

MEMORIA FINAL¹

Compromisos y Resultados

Proyectos de Innovación y Mejora Docente 2020/2021

Identificación del proyecto	
Código	sol-202000161372-tra
Título	Desarrollo de herramientas para la adquisición y tratamiento de datos online
Responsable	Juan Ignacio García García

1. Describa los resultados obtenidos a la luz de los objetivos y compromisos que adquirió en la solicitud de su proyecto. Incluya tantas tablas como objetivos contempló.

Objetivo nº 1	
Título:	Fuentes de datos utilizados en los últimos años
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<i>Recopilación de las técnicas propuestas por los profesores en las prácticas de los últimos años.</i>
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<i>Se han creado varios notebooks en Python que servirán como base de nuestras clases en la asignatura y contiene, a modo de ejemplo, las soluciones para adquisición de datos realizadas en cursos anteriores. Estará disponible en el campus virtual de la asignatura para el curso 2021/2022.</i>
Objetivo nº 2	
Título:	Técnicas Desarrolladas por alumnos para adquisición de datos
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<i>Revisaremos como el alumno ha utilizado la técnica propuesta por el profesor, comprobaremos las distintas fuentes utilizadas y la solución propuesta por el alumno.</i>
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<i>La propuesta de prácticas a los alumnos en los que se había que realizar adquisición de datos ha sido muy útil para ver las diferentes soluciones implementadas por los alumnos a la hora de completar las prácticas propuestas durante el curso.</i>
Objetivo nº 3	
Título:	Publicación de repositorio con webs de datos públicos
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<i>Los objetivos 1 y 2 nos permitirán recopilar las webs utilizadas y estas serán publicadas y puestas a disposición de los alumnos que cursen la asignatura.</i>
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<i>La posibilidad de elección de los alumnos de diferentes fuentes de datos, además de las proporcionadas por el equipo de la asignatura, nos han aportado sitios nuevos que podrán utilizarse en el futuro tanto en las clases que se impartan como en las ejercicios y prácticas</i>

¹ Esta memoria no debe superar las 6 páginas.

	<i>que el alumno tendrá que superar para aprobar la asignatura. Esto además facilitará la redacción de los guiones de prácticas al contar de esa manera con mayor cantidad de fuentes de información y tener librerías específicas para cada sitio.</i>
Objetivo nº 4	
Título:	Desarrollo y publicación de librería en Python
Actividades que había previsto en la solicitud del proyecto:	<i>Cuando en la web que ofrece los datos estos no pueden adquirirse de forma sencilla utilizaremos los métodos de los puntos 1 y 2 para implementar funciones que lo hagan. La librería será puesta a disposición de los alumnos de la asignatura y se publicará en algún repositorio público.</i>
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<i>Este es el punto menos desarrollado de todos ya que el código desarrollado aún no se encuentra alojado en un repositorio público. En cualquier caso pensamos incluir esto como una actividad que se propondrá a los alumnos durante el presente curso 2021/2022.</i>

2. Adjunte las tasas de éxito² y de rendimiento³ de las asignaturas implicadas y realice una valoración crítica sobre la influencia del proyecto ejecutado en la evolución de estos indicadores.

Asignatura ⁴	Tasa de Éxito		Tasa de Rendimiento	
	Curso 2019/20	Curso 2020/21	Curso 2019/20	Curso 2020/21
40209038	1	0.97	1	1

Informe crítico sobre la evolución de las tasas de éxito y rendimiento

Completamente satisfactoria. La asignatura es completamente práctica y al igual que en otras de este tipo la tasa de éxito es muy elevada. Además, la cursan principalmente alumnos de tercer o cuarto curso.

3. Incluya en la siguiente tabla el número de alumnos matriculados y el de respuestas recibidas en cada opción y realice una valoración crítica sobre la influencia que el proyecto ha ejercido en la opinión de los alumnos.

Opinión de los alumnos al inicio del proyecto				
Número de alumnos matriculados: 62				
<i>Valoración del grado de dificultad que cree que va a tener en la comprensión de los contenidos y/o en la adquisición de competencias asociadas a la asignatura en la que se enmarca el proyecto de innovación docente</i>				
Ninguna dificultad	Poca dificultad	Dificultad media	Bastante dificultad	Mucha dificultad
		X		

² Tasa de éxito = Número de estudiantes aprobados / Número de estudiantes presentados.

³ Tasa de rendimiento = Número de estudiantes aprobados / Número de estudiantes matriculados.

⁴ Incluya tantas filas como asignaturas se contemplen en el proyecto.

Opinión de los alumnos en la etapa final del proyecto				
<i>Valoración del grado de dificultad que ha tenido en la comprensión de los contenidos y/o en la adquisición de competencias asociadas a la asignatura en la que se enmarca el proyecto de innovación docente</i>				
Ninguna dificultad	Poca dificultad	Dificultad media	Bastante dificultad	Mucha dificultad

<i>Los elementos de innovación y mejora docente aplicados en esta asignatura han favorecido mi comprensión de los contenidos y/o la adquisición de competencias asociadas a la asignatura</i>				
Nada de acuerdo	Poco de acuerdo	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	Muy de acuerdo	Completamente de acuerdo

En el caso de la participación de un profesor invitado				
<i>La participación del profesor invitado ha supuesto un gran beneficio en mi formación</i>				
Nada de acuerdo	Poco de acuerdo	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	Muy de acuerdo	Completamente de acuerdo
Valoración crítica sobre la influencia que ha ejercido el proyecto en la opinión de los alumnos				
La creación de librerías da una mejor idea de cómo distribuir las aplicaciones que en un determinado lenguaje se implementan. Además la captura de datos de internet les da muchas posibilidades para completar trabajos fundamentalmente estadísticos. Creemos también que el alumno ha comprendido mucho mejor el funcionamiento de todas las herramientas que seguro utiliza diariamente en su ordenador. También habrá podido ver la importancia de tener aplicaciones actualizadas y las posibilidades que la realización de programas que estén siempre conectadas nos dan				

4. Marque una X bajo las casillas que correspondan en la siguiente tabla. Describa las medidas a las que se comprometió en la solicitud y las que ha llevado a cabo.

Compromiso de compartición / difusión de resultados en el entorno universitario UCA adquirido en la solicitud del proyecto				
1. Sin compromisos	2. Compromiso de impartición de una charla o taller para profesores	3. Adicionalmente fecha y centro donde se impartirá	4. Adicionalmente programa de la presentación	5. Adicionalmente compromiso de retransmisión o grabación para acceso en abierto
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Descripción de las medidas comprometidas en la solicitud				
Tal y como hemos hecho en proyectos de innovación anteriores, las conclusiones y posibles beneficios que se vayan obteniendo del proyecto se difundirán al resto del profesorado en los foros que el centro y/o nuestros departamentos establezcan para ello. En particular, nos comprometemos a participar en las jornadas de innovación que organice la UCA.				

Descripción de las medidas que se han llevado a cabo

Tal y como se ha explicado anteriormente, se han llevado a cabo cada uno de los objetivos propuestos. La mayoría de los objetivos se han cubierto con tareas que se han encajado en la asignatura. Algunos forman parte de las prácticas que los alumnos han ido entregando durante el curso. Han consistido en la realización de prácticas orientadas a la adquisición de datos de páginas web de acceso libre como son <https://openweather.org>, <https://finance.yahoo.com>, <https://worlometers.info>. La prácticas entregadas consistían en obtener datos de algunas de estas páginas o de alguna otra que el alumno conociera o tuviera algún tipo de interés. Se han creado librerías por ellos mismo y actualmente estamos en un proceso de prueba de las mismas. Se espera poder utilizarlas ya para el curso que viene.

Por otro lado, la coordinación de proyecto ha sido completamente satisfactoria ya que, como esperábamos, fue realizada día a día e incluso tuvimos tres reuniones programadas. Pensamos que lo realizado en este proyecto servirá de bastante ayuda a los alumnos que cursen esta asignatura.

Actividades realizadas de objetivos y compromisos adquiridos en la solicitud del proyecto de innovación y mejora docente actividades realizadas.

En la asignatura Fundamentos Matemáticos de las Bases de Datos del Grado en Matemáticas uno de los principales objetivos es la adquisición de datos de fuentes que se encuentran disponibles en internet y su posterior análisis. El objetivo principal de este proyecto es la recopilación de técnicas de adquisición de datos.

Para cada uno de los objetivos propuestos en este proyecto, las actividades realizadas han sido las vemos a continuación.

1. **Recopilación de las técnicas propuestas por los profesores en las prácticas de los últimos años:** Se han creado varios notebooks en Python que servirán como base de nuestras clases en la asignatura y contiene, a modo de ejemplo, las soluciones para adquisición de datos realizadas en cursos anteriores. Estará disponible en el campus virtual de la asignatura para el curso 2021/2022.
2. **Revisión de como el alumno ha utilizado la técnica propuesta por el profesor, comprobaremos las distintas fuentes utilizadas y la solución propuesta por el alumno:** La propuesta de prácticas a los alumnos en los que se había que realizar adquisición de datos ha sido muy útil para ver las diferentes soluciones implementadas por los alumnos a la hora de completar las prácticas propuestas durante el curso.
3. **Recopilación de las webs utilizadas por los alumnos y publicación y puesta a disposición de los alumnos matriculados en la asignatura:** La posibilidad de elección de los alumnos de diferentes fuentes de datos, además de las proporcionadas por el equipo de la asignatura, nos han aportado sitios nuevos que podrán utilizarse en el futuro tanto en las clases que se impartan como en las ejercicios y prácticas que el alumno tendrá que superar para aprobar la asignatura. Esto además facilitará la redacción de los guiones de prácticas al contar de esa manera con mayor cantidad de fuentes de información y tener librerías específicas para cada sitio.
4. **Implementación de nuevas funciones para la adquisición de datos y creación de una librería. La librería será puesta a disposición de los alumnos de la asignatura y se publicará en algún repositorio público:** Este es el punto menos desarrollado de todos ya que el código desarrollado aún no se encuentra alojado en un repositorio público. En cualquier caso pensamos incluir esto como una actividad que se propondrá a los alumnos durante el presente curso 2021/2022.

La coordinación de proyecto ha sido completamente satisfactoria ya que, como esperábamos, fue realizada día a día e incluso tuvimos tres reuniones programadas.

Pensamos que lo realizado en este proyecto servirá de bastante ayuda a los alumnos que cursen esta asignatura.