

**Universidad de Puerto Rico
Recinto de Río Piedras
Facultad de Ciencias Naturales
Departamento de Ciencia de Cómputos**

PRONTUARIO

TÍTULO DEL CURSO	:	Desarrollo de Aplicaciones con Impacto Social
CODIFICACIÓN	:	CCOM 6035
CANTIDAD DE HORAS/CRÉDITO	:	45 horas / Tres créditos
PRERREQUISITOS, CORREQUISITOS Y OTROS REQUERIMIENTOS:	:	Ser estudiante del programa o haber tomado algún curso de Ingeniería de Software.
DESCRIPCIÓN DEL CURSO:		
<p>El curso brinda a los estudiantes la oportunidad de desarrollar una aplicación que tendrá un impacto directo en la comunidad y la sociedad. Esto por medio de trabajo en grupos bajo la supervisión de un profesor siguiendo los métodos y mentalidades de co-diseño combinados con el framework Scrum para diseñar y desarrollar aplicaciones centradas en el interés y con una participación constante de las personas afectadas por la aplicación. Los estudiantes tendrán reuniones periódicas para presentar y discutir el proceso de desarrollo, progreso realizado y las acciones necesarias para completar el proyecto. Al final del semestre, cada grupo entregará la aplicación de software con un manual de uso. Este curso se ofrecerá bajo las modalidades presencial e híbrida.</p>		
OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:		
<p>Al finalizar el curso el estudiante será capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Crear una aplicación de software de impacto social utilizando diferentes métodos y diseños pertinentes de la Ciencia de Cómputos, orientados a la práctica y ejecución de proyectos que favorezcan a la comunidad.2. Emplear el método y mentalidad del co-diseño, framework Spectrum, fundamentos de diseño Universal y las herramientas más adecuadas al desarrollar una aplicación de software.3. Mostrar habilidades de liderazgo, comunicación oral y escrita al interactuar en un entorno colectivo, con clientes y usuarios al realizar el proyecto.4. Documentar su labor realizada por medio de un manual de uso sobre la aplicación de software creada.		

LIBRO DE TEXTO PRINCIPAL:

Tanenbaum, A.S., and H., Bos. (2015). *Modern Operating Systems*. Pearson.

BOSQUEJO DE CONTENIDO Y DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO:

Tema	Distribución del tiempo	
	Presencial	Híbrido
I. Introducción al co-diseño	6 horas	6 horas 2 distancia / 4 presencial
II. Aspectos del diseño universal	9 horas	9 horas 3 distancia / 6 presencial
III. Ciclo de desarrollo de software	6 horas	6 horas 2 distancia / 4 presencial
IV. Framework Scrum	6 horas	6 horas 2 distancia / 4 presencial
Creación de prototipos	6 horas	6 horas 2 distancia / 4 presencial
Reuniones de equipo con clientes y usuarios	6 horas	6 horas 2 distancia / 4 presencial
Reuniones de equipo	3 horas	3 horas 1 distancia / 2 presencial
Presentación de aplicaciones	6 horas	6 horas 2 distancia / 4 presencial
Total de horas contacto	45 horas	45 horas 15 distancia / 30 presencial

ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES:

Presencial	Híbrido
<ul style="list-style-type: none"> ● Conferencias del profesor ● Lecturas ● Trabajos en grupo ● Tareas individuales ● Actividades de avalúo ● Actividades prácticas ● Presentaciones orales 	<ul style="list-style-type: none"> ● Módulos instruccionales en línea ● Lecturas de artículos profesionales en línea ● Videos instruccionales ● Trabajos en grupo ● Tareas individuales ● Actividades de avalúo ● Actividades prácticas ● Presentaciones orales

- Videoconferencias asincrónicas y sincrónicas

RECURSOS MÍNIMOS DISPONIBLES O REQUERIDOS:

Recurso	Presencial	Híbrido
Cuenta en la plataforma institucional de gestión de aprendizaje (Ej. Moodle)	Institución	Institución
Cuenta de correo electrónico institucional	Institución	Institución
Computadora con acceso a internet de alta velocidad o dispositivo móvil con servicio de datos	Estudiante	Estudiante
Programados o aplicaciones: procesador de palabras, hojas de cálculo, editor de presentaciones	Estudiante	Estudiante
Bocinas integradas o externas	No aplica	Estudiante
Cámara web o móvil con cámara y micrófono	No aplica	Estudiante

TÉCNICAS DE EVALUACIÓN:

Presencial	Híbrido
Asignaciones y Proyectos...30%	Asignaciones y Proyectos...30%
Exámenes..... 50%	Exámenes..... 50%
Presentaciones orales.....20%	Presentaciones orales.....20%
Total.....100%	Total.....100%

ACOMODO RAZONABLE:

Según la Ley de Servicios Educativos Integrales para Personas con Impedimentos, todo estudiante que requiera acomodo razonable deberá notificarlo al profesor el primer día de clase. Los estudiantes que reciban servicios de Rehabilitación Vocacional deben comunicarse con el (la) profesor(a) al inicio del semestre para planificar el acomodo razonable y el equipo de asistencia necesario conforme a las recomendaciones de la Oficina de Servicios a Estudiantes con Impedimentos (OSEI) del Decanato de Estudiantes. También aquellos estudiantes con necesidades especiales de algún tipo de asistencia o acomodo deben comunicarse con el (la) profesor(a). Si un alumno tiene una discapacidad documentada (ya sea física, psicológica, de aprendizaje o de otro tipo, que afecte su desempeño académico) y le gustaría solicitar disposiciones académicas especiales, éste debe comunicarse con la Oficina de Servicios a Estudiantes con Impedimentos (OSEI) del Decanato de Estudiantes, a fin de fijar una cita para dar inicio a los servicios pertinentes.

INTEGRIDAD ACADÉMICA

La Universidad de Puerto Rico promueve los más altos estándares de integridad académica y científica. El Artículo 6.2 del Reglamento General de Estudiantes de la UPR (Certificación Núm. 13, 2009-2010, de la Junta de Síndicos) establece que “la deshonestidad académica incluye, pero no se limita a: acciones fraudulentas, la obtención de notas o grados académicos valiéndose de falsas o fraudulentas simulaciones, copiar total o parcialmente la labor académica de otra persona, plagiar total o parcialmente el trabajo de otra persona, copiar total o parcialmente las respuestas de otra persona a las preguntas de un examen, haciendo o consiguiendo que otro tome en su nombre cualquier prueba o examen oral o escrito, así como la ayuda o facilitación para que otra persona incurra en la referida conducta”. Cualquiera de estas acciones estará sujeta a sanciones disciplinarias en conformidad con el procedimiento disciplinario establecido en el Reglamento General de Estudiantes de la UPR vigente. **Para velar por la integridad y seguridad de los datos de los usuarios, todo curso híbrido y en línea deberá ofrecerse mediante la plataforma institucional de gestión de aprendizaje, la cual utiliza protocolos seguros de conexión y autenticación. El sistema autentica la identidad del usuario utilizando el nombre de usuario y contraseña asignados en su cuenta institucional. El usuario es responsable de mantener segura, proteger, y no compartir su contraseña con otras personas.**

NORMATIVA SOBRE HOSTIGAMIENTO SEXUAL

“La Universidad de Puerto Rico prohíbe el discrimen por razón de sexo y género en todas sus modalidades, incluyendo el hostigamiento sexual. Según la Política Institucional contra el Hostigamiento Sexual en la Universidad de Puerto Rico, Certificación Núm. 130, 2014-2015 de la Junta de Gobierno, si un estudiante está siendo o fue afectado por conductas relacionadas a hostigamiento sexual, puede acudir ante la Oficina de Procuraduría Estudiantil, el Decanato de Estudiantes o la Coordinadora de Cumplimiento con Título IX para orientación y/o presentar una queja”.

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

A, B, C, D, F

PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE UNA EMERGENCIA

En caso de surgir una emergencia o interrupción de clases, su profesor/a se comunicará vía correo electrónico institucional para coordinar la continuidad del ofrecimiento del curso.

BIBLIOGRAFÍA

- Costanza-Chock, S. (2020). *Design justice: Community-led practices to build the worlds we need*. The MIT Press.
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2020). *The Scrum Guide The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game*. <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-US.pdf>
- Costanza-Chock, S. (2018). *Design justice: Towards an intersectional feminist framework for design theory and practice*. *Proceedings of the Design Research Society*. <https://ssrn.com/abstract=3189696>.
- Leveson, N. G. (2000). Intent specifications: An approach to building human-centered specifications. *IEEE Transactions on software engineering*, 26(1), 15-35. <http://doi.org/10.1109/32.825764>.

Selloni, D. (2017). *CoDesign for public-interest services* (pp. 15-26). Berlin: Springer International Publishing.

Memmel, T., Gundelsweiler, F., & Reiterer, H. (2007). Agile human-centered software engineering. In *BCS-HCI'07: 21st British HCI Group Annual Conference on People and Computers* (pp. 167-175).
http://www.bcs.org/upload/pdf/ewic_hc07_lppaper17.pdf.

Düchting, M., Zimmermann, D., & Nebe, K. (2007, July). *Incorporating user centered requirement engineering into agile software development*. In *International Conference on Human-Computer Interaction* (pp. 58-67). Springer, Berlin, Heidelberg. <http://www.academia.edu/download/5240545/10.1.1.92.3463.pdf>.

Referencias electrónicas:

Steen, M., Manschot, M., & De Koning, N. (2011). Benefits of co-design in service design projects. *International Journal of Design*, 5(2).
https://isfcolombia.uniandes.edu.co/images/2020-intersemestral/18_de_junio/Benefits-of-Co-design-in-Service-Design-Projects.pdf

Accessibility 360 : Web and mobile. Rangle.io. (2019, November 21).
<https://rangle.io/blog/accessibility-360-web-and-mobile/>.

Introducción a LA Accesibilidad Web. (n.d.). <https://www.w3c.es/Traducciones/es/WAI/intro/accessibility>.

GSA government-wide IT accessibility program. Section508.gov | GSA Government-wide IT Accessibility Program. (n.d.). <https://www.section508.gov/>.

Original preparado por: Yahaira Torres Rivera, EdD, febrero 2019
Adaptado por: Clarisa Cruz, PhD, 20 abril 2020
Aprobado por: Leticia Fernández Morales, MBA, CPA
Revisado 3 diciembre 2020 Dra. C. Cruz
DAA