UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA ÚNICO DE ESPECIALIZACIONES DE INGENIERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN INGENIERÍA FINANCIERA
FACULTAD DE INGENIERÍA

Programa de Actividad Académica

Denominación: TECNOLOGÍA PARA SERVICIOS FINANCIEROS EN INTERNET (FINTECH) Y BANCA ABIERTA (OPEN BANKING)

Clave:	**Semestre: 2**	**Campo de Conocimiento: Ingeniería Industrial / Campo disciplinario: Ingeniería Financiera**	**No. Créditos: 6**

Carácter: Optativo	**Horas**		**Horas por semana**	**Horas por semestre:**
Tipo: Teórica	**Teoría:**	**Práctica:**	**3.0**	**48.0**
	3.0	**0.0**		

Modalidad: Curso | **Duración del programa: semestral**

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria ( ) Indicativa ( )

Actividad académica subsecuente: Ninguna

Actividad académica antecedente: Ninguna

Objetivo general: El alumno analizará el posible impacto de la adopción de interfaces públicas de programación de aplicaciones (APIs, por sus siglas en inglés) en la industria de servicios financieros. Conocerá la generación de eficiencias y mejoras para el cliente final con la aplicación de APIs abiertas. Asimismo, conocerá cómo aprovechar la capacidad y creatividad de terceros, con la aportación que ello supone al ámbito de los servicios financieros.

Índice Temático

Unidad	**Tema**	**Horas**	
		Teóricas	**Prácticas**
1	Tecnología para servicios financieros en Internet (FinTech)	3.0	0.0
2	Instituciones de financiamiento colectivo (IFC)	6.0	0.0
3	Instituciones de fondos de pago electrónico (IFPE)	6.0	0.0
4	Activos virtuales	6.0	0.0
5	Modelos novedosos (SANDBOX)	6.0	0.0
6	Open Banking	9.0	0.0
7	Suspensión, sanciones y delitos	6.0	0.0
8	Casos de estudio	6.0	0.0
	Total de horas:	**48.0**	**0.0**
	Suma total de horas:	**48.0**	

Contenido Temático

Unidad	**Tema y subtemas**			
1	**Tecnología para servicios financieros en Internet (FinTech)**			
		1.1	Ley Fintech (antecedentes y objetivos)	
		1.2	Principios de inclusión e Innovación financiera	
		1.3	Sujetos, empresas y operaciones reguladas	
		1.4	Instituciones de Tecnología Financiera	
			1.4.1	Requisitos de constitución
			1.4.2	Trámite de solicitud de licencia de operación
		1.5	Autoridades reguladoras (SHCP, CNBV, CONSAR, Banxico, CONDUSEF, CNSF)	
2	**Instituciones de financiamiento colectivo (IFC)**			
		2.1	Características, partes y elementos	
		2.2	Tipos de Crowdfunding	
		2.3	Operaciones y actividades permitidas	
		2.4	Requisitos operativos	
3	**Instituciones de fondos de pago electrónico (IFPE)**			
		3.1	Características, partes y elementos	
		3.2	Diferencias con el Crowdfunding	
		3.3	Operaciones y actividades permitidas	
		3.4	Carteras Electrónicas (E-Wallets)	
4	**Activos virtuales**			
		4.1	¿Qué son y cómo se operan?	
		4.2	Alcances y operaciones permitidas	
		4.3	¿Qué les da seguridad y garantía?	
5	**Modelos novedosos (SANDBOX)**			
		5.1	¿Qué son y cuáles pueden estar en esta categoría?	
		5.2	Entidades Reguladas y No Reguladas	
		5.3	Requisitos de autorización	

6	**Open Banking**		
		6.1	Sector bancario vs. Apertura de datos
		6.2	API´s (Interfaces de Programación de Aplicaciones)
		6.3	Intercambio y apertura de información bancaria
		6.4	Internacionalización de servicios bancarios
7	**Suspensión, sanciones y delitos**		
		7.1	Casos de suspensión
		7.2	Delitos y multas por incumplimientos
8	**Casos de estudio**		
		8.1	Análisis de casos de estudio

Bibliografía Básica	
1	Gilchrist, Alasdair. (2017). *PSD2 Empowering or Emasculating FinTech?: Open Banking for DevOps(Sec)* . Editorial Alasdair Gilchrist.
2	Goldfinch, Peter. (2019). *A Global Guide to FinTech and Future Payment Trends* . Editorial Routledge.
3	Hill, John. (2018). *Fintech and the Remaking of Financial Institutions* . Editorial Academic Press.
4	Schneider, Gary. (2013). *Comercio electrónico.* Editorial Gary P. Scheneider.
Bibliografía Complementaria	
1	Carmona Vega, Esther G. Ajuste a la Calificación del Riesgo del Mercado de las Acciones más Volátiles que Conforman el Índice de Precios y Cotizaciones de la Bolsa Mexicana de Valores, con la Implementación de una Red Neuronal Artificial. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas Nueva Época REMEF* , [S.l.], v. 8, n. 1, may 2017. ISSN 2448-6795. Recuperado de: https://www.remef.org.mx/index.php/remef/article/view/40. Fecha de acceso: 18 aug. 2020 doi:https://doi.org/10.21919/remef.v8i1.40.
2	Chen, Z., Li, Y., Wu, Y. *et al.* The transition from traditional banking to mobile internet finance: an organizational innovation perspective - a comparative study of Citibank and ICBC. *Financ Innov* **3,** 12 (2017). Recuperado de: https://doi.org/10.1186/s40854-017-0062-0
3	Gilchrist, Alasdair. (2017). *FinTech Rising: Navigating the Maze of US & EU regulations* . Editorial Alasdair Gilchrist.
4	González, Franklin. Rugel Torres, Carmen. Navas Bayona, Walter. Torres Martínez, Paul. Vera Salazar, Denisse. (2017). *CROWDFUNDING: Una alternativa de financiamiento para las PYMES* . Editorial Grupo Compas.
5	Li, Y., Spigt, R. & Swinkels, L. The impact of FinTech start-ups on incumbent retail banks' share prices. *Financ Innov* 3, 26 (2017). Recuperado de: https://doi.org/10.1186/s40854-017-0076-7
6	Rizk, R., McKeever, S., Petrini, J. *et al.* Diftong: a tool for validating big data workflows. *J Big Data* 6**,** 41 (2019). Recuperado de: https://doi.org/10.1186/s40537-019-0204-5
7	Ruesga Fernández, Carolina. (2018). *Crowdfuding México.* Editorial Fondo Multilateral de Inversiones.

Sugerencias didácticas		**Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos**	
Exposición Oral	(X)	Exámenes parciales	(X)
Exposición audiovisual	(X)	Examen final escrito	(X)
Ejercicios dentro de clase	(X)	Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Ejercicios fuera del aula	(X)	Exposición de seminarios por los alumnos	( )
Seminarios	( )	Participación en clase	(X)
Lecturas Obligatorias	(X)	Asistencia	( )
Trabajo de Investigación	( )	Seminario	( )
Prácticas de taller o laboratorio *	( )	Otras	( )
Prácticas de campo *	( )		
Otras: Utilización de programas de cómputo aplicables	(X)		

* Las prácticas de laboratorio y campo son requisitos sin valor en créditos
Perfil profesiográfico
Formación académica: Profesor con grado académico mínimo de Especialización, preferentemente con Maestría o Doctorado en el sector financiero
Experiencia profesional: Tener experiencia en el área financiera en empresas particulares, públicas o gubernamentales
Especialidad: Financiera
Conocimientos específicos: Amplia experiencia profesional en el sector financiero
Otros: Profesionales con conocimientos teóricos y prácticos con amplia experiencia en el área económico-financiero, con experiencia docente o con preparación en programas de formación docente