

GUÍA DOCENTE 2022/2023
PROGRAMACIÓN DE SERVICIOS Y PROCESOS (PSP)

1. INTRODUCCIÓN

El módulo de Programación de Servicios y Procesos se enmarca en el 2º curso del título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma. Tiene una duración de 60 horas, con una carga lectiva de 3 sesiones semanales repartida durante los dos primeros trimestres del curso:

Módulo profesional:	Programación de Servicios y Procesos
Código:	0490
Ciclo Formativo:	Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma
Grado:	Superior
Familia Profesional:	Informática y Comunicaciones
Curso:	2º
Duración:	60 horas
Carga lectiva:	3 sesiones semanales

2. CONTENIDOS

Los contenidos curriculares del módulo se encuentran definidos en la Orden 58/2012 de 5 de septiembre, de la Conselleria de Educación, Formación y Empleo por la que se establece para la Comunitat Valenciana el currículum del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma.

A continuación se presentan las unidades que se abordarán durante el curso y los contenidos de cada una de ellas:

1ª EVALUACIÓN

UD 1: Refuerzo de Java

- Asociación de clases.
- Herencia y polimorfismo.
- Interfaces.
- Excepciones.
- Anotaciones.
- Uso de colecciones.

- Acceso a ficheros.
- Nociones de programación funcional en Java (expresiones lambda, streams...).
- Introducción a JavaFX para desarrollo de interfaces gráficas.
- Algunos conceptos avanzados de JavaFX: diálogos, CSS, animaciones, múltiples vistas...

UD 2: Programación concurrente

- Elementos de la programación concurrente.
- Hilos y procesos. Estados, características y diferencias.
- Gestión de procesos en Java. Operaciones con procesos.
- Gestión básica de hilos. Formas de crearlos y lanzarlos.
- Parada de hilos.
- Prioridades.
- Mecanismos de sincronización básicos.
- Otros aspectos avanzados: hilos demonio, mecanismos avanzados de sincronización, frameworks...
- Uso de hilos en aplicaciones gráficas.

2ª EVALUACIÓN

UD 3: Desarrollo de servicios con Node.js

- Introducción e instalación de Node.js.
- Instalación de módulos. El gestor de paquetes npm.
- Instalación de MongoDB y acceso al servidor desde Node.js.
- Desarrollo de servicios REST con Node y MongoDB.

UD 4: Acceso a servicios desde Java

- Acceso básico a servicios web.
- Formulación de peticiones y obtención datos en formato JSON.
- Uso de hilos para el acceso a servicios web.
- Autenticación y cifrado.
- Carga de ficheros.

UD 5: Otras comunicaciones cliente-servidor

- Sockets en Java. Uso básico.
- Sockets TCP vs Sockets UDP.
- Otros tipos de comunicación por sockets. Envíos *multicast* y de objetos complejos (serialización).
- Java y FTP.

3. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS

Los materiales que utilizarán los alumnos a lo largo del curso estarán disponibles a través del aula virtual (Moodle) de IG Formación en la URL www.igformacion.online.

Para el correcto desarrollo de las clases, se cuenta con el siguiente equipamiento:

Espacio	Equipamiento
Aula de Informática	<ul style="list-style-type: none">• Ordenador del profesor.• Un ordenador por alumno.• Equipamiento audiovisual (cañón y pantalla de proyección).• Pizarra blanca.• Instalación de red local con acceso a internet.• Servidor Web, Bases de Datos y Aplicaciones.• Software de control remoto.• Sistemas Gestores de Bases de Datos. Servidores y clientes.• Entornos de desarrollo (Visual Studio Code, Brackets...)

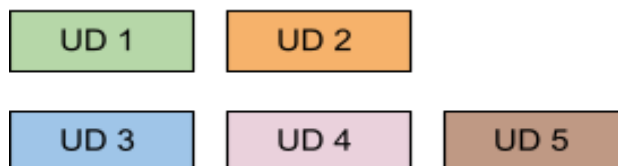
4. PLANIFICACIÓN TEMPORAL CURSO 2022/2023

La siguiente planificación temporal es orientativa y puede sufrir modificaciones durante el desarrollo del curso. En tal caso se avisará con la suficiente antelación:

Ev.	Unidad Didáctica	Fecha inicio	Fecha fin
1ª EVAL	UD 1: Refuerzo de Java	12/09/2022	21/10/2022
	UD 2: Programación concurrente	24/10/2022	18/11/2022
2ª EVAL	UD 3: Desarrollo de servicios con Node.js	21/11/2022	13/01/2023
	UD 4: Acceso a servicios desde Java	16/01/2023	27/01/2023
	UD 5: Otras comunicaciones cliente-servidor	30/01/2023	09/02/2023

A continuación, se puede ver esta planificación sobre el calendario escolar del curso 2022/2023:

SEPTIEMBRE / SETEMBRE 2021	Lunes <i>Dilluns</i>	Martes <i>Dimarts</i>	Miércoles <i>Dimecres</i>	Jueves <i>Dijous</i>	Viernes <i>Divendres</i>	Sábado <i>Dissabte</i>	Domingo <i>Diumenge</i>
						3	4
						10	11
	12	13	14	15	16	17	18
	19	20	21	22	23	24	25
	26	27	28	29	30		
OCTUBRE / OCTUBRE 2021	Lunes <i>Dilluns</i>	Martes <i>Dimarts</i>	Miércoles <i>Dimecres</i>	Jueves <i>Dijous</i>	Viernes <i>Divendres</i>	Sábado <i>Dissabte</i>	Domingo <i>Diumenge</i>
	*	*	*	*	*	1	2
	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23
	24	25	26	27	28	29	30
	31						
NOVIEMBRE / NOVEMBRE 2021	Lunes <i>Dilluns</i>	Martes <i>Dimarts</i>	Miércoles <i>Dimecres</i>	Jueves <i>Dijous</i>	Viernes <i>Divendres</i>	Sábado <i>Dissabte</i>	Domingo <i>Diumenge</i>
	*	1	2	3	4	5	6
	7	8	9	10	11	12	13
	14	15	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25	26	27
	28	29	30	*	*		
DICIEMBRE / DESEMBRE 2021	Lunes <i>Dilluns</i>	Martes <i>Dimarts</i>	Miércoles <i>Dimecres</i>	Jueves <i>Dijous</i>	Viernes <i>Divendres</i>	Sábado <i>Dissabte</i>	Domingo <i>Diumenge</i>
	*	*	*	1	2	3	4
	5	6	7	8	9	10	11
	12	13	14	15	16	17	18
	19	20	21	22	23	24	25
	26	27	28	29	30	31	
ENERO / GENER 2022	Lunes <i>Dilluns</i>	Martes <i>Dimarts</i>	Miércoles <i>Dimecres</i>	Jueves <i>Dijous</i>	Viernes <i>Divendres</i>	Sábado <i>Dissabte</i>	Domingo <i>Diumenge</i>
	*	*	*	*	*		1
	2	3	4	5	6	7	8
	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22
	23	24	25	26	27	28	29
	30	31	*	*	*		
FEBRERO / FEBRER 2022	Lunes <i>Dilluns</i>	Martes <i>Dimarts</i>	Miércoles <i>Dimecres</i>	Jueves <i>Dijous</i>	Viernes <i>Divendres</i>	Sábado <i>Dissabte</i>	Domingo <i>Diumenge</i>
			1	2	3	4	5
	6	7	8	9	10	11	12
	13	14	15	16	17	18	19
	20	21	22	23	24	25	26
	27	28	*	*	*	*	*



5. EVALUACIÓN

La superación del módulo se puede llevar a cabo mediante diferentes vías:

- Evaluación continua
- Evaluación final ordinaria
- Evaluación final extraordinaria

A continuación se indican los criterios para la obtención de la calificación en cada una de ellas:

5.1. Evaluación continua

La nota de cada evaluación se obtendrá de la siguiente forma:

1ª Evaluación

- Ejercicios finales 75 %
 - o Ejercicio final unidad 1: 60 %
 - o Ejercicio final unidad 2: 40 %
 - o El alumno deberá someter su proyecto a una evaluación presencial, mostrando la funcionalidad de este, así como responder a cuestiones planteadas por el

profesor en base a su trabajo.

- o Será necesario obtener un mínimo de **5 puntos** sobre 10 en este apartado para hacer media.

2ª Evaluación

- Ejercicios finales 75 %
 - o Ejercicio final unidad 3: 40 %
 - o Ejercicio final unidad 4: 40 %
 - o Ejercicio final unidad 5: 20 %
 - o El alumno deberá someter su proyecto a una evaluación presencial, mostrando la funcionalidad de este, así como responder a cuestiones planteadas por el profesor en base a su trabajo.
 - o Será necesario obtener un mínimo de **5 puntos** sobre 10 en este apartado para hacer media.

Común a ambas evaluaciones

- Prácticas: 15 %
 - o Observación del trabajo diario de los alumnos mediante la entrega de prácticas de carácter **obligatorio**.
 - o Calificación de las prácticas asignadas por el profesor.
 - o Será necesario obtener un mínimo de **5 puntos** sobre 10 en este apartado para hacer media.
 - o No podrán entregarse prácticas fuera de plazo una vez publicadas las soluciones.
- Actitud y participación activa: 10 %
 - o En el caso de alumnado en modalidad presencial, este apartado se refiere a la actitud mostrada en el aula (puntualidad, respeto a las normas, atención, participación en clase...).
 - o En el caso de alumnado en modalidad semipresencial, este apartado se refiere a la actitud mostrada hacia el módulo (participación en las tutorías, planteamiento de dudas, estudio de los contenidos, participación en los foros...).
 - o En ambos casos, este apartado se calificará por observación directa por parte del profesorado.

Para considerar superado el módulo mediante evaluación continua, todas las evaluaciones deben tener una nota mayor o igual que 5 y la nota media deberá ser mayor o igual que 5. La nota final del módulo será la media simple de ambas evaluaciones redondeada al entero más cercano.

El alumnado de la modalidad presencia deberá haber asistido al menos a un 85% de las clases y actividades, pudiendo perdiendo el derecho a la evaluación continua (a criterio del profesorado del módulo) en caso contrario. En este supuesto, deberá acudir a la evaluación final ordinaria o a la extraordinaria para la superación del módulo.

A continuación se dispone de la información clave en un cuadro resumen:

Proyectos de evaluación	75% de la nota Media si ≥ 5
	15% de la nota Media si ≥ 5
Actitud	10% de la nota
Superación del módulo	Media redondeada al entero más cercano si la nota de todas las evaluaciones ≥ 5
Asistencia (modalidad presencial)	Obligatoria Pérdida de derecho a evaluación continua si $< 85\%$

5.2. Evaluación final ordinaria

Se considerará aprobado el módulo si se ha superado mediante la evaluación continua, pudiéndose darse los siguientes casos.

- Superar la primera y segunda evaluación con una nota igual o mayor de 5, en tal caso, la nota final del módulo será la media de ambas.
- En caso de suspender la primera evaluación, si en la segunda se obtuviese una nota igual o mayor a 6, se considerará aprobada la primera evaluación, obteniéndose la nota final del módulo haciendo la media entre la nota obtenida en la segunda evaluación y un 5 en la primera.
- Cualquier otro caso no contemplado en los dos anteriores se considerará el módulo como no superado, teniendo que presentarse el alumno/a en la convocatoria final extraordinaria.

5.3. Evaluación final extraordinaria

Para superar el módulo mediante evaluación final extraordinaria se realizará un examen al finalizar el curso (julio).

El examen práctico tendrá contenidos de ambas evaluaciones, es decir, no estará dividido por trimestres ni se elimina materia de los trimestres superados con anterioridad.

Se deberán haber entregado las prácticas planteadas durante el curso, con los mismos criterios que en la evaluación continua, sin perjuicio de que se puedan plantear prácticas adicionales específicas para la evaluación final extraordinaria.

La nota de la evaluación final extraordinaria será el resultado de la media ponderada de las siguientes partes:

- Examen práctico 80 %
 - o Será necesario obtener un mínimo de 5 puntos sobre 10 en este apartado para hacer media.
 - o El examen práctico consistirá en resolver una práctica en base a los

contenidos vistos durante el curso durante la duración del examen.

- Prácticas: 20 %
 - o Será necesario obtener un mínimo de 5 puntos sobre 10 en este apartado para hacer media.
 - o Deberán entregarse todas las prácticas de carácter obligatorio para hacer media.
 - o Las prácticas se podrán presentar hasta el día antes del examen de la evaluación final ordinaria.

Para considerar superado el módulo mediante la evaluación final extraordinaria se debe obtener una calificación mayor o igual que 5. La nota final del módulo será redondeada al entero más cercano.

A continuación, se dispone de la información clave en un cuadro resumen:

Teoría	80% de la nota Media si ≥ 5 Contenidos de todo el curso
Prácticas	20% de la nota Media si ≥ 5 Puede ser necesario entregar prácticas adicionales Entrega hasta el día antes del examen
Superación del módulo	Media redondeada al entero más cercano si calificación ≥ 5

Otros aspectos a tener en cuenta

La asistencia a clase en la modalidad presencial es obligatoria. Si se supera el 15% de faltas injustificadas se podrá perder el derecho a evaluación continua.

Si se detectan copias, ya sea en la parte práctica o en los exámenes, se suspenderá dicha parte con un 0 y, en caso de ser aplicable, se penalizará la nota en el apartado de actitud.