes al trimestre (E1 y E2) y además se llevarán a cabo una serie de pruebas puntuables (P).

Criterios de calificación generales

Se establece una evaluación inicial para valorar los conocimientos previos del módulo así como la motivación del alumno respecto al ciclo.

Los trabajos deben ser entregados en la fecha estipulada para su calificación. En caso de no ser así, solo se podrán entregar al final del segundo trimestre considerado como prueba de recuperación, siempre antes del examen de recuperación que se establezca. La nota en este caso no será superior a 6, dado que se entiende que una parte importante de la entrega de un trabajo es la organización y planificación del mismo.

Recuperación: En caso de no superar una prueba determinada, los criterios de evaluación no alcanzados se tratarán de recuperar en las pruebas posteriores, añadiéndose a los criterios ya establecidos en dichas pruebas.

En caso de no ser posible, bien por la extensión, bien por la complejidad de llevarlo a cabo, se establecerá una fecha específica para recuperar los criterios de evaluación no satisfechos al final del segundo trimestre. Las notas aprobadas se guardarán hasta el momento de calificación final de la asignatura.

Si el alumno no supera la recuperación, se establecerá en el mes de Junio otra prueba para recuperar cada uno de los trimestres, o bien, para subir la nota media para aquellos alumnos interesados.

La nota final del módulo vendrá determinada por la nota media de los trimestres.

El peso del módulo con respecto a la materia a la que se encuentra vinculado es del 30%

17 ADAPTACIONES CURRICULARES.

Recogido en la programación de departamento

18 RECURSOS DIDÁCTICOS DEL CICLO.

En el caso de este módulo los recursos los dividimos en dos tipos: Humanos y Materiales.

Recursos Humanos: El módulo cuenta con un profesor.

Recursos Materiales: Se pueden inventariar los siguientes:

- *Un aula taller*, donde se ubican todas las clases del grupo.
- *Un proyector de video/SVGA*
- *20 ordenadores*
- *Una impresora láser.*
- Una LAN que integra todos los ordenadores del aula.
- Acceso WIFI en todos los ordenadores del aula.
- *Linux* de libre distribución.
- Todos las herramientas de desarrollo son de libre distribución.

19 BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA.

1. Contenidos del Aula virtual: aula.iesjulioverne.es
2. Manuales online de las diferentes herramientas utilizadas.