



CONCURSO 2-3-1-20-6

Etapa 2 Apertura de postulación para personas interesadas en ser calificadas
[El proveedor debe publicar en su sitio web el siguiente texto íntegro al momento de abrir la postulación]

PROGRAMA DE INNOVACIÓN Y CAPITAL HUMANO PARA LA COMPETITIVIDAD COMPONENTE II: CAPITAL HUMANO AVANZADO PARA LA COMPETITIVIDAD SUBCOMPONENTE II.3: PROGRAMA DE CALIFICACIÓN PROFESIONAL

Las bases del presente concurso están fundamentadas en lo dispuesto en la Ley No.9218, “Aprobación del Contrato de Préstamo No.2852/OC-CR suscrito entre la República de Costa Rica y el Banco Interamericano de Desarrollo para Financiar el Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad”, la Modificación No.1 al Contrato de préstamo, así como en el Manual de Operaciones del Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad 2852/OC-CR, versión 4, del 29 de noviembre de 2019, para el Componente II: Capital Humano Avanzado para la Competitividad, subcomponente II.3: Programa de Calificación Profesional.

1. Objetivo

Una de las prioridades del Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad (PINN), es satisfacer la demanda de capital humano avanzado requerido por el sector productivo que impulse la competitividad e innovación en las áreas de impacto del Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (PNCTI), fortaleciendo el sector empresarial, acortando la brecha de género y beneficiando a zonas de bajo índice de desarrollo social, contribuyendo con ello al desarrollo sostenible y equitativo del país.

En aras de alcanzar una sociedad más justa y con mayores probabilidades de lograr un alto nivel de desarrollo, una de las estrategias del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT) en el PNCTI vigente que consiste en promover, incentivar y fortalecer la formación de capital humano en ciencia y tecnología de alta demanda en el país, a través de diferentes programas y proyectos vinculados con el sector educativo, formativo y empresarial.

Lo anterior mediante la implementación de programas de promoción de talento en ciencia, tecnología e innovación, que faculte la creación de capacidades y destrezas del recurso humano, dedicado a la generación de conocimiento, a la innovación, creación de personal especializado y capacitado según los requerimientos que demanda el mercado mundial.

El recurso humano especializado en las áreas de impacto definidas en el PNCTI se ha convertido en una herramienta de atracción de inversión y de desarrollo de habilidades, incrementando la

competitividad del país. Como lo señala el PNCTI, el capital humano es, además, el corazón de todo sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación.

El concurso 2-3-1-20-5 corresponde a la etapa 1 previa a esta convocatoria, mediante la cual se conformó un *Registro de proveedores nacionales de capacitaciones y/o certificaciones del Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad (PINN)*; quienes a su vez serán los únicos proveedores nacionales autorizados para ofrecer servicios de capacitación y/o certificación en el marco de esta convocatoria.

2. Perfil del solicitante, requisitos de elegibilidad y documentación a presentar

- a) Mayor de edad.
- b) Costarricense por nacimiento o por naturalización, o extranjeros con residencia permanente en Costa Rica. Dicha condición se verificará mediante copia de la cédula de identidad para nacionales, o a través del Documento de Identificación de Extranjero (DIMEX) en el caso de los extranjeros.
- c) Estar domiciliado en el territorio nacional. Se verificará mediante declaración jurada.
- d) Contar con la siguiente preparación académica (se verificará mediante copia de títulos y Currículum Vitae):

	Nombre de la capacitación y/o certificación	Preparación Académica Requerida
1	Análisis de Pruebas de Software	Perfil 1 (técnico): Personas elegibles que han concluido el cuarto ciclo de educación diversificada en un colegio técnico o que poseen un grado técnico de una institución universitaria o parauniversitaria, relacionado con áreas científico-tecnológicas. Se verificará mediante copia del título o mediante certificado de notas. Perfil 2 (universitario): Personas elegibles que cuentan con un mínimo de bachillerato universitario en ciencias exactas, ciencias naturales o ingeniería. Se verificará mediante copia del título.
2	Analista de datos	Perfil 1 (técnico): Personas elegibles que han concluido el cuarto ciclo de educación diversificada en un colegio técnico o que poseen un grado técnico de una institución universitaria o parauniversitaria, relacionado con áreas científico-tecnológicas. Se verificará mediante copia del título o mediante certificado de notas. Perfil 2 (universitario): Personas elegibles que cuentan con un mínimo de bachillerato

		universitario en ciencias exactas, ciencias naturales o ingeniería. Se verificará mediante copia del título. Perfil 3 (universitario y técnico): Personas elegibles que han concluido el cuarto ciclo de educación diversificada en un colegio técnico o que poseen un grado técnico de una institución universitaria o parauniversitaria, o un grado mínimo de bachillerato universitario en áreas fuera de las ciencias exactas, ciencias naturales o ingeniería, con el objetivo de recalificar el recurso humano o de brindar herramientas para complementar su área de conocimiento. Se verificará mediante copia del título o certificado de notas.
3	Desarrollo de aplicaciones móviles	Perfil 1 (técnico): Personas elegibles que han concluido el cuarto ciclo de educación diversificada en un colegio técnico o que poseen un grado técnico de una institución universitaria o parauniversitaria, relacionado con áreas científico-tecnológicas. Se verificará mediante copia del título o mediante certificado de notas. Perfil 2 (universitario): Personas elegibles que cuentan con un mínimo de bachillerato universitario en ciencias exactas, ciencias naturales o ingeniería. Se verificará mediante copia del título. Perfil 3 (universitario y técnico): Personas elegibles que han concluido el cuarto ciclo de educación diversificada en un colegio técnico o que poseen un grado técnico de una institución universitaria o parauniversitaria, o un grado mínimo de bachillerato universitario en áreas fuera de las ciencias exactas, ciencias naturales o ingeniería, con el objetivo de recalificar el recurso humano o de brindar herramientas para complementar su área de conocimiento. Se verificará mediante copia del título o certificado de notas.
4	Front-End Web Development	Perfil 1 (técnico): Personas elegibles que han concluido el cuarto ciclo de educación diversificada en un colegio técnico o que poseen un grado técnico de una institución universitaria o

		parauniversitaria, relacionado con áreas científico-tecnológicas. Se verificará mediante copia del título o mediante certificado de notas. Perfil 2 (universitario): Personas elegibles que cuentan con un mínimo de bachillerato universitario en ciencias exactas, ciencias naturales o ingeniería. Se verificará mediante copia del título. Perfil 3 (universitario y técnico): Personas elegibles que han concluido el cuarto ciclo de educación diversificada en un colegio técnico o que poseen un grado técnico de una institución universitaria o parauniversitaria, o un grado mínimo de bachillerato universitario en áreas fuera de las ciencias exactas, ciencias naturales o ingeniería, con el objetivo de recalificar el recurso humano o de brindar herramientas para complementar su área de conocimiento. Se verificará mediante copia del título o certificado de notas.
5	Gestor de Seguridad de la Información	Perfil 1 (técnico): Personas elegibles que han concluido el cuarto ciclo de educación diversificada en un colegio técnico o que poseen un grado técnico de una institución universitaria o parauniversitaria, relacionado con áreas científico-tecnológicas. Se verificará mediante copia del título o mediante certificado de notas. Perfil 2 (universitario): Personas elegibles que cuentan con un mínimo de bachillerato universitario en ciencias exactas, ciencias naturales o ingeniería. Se verificará mediante copia del título.
6	Machine Learning Aplicado	Perfil 1 (técnico): Personas elegibles que han concluido el cuarto ciclo de educación diversificada en un colegio técnico o que poseen un grado técnico de una institución universitaria o parauniversitaria, relacionado con áreas científico-tecnológicas. Se verificará mediante copia del título o mediante certificado de notas. Perfil 2 (universitario): Personas elegibles que cuentan con un mínimo de bachillerato universitario en ciencias exactas, ciencias naturales o ingeniería. Se verificará mediante copia del título.

7	Java SE conceptos fundamentales	Perfil 1 (técnico): Personas elegibles que han concluido el cuarto ciclo de educación diversificada en un colegio técnico o que poseen un grado técnico de una institución universitaria o parauniversitaria, relacionado con áreas científico-tecnológicas. Se verificará mediante copia del título o mediante certificado de notas. Perfil 2 (universitario): Personas elegibles que cuentan con un mínimo de bachillerato universitario en ciencias exactas, ciencias naturales o ingeniería. Se verificará mediante copia del título. Perfil 3 (universitario y técnico): Personas elegibles que han concluido el cuarto ciclo de educación diversificada en un colegio técnico o que poseen un grado técnico de una institución universitaria o parauniversitaria, o un grado mínimo de bachillerato universitario en áreas fuera de las ciencias exactas, ciencias naturales o ingeniería, con el objetivo de recalificar el recurso humano o de brindar herramientas para complementar su área de conocimiento. Se verificará mediante copia del título o certificado de notas.
8	Especialista senior en soluciones de Cloud	Perfil 1 (técnico): Personas elegibles que han concluido el cuarto ciclo de educación diversificada en un colegio técnico o que poseen un grado técnico de una institución universitaria o parauniversitaria, relacionado con áreas científico-tecnológicas. Se verificará mediante copia del título o mediante certificado de notas. Perfil 2 (universitario): Personas elegibles que cuentan con un mínimo de bachillerato universitario en ciencias exactas, ciencias naturales o ingeniería. Se verificará mediante copia del título.

9	VMware vSphere: Install, Configure, Manage	Perfil 1 (técnico): Personas elegibles que han concluido el cuarto ciclo de educación diversificada en un colegio técnico o que poseen un grado técnico de una institución universitaria o parauniversitaria, relacionado con áreas científico-tecnológicas. Se verificará mediante copia del título o mediante certificado de notas. Perfil 2 (universitario): Personas elegibles que cuentan con un mínimo de bachillerato universitario en ciencias exactas, ciencias naturales o ingeniería. Se verificará mediante copia del título. Perfil 3 (universitario y técnico): Personas elegibles que han concluido el cuarto ciclo de educación diversificada en un colegio técnico o que poseen un grado técnico de una institución universitaria o parauniversitaria, o un grado mínimo de bachillerato universitario en áreas fuera de las ciencias exactas, ciencias naturales o ingeniería, con el objetivo de recalificar el recurso humano o de brindar herramientas para complementar su área de conocimiento. Se verificará mediante copia del título o certificado de notas.
10	Capacitación en Transformación Digital	Perfil 2 (universitario): Personas elegibles que cuentan con un mínimo de bachillerato universitario en ciencias exactas, ciencias naturales o ingeniería. Se verificará mediante copia del título. Perfil 3 (universitario y técnico): Personas elegibles que han concluido el cuarto ciclo de educación diversificada en un colegio técnico o que poseen un grado técnico de una institución universitaria o parauniversitaria, o un grado mínimo de bachillerato universitario en áreas fuera de las ciencias exactas, ciencias naturales o ingeniería, con el objetivo de recalificar el recurso humano o de brindar herramientas para complementar su área de conocimiento. Se verificará mediante copia del título o certificado de notas.

- e) Laborar en el sector privado o encontrarse desempleado. Este concurso está dirigido exclusivamente a personas que no laboren en el sector público, debido a que su objetivo es mejorar la empleabilidad y competitividad en el sector privado.
- f) Contar con disponibilidad de tiempo necesario para participar en la totalidad de la capacitación y/o certificación.
- g) Adjuntar el Currículum Vitae según el formato de Anexo 1, el cual debe estar firmado por el solicitante.
- h) Aportar los documentos que demuestren la existencia de la contrapartida, cuando corresponda.
- i) Rendir y firmar la declaración jurada en formato de Anexo 2 que se encuentra disponible en el sitio web <https://www.ucenfotec.ac.cr/estudiantes/programa-de-innovacion-y-capital-humano>
- j) Suscribir el consentimiento informado en el formato del Anexo 3 que se encuentra disponible en el sitio web <https://www.ucenfotec.ac.cr/estudiantes/programa-de-innovacion-y-capital-humano>
- k) Completar el **Formulario electrónico de solicitud de financiamiento** en línea y en **idioma español**, el cual se encuentra disponible en el sitio web <https://www.ucenfotec.ac.cr/estudiantes/programa-de-innovacion-y-capital-humano>
- l) Cumplir con los requisitos que establezca el proveedor de calificación profesional, requeridos para la capacitación y/o certificación, los cuales podrán ser consultados en el sitio web del proveedor registrado al cual podrá acceder por medio del sitio web www.becasmicitt.com
- m) En caso de estar inscrito como patrono o trabajador independiente, deberá estar al día con el pago de las obligaciones de los seguros sociales, obligatorios y/o facultativos (voluntarios), administrados por la Caja Costarricense del Seguro Social.
- n) En caso de estar inscrito como patrono o trabajador independiente, deberá estar al día en el pago de sus obligaciones con el FODESAF, de conformidad con la ley.
- o) En caso de realizar alguna actividad económica propia como trabajador independiente, deberá encontrarse al día en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias materiales y formales, así como en la presentación de las declaraciones tributarias a las que estuviera obligado ante las dependencias del Ministerio de Hacienda.
- p) Aportar cualquier otro documento que se requiera en el formulario de solicitud de financiamiento.

Cuando corresponda, los solicitantes deberán superar satisfactoriamente el proceso de admisión establecido por **Cenfotec Sociedad Anónima**; para realizar este proceso sólo se considerará a los solicitantes que previamente hayan cumplido de forma satisfactoria los requisitos establecidos en los incisos que van desde a) hasta p) de esta sección 2. (Perfil del solicitante, requisitos de elegibilidad y documentación a presentar). El cumplimiento de este requisito se verificará mediante consulta a **Cenfotec Sociedad Anónima**.

Los documentos referidos en los incisos g), i) y j) se pueden suscribir con firma digital certificada emitida al amparo de lo dispuesto en la Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos y su Reglamento, o mediante firma manuscrita. Solo serán admisibles los documentos firmados digitalmente mediante firmas certificadas expedidas por el sistema SINPE del Banco Central y que sean incorporadas a los documentos utilizando el formato LTV. No se aceptarán firmas digitales de otro tipo. En caso de requerir asistencia para configurar su firma digital SINPE en este formato, contacte al soporte técnico mediante el sitio web <https://www.soportefirmadigital.com/>.

Todos los documentos solicitados, sean firmados digitalmente o de forma manuscrita, deberán presentarse electrónicamente en el siguiente enlace <http://eepurl.com/hi2SQv>

Las ayudas financieras complementarias y no reembolsables a adjudicar, se otorgarán **preferiblemente** a beneficiarios cuyo domicilio permanente se ubique dentro de los cantones con menor índice de desarrollo social, según el índice elaborado al efecto por MIDEPLAN (art. 10 de la Ley No.9218). Para la determinación de los cantones con menor índice de desarrollo social, se utilizarán los valores de corte para la clasificación de Áreas de Mayor y Menor Desarrollo Relativo 2017 establecidos en el Índice de Desarrollo Social 2017 (IDS 2017) elaborado por MIDEPLAN. Para acceder a este documento denominado "Índice de Desarrollo Social 2017", ingrese [aquí](#).

Las solicitudes de financiamiento que no cumplan con la totalidad de los requisitos de admisibilidad y/o contengan documentos ilegibles, serán RECHAZADAS.

Toda la documentación que se genere en un idioma distinto al español deberá estar acompañada de una traducción libre (no oficial) al idioma español.

En caso de resultar adjudicataria, toda documentación aportada que se haya generado en el extranjero se deberá aportar debidamente apostillada

3. Capacitaciones y/o certificaciones a financiar

Las ayudas financieras complementarias y no reembolsables a otorgar, se destinarán a financiar la participación del beneficiario en capacitaciones y/o certificaciones aprobadas por el MICITT para adquirir las competencias, calificaciones y/o certificaciones requeridas para su desempeño en actividades laborales de alto valor agregado, mejorando su productividad y aumentando la competitividad de las empresas en las áreas de impacto.

Nombre de la capacitación:		Análisis de Pruebas de Software			
Modalidad:	Virtual	# de Grupo:	1	Precio:	USD\$ 2.400,00
Duración:	20 semanas, 160 horas totales		Horario:	Semana 1: martes 20 de abril y jueves 22 de abril del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 2: martes 27 de abril y jueves 29 de abril del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 3: martes 04 de mayo y jueves 06 de mayo del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 4: martes 11 de mayo y jueves 13 de mayo del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 5: martes 18 de mayo y jueves 20 de mayo del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 6: martes 01 de junio y jueves 03 de junio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 7: martes 08 de junio y jueves 10 de junio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m.	

		Semana 8: martes 15 de junio y jueves 17 de junio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 9: martes 22 de junio y jueves 24 de junio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 10: martes 29 de junio y jueves 1 de julio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 11: martes 13 de julio y jueves 15 de julio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 12: martes 20 de julio y jueves 22 de julio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 13: martes 27 de julio y jueves 29 de julio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 14: martes 03 de agosto y jueves 5 de agosto del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 15: martes 10 de agosto y jueves 12 de agosto del 2021
--	--	--

			Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 16: martes 24 de agosto y jueves 26 de agosto del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 17: martes 31 de agosto y jueves 2 de septiembre del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 18: martes 7 de septiembre y jueves 9 de septiembre del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 19: martes 14 de septiembre y jueves 16 de septiembre del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 20: martes 21 de septiembre y jueves 23 de septiembre del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m.
Inicio:	20 de abril del 2021	Fin:	23 de septiembre del 2021
Cupo mínimo:	15 personas	Cupo máximo:	30 personas
Plataforma:	1. Moodle 2.Zoom 3.Slack (plataforma de trabajo colaborativo) 4. Google educativo	Idioma en que se imparte la capacitación:	Español
Perfil del estudiante:	Perfil 1 (técnico) y Perfil 2 (universitario)		
Requisitos técnicos:	El proveedor verificará, los siguientes requisitos técnicos, mediante la solicitud de que el postulante presente un título		

	de un curso recibido o a través de una entrevista para validar la experiencia del postulante: conocimiento básico en lenguajes de programación y conocimiento en fundamentos de bases de datos.
Instructor(es):	1.Fernando Abarca Vargas, 2. Daniel Samuels Davis y 3. Johnny Marín Sánchez

Nombre de la capacitación:	Analista de datos				
Modalidad:	Virtual	# de Grupo:	1	Precio:	USD\$ 2.400,00
Duración:	Curso nivelatorio: 2 semanas, 20 horas totales Capacitación: 20 semanas, 160 horas totales		Horario:	El PROVEEDOR ofrecerá un curso nivelatorio para aquellos beneficiarios que ostente el perfil técnico 3: -Curso Nivelatorio: se impartirá los días viernes 2 de abril, miércoles 7 de abril, viernes 9 de abril, miércoles 14 de abril y viernes 16 de abril del 2021. Horario: 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Horario de la capacitación: Semana 1: miércoles 21 de abril y viernes 23 de abril del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 2: miércoles 28 de abril y viernes 30 de abril del 2021. Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 3: miércoles 05 de mayo y viernes 07 de mayo del 2021	

			Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 4: miércoles 12 de mayo y viernes 14 de mayo del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 5: miércoles 19 de mayo y viernes 21 de mayo del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 6: miércoles 02 de junio y viernes 04 de junio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 7: miércoles 09 de junio y viernes 11 de junio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 8: miércoles 16 de junio y viernes 18 de junio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 9: miércoles 23 de junio y viernes 25 de junio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 10: miércoles 30 de junio y viernes 02 de julio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m.
--	--	--	---

		Semana 11: miércoles 14 de julio y viernes 16 de julio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 12: miércoles 21 de julio y viernes 23 de julio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 13: miércoles 28 de julio y viernes 30 de julio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 14: miércoles 04 de agosto y viernes 06 de agosto del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 15: miércoles 11 de agosto y viernes 13 de agosto del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 16: miércoles 25 de agosto y viernes 27 de agosto del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 17: miércoles 1 de septiembre y viernes 3 de septiembre del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 18: miércoles 8 de septiembre y viernes 10 de septiembre del 2021
--	--	---

			Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 19: miércoles 15 de septiembre y viernes 17 de septiembre del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 20: miércoles 22 de septiembre y viernes 24 de septiembre del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m.	
Inicio:	21 de abril del 2021		Fin:	24 de septiembre del 2021
Cupo mínimo:	15 personas		Cupo máximo:	30 personas
Plataforma:	1. Moodle 2. Zoom 3. Slack (plataforma de trabajo colaborativo) 4. Google educativo		Idioma en que se imparte la capacitación:	Español
Perfil del estudiante:	Perfil 1 (técnico), Perfil 2 (universitario) y Perfil 3 (técnico y graduado universitario)			
Requisitos técnicos:	El Proveedor verificará, los siguientes requisitos técnicos, mediante la solicitud de que el postulante presente un título de un curso recibido o a través de una entrevista para validar la experiencia del postulante: conocimientos básicos en programación y deseable algún tipo de conocimiento de bases de datos, requisitos manipulación de Excel y/o SQL. Para el perfil 3, será necesario llevar un curso nivelatorio adicional.			
Instructor(es):	1. José Cabezas Jaikel y 2. Sergio Morales Esquivel			

Nombre de la capacitación:	Desarrollo de aplicaciones móviles			
Modalidad:	Virtual	# de Grupo:	1	Precio: USD\$ 2.400,00

Duración:	20 semanas, 160 horas totales	Horario: Semana 1: lunes 19 de abril y miércoles 21 de abril del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 2: lunes 26 de abril y miércoles 28 de abril del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 3: lunes 03 de mayo y miércoles 05 de mayo del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 4: lunes 10 de mayo y miércoles 12 de mayo del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 5: lunes 17 de mayo y miércoles 19 de mayo del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 6: lunes 31 de mayo y miércoles 02 de junio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 7: lunes 7 de junio y miércoles 09 de junio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 8: De lunes 14 de junio y miércoles 16 de junio del 2021 Horario: 6:00 p.m. a 10:00 p.m.
-------------------------	--------------------------------------	--

		Semana 9: lunes 21 de junio y miércoles 23 de junio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 10: lunes 28 de junio y miércoles 30 de julio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 11: lunes 12 de julio y miércoles 14 de julio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 12: lunes 19 de julio y miércoles 21 de julio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 13: lunes 26 de julio y miércoles 28 de julio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 14: lunes 2 de agosto y miércoles 04 de agosto del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 15: lunes 9 de agosto y miércoles 11 de agosto del 2021 Horario: De 6 p.m. a 10 p.m. Semana 16: lunes 23 de agosto y miércoles 25 de agosto del 2021
--	--	---

			Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 17: lunes 30 de agosto y miércoles 1 de septiembre del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 18: lunes 6 de septiembre y miércoles 8 de septiembre del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 19: lunes 13 de septiembre y miércoles 15 de septiembre del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 20: lunes 20 de septiembre y miércoles 22 de septiembre del 2021 Horario: 6:00 p.m. a 10:00 p.m.
Inicio:	19 de abril del 2021	Fin:	22 de septiembre del 2021
Cupo mínimo:	15 personas	Cupo máximo:	30 personas
Plataforma:	1. Moodle 2. Zoom 3. Slack (plataforma de trabajo colaborativo) 4. Google educativo	Idioma en que se imparte la capacitación:	Español
Perfil del estudiante:	Perfil 1 (técnico), Perfil 2 (universitario) y Perfil 3 (técnico y graduado universitario)		
Requisitos técnicos:	El Proveedor verificará, los siguientes requisitos técnicos, mediante la solicitud de que el postulante presente un título de un curso recibido o a través de una entrevista para validar la experiencia del postulante: conocimiento en lenguajes de programación orientados a objetos.		
Instructor(es):	1. César Brenes Solano y 2. Heriberto Ureña Madrigal		

Nombre de la capacitación:		Front-End Web Development			
Modalidad:	Virtual	# de Grupo:	1	Precio:	USD\$ 2.400,00
Duración:	20 semanas, 160 horas totales		Horario:	Semana 1: martes 6 de abril y jueves 8 de abril del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 2: martes 13 de abril y jueves 15 de abril del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 3: martes 20 de abril y jueves 22 de abril del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 4: martes 27 de abril y jueves 29 de abril del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 5: martes 4 de mayo y jueves 6 de mayo del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 6: martes 18 de mayo y jueves 20 de mayo del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 7: martes 25 de mayo y jueves 27 de mayo del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m.	

		Semana 8: martes 1 de junio y jueves 3 de junio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 9: martes 08 de junio y viernes 10 de junio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 10: martes 15 de junio y jueves 17 de junio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 11: martes 29 de junio y jueves 1 de julio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 12: martes 6 de julio y jueves 8 de julio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 13: martes 13 de julio y jueves 15 de julio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 14: martes 20 de julio y jueves 22 de julio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 15: martes 27 de julio y jueves 29 de julio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m.
--	--	---

			Semana 16: martes 10 de agosto y jueves 12 de agosto del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 17: martes 17 de agosto y jueves 19 de agosto del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 18: martes 24 de agosto y jueves 26 de agosto del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 19: martes 31 de agosto y jueves 2 de septiembre del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 20: martes 7 de septiembre y jueves 9 de septiembre del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m.
Inicio:	06 de abril del 2021	Fin:	09 de septiembre del 2021
Cupo mínimo:	15 personas	Cupo máximo:	30 personas
Plataforma:	1. Moodle 2. Zoom 3. Slack (plataforma de trabajo colaborativo) 4. Google educativo	Idioma en que se imparte la capacitación:	Español
Perfil del estudiante:	Perfil 1 (técnico), Perfil 2 (universitario) y Perfil 3 (técnico y graduado universitario)		
Requisitos técnicos:	El proveedor verificará, los siguientes requisitos técnicos, mediante la solicitud de que el postulante presente un título		

	de un curso recibido o a través de una entrevista para validar la experiencia del postulante: conocimientos en leguajes de programación orientados a objetos.
Instructor(es):	1.Andrés Marín Madrigal, 2. Bruno Sánchez Valverde y 3. Jorge Vega Chacón

Nombre de la capacitación:		Gestor de Seguridad de la Información			
Modalidad:	Virtual	# de Grupo:	1	Precio:	USD\$ 2.400,00
Duración:	20 semanas, 160 horas totales	Horario:	Semana 1: miércoles 14 de abril y viernes 16 de abril del 2021 Horario: 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 2: miércoles 21 de abril y viernes 23 de abril del 2021 Horario: 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 3: miércoles 28 de abril y viernes 30 de abril del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 4: miércoles 05 de mayo y viernes 07 de mayo del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 5: miércoles 12 de mayo y viernes 14 de mayo del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 6: miércoles 26 de mayo y viernes 28 de mayo del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m.		

		Semana7: miércoles 02 de junio y viernes 04 de junio del 2021 Horario: De 6 p.m. a 10 p.m. Semana 8: miércoles 09 de junio y viernes 11 de junio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 9: miércoles 16 de junio y viernes 18 de junio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 10: miércoles 23 de junio y viernes 25 de junio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 11: miércoles 7 de julio y viernes 9 de julio del 2021 Horario: De 6 p.m. a 10 p.m. Semana 12: miércoles 14 de julio y viernes 16 de julio del 2021 Horario: 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 13: miércoles 21 de julio y viernes 23 de julio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 14: miércoles 28 de julio y viernes 30 de julio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m.
--	--	--

			Semana 15: miércoles 04 de agosto y viernes 06 de agosto del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 16: miércoles 18 de agosto y viernes 20 de agosto del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 17: miércoles 25 de agosto y viernes 27 de agosto del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 18: miércoles 1 de septiembre y viernes 3 de septiembre del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 19: miércoles 8 de septiembre y viernes 10 de septiembre del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 20: miércoles 15 de septiembre y viernes 17 de septiembre del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m.
Inicio:	14 de abril del 2021	Fin:	17 de septiembre del 2021
Cupo mínimo:	15 personas	Cupo máximo:	30 personas
Plataforma:	1. Moodle 2. Zoom 3. Slack (plataforma de trabajo colaborativo) 4. Google educativo	Idioma en que se imparte la capacitación:	Español

Perfil del estudiante:	Perfil 1 (técnico) y Perfil 2 (universitario)
Requisitos técnicos:	CENFOTEC SOCIEDAD ANÓNIMA verificará, los siguientes requisitos técnicos, mediante la solicitud de que el postulante presente un título de un curso recibido o a través de una entrevista para validar la experiencia del postulante: los interesados deben contar con al menos dos años de carrera o experiencia laboral y con conocimientos en procesos empresariales.
Instructor(es):	1.Dennis Durán Céspedes y 2. Rebeca Esquivel Flores

Nombre de la capacitación:		Machine Learning Aplicado			
Modalidad:	Virtual	# de Grupo:	1	Precio:	USD\$ 850,00
Duración:	15 semanas, 60 horas totales		Horario:	Día: martes. Hora: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m.	
Inicio:	27 de abril del 2021		Fin:	3 de agosto del 2021	
Cupo mínimo:		15 personas	Cupo máximo:		30 personas
Plataforma:		1. Moodle 2.Zoom 3.Slack (plataforma de trabajo colaborativo) 4. Google educativo	Idioma en que se imparte la capacitación:		Español
Perfil del estudiante:		Perfil 1 (técnico) y Perfil 2 (universitario)			
Requisitos técnicos:		CENFOTEC SOCIEDAD ANÓNIMA verificará, los siguientes requisitos técnicos, mediante la solicitud de que el postulante presente un título de un curso recibido o a través de una entrevista para validar la experiencia del postulante: conocimiento básico en al menos un lenguaje de programación de alto nivel tal como C#. Java o JavaScript y conocimiento de estructuras de datos como colas, pilas, estructuras hash, listas, vectores y matrices.			
Instructor(es):		Juan Ignacio Zamora Mora			

Nombre de la capacitación:	Java SE conceptos fundamentales
-----------------------------------	---------------------------------

Modalidad:	Virtual	# de Grupo:	1	Precio:	USD\$ 650,00
Duración:	10 semanas, 40 horas totales		Horario:	Día: miércoles. Hora: De 6:00p.m. a 10.00 p.m.	
Inicio:	28 de abril del 2021		Fin:	30 de junio del 2021	
Cupo mínimo:		15 personas	Cupo máximo:		30 personas
Plataforma:		1. Moodle 2.Zoom 3.Slack (plataforma de trabajo colaborativo) 4. Google educativo	Idioma en que se imparte la capacitación:		Español
Perfil del estudiante:		Perfil 1 (técnico), Perfil 2 (universitario) y Perfil 3 (técnico y graduado universitario)			
Requisitos técnicos:		CENFOTEC SOCIEDAD ANÓNIMA verificará, los siguientes requisitos técnicos, mediante la solicitud de que el postulante presente un título de un curso recibido o a través de una entrevista para validar la experiencia del postulante: conocimientos básicos de al menos un lenguaje de programación.			
Instructor(es):		Luis Carlos Coto Quirós			

Nombre de la capacitación:	Especialista senior en soluciones de Cloud				
Modalidad:	Virtual	# de Grupo:	1	Precio:	USD\$ 2.400,00
Duración:	20 semanas, 160 horas totales	Horario:	Semana 1: martes 13 de abril y jueves 15 de abril del 2021 Horario: 6:00p.m. a 10:00 p.m. Semana 2: martes 20 de abril y jueves 22 de abril del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 3: martes 27 de abril y jueves 29 de abril del 2021		

		Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 4: martes 4 de mayo y jueves 6 de mayo del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 5: martes 11 de mayo y jueves 13 de mayo del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 6: martes 25 de mayo y jueves 27 de mayo del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 7: martes 1 de junio y jueves 3 de junio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 8: martes 8 de junio y jueves 10 de junio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 9: martes 15 de junio y jueves 17 de junio del 2021 Horario: De 6:00p.m. a 10:00 p.m. Semana 10: martes 22 de junio y jueves 24 de junio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 11: martes 6 de julio y jueves 8 de julio del 2021
--	--	---

		Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 12: martes 13 de julio y jueves 15 de julio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 13: martes 20 de julio y jueves 22 de julio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 14: martes 27 de julio y jueves 29 de julio del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 15: martes 3 de agosto y jueves 5 de agosto del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 16: martes 17 de agosto y jueves 19 de agosto del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 17: martes 24 de agosto y jueves 26 de agosto del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 18: martes 31 de agosto y jueves 2 de septiembre del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 19: martes 7 de septiembre y jueves 9 de septiembre del 2021
--	--	--

			Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m. Semana 20: martes 14 de septiembre y jueves 16 de septiembre del 2021 Horario: De 6:00 p.m. a 10:00 p.m.
Inicio:	13 de abril del 2021	Fin:	16 de septiembre del 2021
Cupo mínimo:	15 personas	Cupo máximo:	30 personas
Plataforma:	1. Moodle 2. Zoom 3. Slack (plataforma de trabajo colaborativo) 4. Google educativo	Idioma en que se imparte la capacitación:	Español
Perfil del estudiante:	Perfil 1 (técnico) y Perfil 2 (universitario)		
Requisitos técnicos:	CENFOTEC SOCIEDAD ANÓNIMA verificará, los siguientes requisitos técnicos, mediante la solicitud de que el postulante presente un título de un curso recibido o a través de una entrevista para validar la experiencia del postulante: conocimiento básico en redes de comunicaciones, conocimiento básico en ambientes de virtualización, conocimiento básico en sistemas operativos y conocimiento básico de funcionamiento de centro de datos.		
Instructor(es):	1. Giovanni Alvarado Morales y 2. Richard Maldonado Granados		

Nombre de la capacitación:	VMware vSphere: Install, Configure, Manage				
Modalidad:	Virtual	# de Grupo:	1	Precio:	USD\$ 850,00
Duración:	10 semanas, 40 horas totales	Horario:	Día: sábado. Hora: De 8:00 a.m. a 12:00 p.m.		
Inicio:	10 de abril del 2021	Fin:	12 de junio del 2021		
Cupo mínimo:	15 personas	Cupo máximo:	30 personas		

Plataforma:	1. Moodle 2. Zoom 3. Slack (plataforma de trabajo colaborativo) 4. Google educativo	Idioma en que se imparte la capacitación:	Español
Perfil del estudiante:	Perfil 1 (técnico), Perfil 2 (universitario) y Perfil 3 (técnico y graduado universitario)		
Requisitos técnicos:	CENFOTEC SOCIEDAD ANÓNIMA verificará, los siguientes requisitos técnicos, mediante la solicitud de que el postulante presente un título de un curso recibido o a través de una entrevista para validar la experiencia del postulante: experiencia en administración de sistemas en sistemas operativos Microsoft Windows o Linux.		
Instructor(es):	Adrián Orozco Cascante		

Nombre de la capacitación:		Capacitación en Transformación Digital				
Modalidad:	Virtual	# de Grupo:	1	Precio:	USD\$ 4.200,00	
Duración:	24 semanas, 96 horas totales		Horario:	Día: viernes. Hora: de 8:00 a.m. a 12:00p.m		
Inicio:	23 de abril del 2021		Fin:	08 de octubre del 2021		
Cupo mínimo:		10 personas	Cupo máximo:		20 personas	
Plataforma:		1. Moodle 2.Zoom 3.Slack (plataforma de trabajo colaborativo) 4. Google educativo	Idioma en que se imparte la capacitación:		Español	
Perfil del estudiante:		Perfil 2 (graduado universitario) y Perfil 3 (técnico y graduado universitario)				
Requisitos técnicos:		N/A				
Instructor(es):		1-Tecnologías Digitales: Tomás de Camino Beck y Edwin Aguila; 2- Modelos de Negocios: Arnoldo Madrigal y Edwin Aguila;				

	3- Arquitectura Empresarial: Edgar Hernández y Edwin Aguila; 4-Visión Estratégica TD y Modelo de Capacidades: Adriana Ruiz y Edwin Aguila; y, 5-Gestión del cambio: Douglas García y Edwin Aguila.
--	--

Los programas detallados de cada modalidad y opciones de capacitación y certificación se adjuntan en el Anexo 4 de la presente convocatoria.

4. Condiciones de financiamiento

Las ayudas financieras complementarias y no reembolsables se otorgarán **en especie** bajo las siguientes condiciones:

- a. El monto máximo por solicitud de ayuda financiera no reembolsable por solicitante será de USD \$15.000,00, incluyendo la certificación en caso de que aplique.
- b. Se asignará una (1) ayuda financiera por solicitante para una única capacitación, incluyendo la certificación, en caso de que aplique.

Solamente se recibirá una única solicitud por postulante, y en caso de aplicar a más de un concurso en este subcomponente II.3, se revisará solamente la que haya ingresado de primero según lo registrado en la hora y fecha del formulario, declarando inadmisibles (sin necesidad de resolución) cualquier otra que se llegara a formular.

- c. Los gastos complementarios que sean necesarios para garantizar la conclusión de la capacitación y/o certificación cuando corresponda deberán ser asumidos como contrapartida por parte del solicitante.
- d. Toda capacitación y/o certificación deberá concluir a más tardar el 30 de noviembre de 2021.
- e. La persona beneficiaria deberá cumplir estrictamente con la asistencia a la capacitación y con el plan de estudios establecido por el proveedor que impartirá la capacitación y/o certificación.
- f. En ningún caso se financiará la repetición de cursos/materias.
- g. El financiamiento estará sujeto a disponibilidad presupuestaria.

Una vez presentada la solicitud de financiamiento, no se admitirá ninguna gestión orientada a solicitar nuevos rubros financiables, ni a incrementar el monto solicitado.

5. Rubros por financiar por el PINN

Los rubros elegibles son los siguientes:

- a. Costo de la capacitación (inscripción y mensualidad).
- b. Costo del examen de certificación y la certificación, en caso de que aplique.

6. Rubros no financiados por el PINN

No se financiará lo siguiente:

- a. Repetición de cursos/materias.
- b. Reposición de exámenes.
- c. Capacitación y/o certificaciones que no estén contenidas en las áreas del PNCTI y de esta convocatoria.
- d. Prácticas requeridas por parte del proveedor para concluir la capacitación y/o certificación.
- e. Manutención y transporte del beneficiario.
- f. Cualquier otro no autorizado en el Manual de Operación del Programa.

7. Rubros de contrapartida

Si el solicitante cuenta con recursos de otras fuentes de financiamiento, deberá aportar la documentación respectiva, ya sea el contrato de beca, el comunicado oficial del organismo patrocinador de la beca, u otro documento oficial donde se detalle el monto total de la contrapartida y sus componentes.

8. Incompatibilidades

No podrán ser beneficiarios de las ayudas financieras complementarias y no reembolsables de este concurso:

- a. Aquellas personas físicas que, a la fecha de postulación, o previo a la adjudicación del financiamiento con fondos del Programa PINN, sean beneficiarias de otras fuentes de financiamiento no reembolsables del sector público, que pretendan sufragar el mismo objeto.
- b. Aquellas personas que hayan incurrido en incumplimiento contractual, en razón de la asignación de un beneficio por parte de MICITT, en los últimos cinco años.
- c. Aquellas personas físicas que han sido beneficiarias de cualquier subcomponente del PINN, cuyo proyecto no cuenta con el cierre técnico y financiero.

- d. Aquellas personas físicas investigadas o condenadas por delitos contra los derechos de la propiedad intelectual, delitos contra los derechos de autor y derechos conexos, delitos contra los derechos sobre esquemas de trazado (topografías) de circuitos integrados, divulgación de secretos empresariales, delitos informáticos, contra la fe pública, o legitimación de capitales.
- e. Los funcionarios del MICITT, CONICIT, PROCOMER, CINDE, BID y cualquier otra entidad involucrada en el proceso de adjudicación de beneficios, funcionarios y proveedores de la UE, miembros de la Comisión de Incentivos (en propiedad), así como su cónyuge, conviviente o alguno de sus parientes hasta el tercer grado en consanguinidad o afinidad. Esto de conformidad con el artículo 3 y 38 de la Ley No.8422, Ley contra la Corrupción y el Enriquecimiento Ilícito en la Función Pública. Esta incompatibilidad se mantendrá vigente hasta por seis meses posteriores a que se extinga esta causal.
- f. Aquellas personas físicas que hayan sido beneficiarios de una ayuda financiera complementaria y no reembolsable del subcomponente II.3 del PINN.
- g. Aquellas personas a quienes aplica el régimen de prohibiciones consignado en el Artículo 22 bis de la Ley de Contratación Administrativa.
- h. Aquellas personas incluidas en la lista de individuos o empresas declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el BID. En caso de que como resultado de un concurso se seleccione como beneficiario de financiamiento a una firma o individuo declarado inelegible de forma temporal o permanente por el BID, el BID no financiará dichos gastos.
- i. Aquellas personas físicas que laboren en el sector público de Costa Rica.

9. Procedimiento para la adjudicación de las ayudas financieras complementarias y no reembolsables

- a. El solicitante debe completar la solicitud de financiamiento con sus respectivos anexos mediante el formulario electrónico.
- b. CINDE verifica el cumplimiento satisfactorio de los criterios de admisibilidad de todas las solicitudes de financiamiento presentadas en línea por los solicitantes. En caso de las solicitudes que no cumplan dichos criterios, Cinde deberá prevenir al solicitante por una única vez que complete los requisitos omitidos en la solicitud, o que aclare o subsane la información.
- c. El MICITT verifica el cumplimiento satisfactorio de los criterios de admisibilidad de las solicitudes de financiamiento presentadas por los solicitantes, con base en una muestra aleatoria de al menos el 10% de las solicitudes. En caso de que el MICITT lo estime necesario, podrá verificarse la admisibilidad del 100% de las solicitudes presentadas.
- d. Cuando corresponda, los solicitantes deberán superar satisfactoriamente el proceso de admisión establecido por Cenfotec Sociedad Anónima.

- e. Las solicitudes de financiamiento que cumplan con los requisitos de admisibilidad serán puestas en conocimiento de la Comisión de Incentivos, la cual emite recomendación de adjudicación del financiamiento.
- f. El BID otorga la no objeción al proceso de recomendación de adjudicación del financiamiento.
- g. El MICITT emite la resolución de adjudicación del financiamiento.
- h. El solicitante debe entregar a CINDE los originales de la declaración jurada en el formato del Anexo 2 y del consentimiento informado en el formato del Anexo 3, en caso de que los hubiese suscrito mediante firma manuscrita cuando los aportó mediante el formulario electrónico.
- i. Se firman los contratos de adjudicación.
- j. Se inicia la capacitación y/o certificación, de acuerdo con el programa propuesto por el proveedor.

El plazo estimado promedio desde que se recibe la solicitud de financiamiento hasta la adjudicación del beneficio es de aproximadamente **tres meses y medio**.

10. Formalización contractual

Cada beneficiario deberá suscribir un contrato en conjunto con el MICITT, en el que se comprometen a cumplir a cabalidad y en tiempo la capacitación y/o certificación y a hacer el respectivo reconocimiento al MICITT en cualquier actividad, documento o publicación relacionados con el beneficio otorgado y a guiarse por las normas establecidas en el Manual de Operaciones. En el contrato se estipulará al menos, el plazo de vigencia, los deberes, derechos de las partes y las condiciones de los desembolsos. Para efectos de la evaluación de impacto, los beneficiarios deberán entregar a solicitud del MICITT o CINDE, cualquier información requerida para completar los instrumentos de medición, monitoreo, auditorías y evaluación del PINN.

En el caso de la declaración jurada (anexo 2) y el consentimiento informado (anexo 3) firmados de forma manuscrita, en el plazo máximo de cinco días hábiles posteriores a la notificación de la adjudicación y previo a la firma del contrato, el postulante deberá presentar los originales de esos documentos en físico en las oficinas de CINDE, ubicadas en San José, Escazú, Plaza Roble, Los Balcones, piso 4, para lo cual se podrán utilizar los servicios de Correos de Costa Rica o empresa similar (courier). Para las entregas en persona, se tomarán todas las medidas de seguridad sanitaria acatando los lineamientos establecidos por el Ministerio de Salud.

En caso de que el beneficiario incumpla el contrato, deberá devolver al MICITT el costo total del beneficio otorgado.

11. Desembolsos

El adjudicatario percibirá el beneficio **en especie** mediante la capacitación y/o certificación (en caso de que aplique) que recibirá, razón por la cual los desembolsos respectivos se depositarán a Cenfotec Sociedad Anónima.

12. Seguimiento de la ejecución contractual

Cenfotec Sociedad Anónima le suministrará a CINDE oportunamente los informes de seguimiento del cumplimiento por parte del beneficiario de la capacitación y/o certificación (informes académicos, de matrícula, calificaciones finales, lista de aprobados y reprobados, lista de beneficiarios que obtuvieron certificación, etc.).

13. Recepción de solicitudes de financiamiento

La recepción de solicitudes de financiamiento permanecerá abierta hasta el día 6 de diciembre de 2020 a las 11:59 p.m (hora de Costa Rica)

14. Contactos

Para consultas en relación con el presente concurso contacto:

CINDE:

Teléfonos +506 2201-2814 / 2875 / 2833 / 2874 / 2856

Correo: becas.pinn@micitt.go.cr

Nombre del proveedor:

Teléfono: 4000-3950 / 7212 5158

Correos: info@ucenfotec.ac.cr / becaspinn@ucenfotec.ac.cr

La información sobre procedimientos de aprobación se encuentra en el Manual de Operaciones del Programa PINN, disponible en el siguiente [enlace](#).

Sobre Firma Digital

<http://www.firmadigital.go.cr>

Dr. Federico Torres Carballo
Viceministro de Ciencia y Tecnología
Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones

ANEXO 1

PROGRAMA DE INNOVACIÓN Y CAPITAL HUMANO PARA LA COMPETITIVIDAD COMPONENTE II: CAPITAL HUMANO AVANZADO PARA LA COMPETITIVIDAD SUBCOMPONENTE II.3: PROGRAMA DE CALIFICACIÓN PROFESIONAL

Formato Currículum Vitae II.3 Postulantes al concurso 2-3-1-20-6

Nombre del Profesional:	[nombre]
Fecha de nacimiento:	[día/mes/año]
Lugar de residencia:	[provincia, cantón, distrito, dirección exacta]
Teléfono:	
Correo electrónico:	

Educación: [Incluya información relevante con el nombre de la institución educativa, fechas y grado obtenido(s)]

Institución educativa	Período (años)	Grado obtenido
	[Del xxxx al xxxx]	

Historia laboral relevante al trabajo: [En caso de que aplique, incluya información laboral comenzando con el puesto actual, incluyendo fechas, nombre del empleador, título del puesto, y breve descripción de funciones.]

Nombre de la Empresa o Institución:	Puesto desempeñado	Fecha de inicio y cese de labores	Tiempo laborado (En años y Meses)	Nombre, teléfono y correo electrónico de su Superior inmediato	Descripción de funciones

Certificación:

Certifico, hasta el mejor de mis conocimientos, que este CV me describe correctamente, describe mis calificaciones y trayecto laboral. Entiendo que cualquier falsedad o interpretación falsa aquí descrita podrá conducir a mi descalificación o retiro por parte del MICITT.

Firma
[Nombre del solicitante]
[Fecha]

ANEXO 2

CONCURSO 2-3-1-20-6

PROGRAMA DE INNOVACIÓN Y CAPITAL HUMANO PARA LA COMPETITIVIDAD COMPONENTE II: CAPITAL HUMANO AVANZADO PARA LA COMPETITIVIDAD SUBCOMPONENTE II.3: PROGRAMA DE CALIFICACIÓN PROFESIONAL

DECLARACION JURADA

Quien suscribe (Nombre completo como aparece en el documento oficial de identidad), (Nacionalidad), (Estado civil), (Profesión u oficio), vecino/a de (Provincia, Cantón, Distrito, dirección exacta), portador de la (del) (Nombre del documento de identidad (Ej: cédula, DIMEX, etc.)) número (Número del documento oficial de identidad), conocedor(a) de las penas con que se castigan los delitos de falso testimonio y perjurio en el Código Penal de la República de Costa Rica, **DECLARO BAJO FE DE JURAMENTO LO SIGUIENTE:**

- a) Que he leído, entiendo y acepto sujetarme a las condiciones y requisitos establecidos por el Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad (PINN) para optar por el beneficio económico no reembolsable en el Componente II: Capital Humano Avanzado para la Competitividad, Subcomponente II.3: Programa de Calificación Profesional.
- b) Que he leído y aceptado personalmente y de forma inequívoca, el consentimiento informado para el tratamiento de datos personales que me fue expuesto de previo a completar el formulario electrónico de solicitud para optar por los beneficios derivados de este programa.
- c) Que la dirección que señalo en el formulario electrónico de solicitud de financiamiento es mi domicilio permanente.
- d) Que a la fecha de postulación por el financiamiento con fondos del Programa, no he recibido otras fuentes de financiamiento no reembolsables del sector público para financiar una capacitación/certificación del PINN.
- e) Que no he incurrido en incumplimiento contractual, en razón de la asignación de un beneficio por parte de MICITT, en los últimos cinco años.
- f) Que no tengo pendientes con el PINN, entendiéndolo por pendientes beneficios recibidos que no cuentan con el cierre técnico y financiero respectivo.
- g) Que no estoy bajo investigación ni he sido condenado/a por delitos contra los derechos de la propiedad intelectual, delitos contra los derechos de autor y derechos conexos, delitos contra los derechos sobre esquemas de trazado (topografías) de circuitos integrados, divulgación de secretos empresariales, delitos informáticos, contra la fe pública, o legitimación de capitales, ya sea en Costa Rica o en cualquier otro país.
- h) Que no soy funcionario/a del MICITT, CONICIT, PROCOMER, CINDE, BID, ni cualquier otra entidad involucrada en el proceso de adjudicación de beneficios, que no soy funcionario/a ni proveedor/a de servicios de la Unidad Ejecutora del PINN, que no soy miembro de la Comisión de Incentivos (en propiedad), y que no tengo cónyuge, conviviente o pariente hasta el tercer grado en consanguinidad o afinidad que se desempeñe en alguna de las instancias mencionadas. Esto de conformidad con el artículo 3 y 38 de la Ley No.8422, Ley contra la Corrupción y el Enriquecimiento Ilícito en la Función Pública.
- i) Que no he sido beneficiario/a de una ayuda financiera complementaria y no reembolsable que forme parte del subcomponente II.3 del PINN.

- j) Que no me aplica el régimen de prohibiciones consignado en el Artículo 22 bis de la Ley de contratación administrativa.
- k) Que no soy funcionario/a público ni tampoco soy empleado/a de entidades o empresas del sector público de Costa Rica.
- l) Que no estoy incluido en la lista de individuos o empresas declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el BID.
- m) Que cuento con la disponibilidad de tiempo necesaria para participar en la totalidad de la capacitación y/o certificación a la que estoy postulando.
- n) Que todos los documentos adjuntos al formulario electrónico de solicitud de financiamiento son copia fiel y exacta de sus originales, los cuales conservaré en perfectas condiciones hasta que la Unidad Ejecutora del PINN realice el cierre técnico y financiero del proyecto (en caso de resultar adjudicado/a), o hasta que quede firme el acto de denegatoria de mi solicitud de financiamiento.
- o) Que toda la información contenida en el formulario electrónico de solicitud de financiamiento y en los documentos adjuntos a dicha solicitud, es completa, exacta y verdadera, de manera que cualquier dato falso o incorrecto, facultará al MICITT para anular la referida solicitud, así como para rescindir (sin responsabilidad para el MICITT) el contrato respectivo. En ese sentido, expreso mi anuencia para que los datos contenidos en el formulario electrónico de solicitud de financiamiento y en los documentos adjuntos a dicha solicitud sean verificados, por lo que autorizo al MICITT y CINDE para que soliciten a cualquier persona física o jurídica información o referencias, siendo que relevo de toda responsabilidad a quien las brinde; asimismo, me comprometo a custodiar íntegramente los documentos físicos y a exhibirlos para su cotejo a solicitud de MICITT y CINDE.
- p) Que en caso de resultar adjudicatario y aceptar el beneficio, me comprometo a enviar firmado digitalmente el contrato. En caso de no contar con firma digital, me comprometo a apersonarme ante el MICITT para firmar el contrato frente a un funcionario público dentro del plazo que se me otorgue, o bien, a remitir el contrato con mi firma manuscrita autenticada por Notario Público, autorizando a un tercero para su entrega. ES TODO. ([Lugar y fecha de emisión](#)).

(Firmar)

Nota: La presente declaración jurada se puede firmar con firma digital certificada emitida al amparo de lo dispuesto en la Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos y su Reglamento. En caso de que no se cuente con firma digital, dicha declaración puede firmarse mediante firma manuscrita, y en ambos casos se debe enviar electrónicamente. De resultar adjudicatario y aceptar el beneficio, el original se deberá enviar en físico a las oficinas de CINDE, ubicadas en San José, Escazú, Plaza Roble, Los Balcones, piso 4, para lo cual se podrán utilizar los servicios de Correos de Costa Rica o

empresa similar. Para las entregas en persona, se tomarán todas las medidas de seguridad sanitaria acatando los lineamientos establecidos por el Ministerio de Salud

ANEXO 3

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL TRATAMIENTO Y USO DE DATOS PERSONALES SUMINISTRADOS AL MICITT Y A CINDE

El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT), en adelante EL RESPONSABLE, domiciliado en San José, Zapote, 200 metros oeste de Casa Presidencial, Edificio Mira, como Organismo Ejecutor del Programa de Innovación y Capital Humano para la Competitividad (PINN), otorga financiamiento no reembolsable para la ejecución del Programa de Calificación Profesional.

Como consecuencia de la contratación de la Asociación Coalición Costarricense de iniciativas de desarrollo (CINDE) en adelante LA ENCARGADA domiciliada en San José, Escazú, Plaza Roble, Los Balcones, piso 4, para la tramitación del procedimiento de adjudicación de beneficios del Programa de Calificación Profesional del PINN, CINDE es LA ENCARGADA de recopilar los datos personales suministrados por los postulantes y beneficiarios.

EL RESPONSABLE y LA ENCARGADA reconocen conforme a lo dispuesto por la Ley No. 8968, Ley de Protección de la Persona frente al Tratamiento de sus Datos Personales y su Reglamento el derecho a la autodeterminación informativa que promulga dicha ley, de modo que la información personal que usted suministre de forma voluntaria debe ser real, veraz, completa y actualizada; además podrá ejercitar sus derechos de rectificación, supresión y revocación de sus datos, para ello podrá remitir nota formal a los correos electrónicos: pinn@micitt.go.cr y pinn@cinde.org. En cuanto a su derecho de acceso a su información, LA ENCARGADA le brindará oportunamente el enlace para que pueda acceder al expediente electrónico donde se archivará la información suministrada.

Los datos que usted suministre serán almacenados y tratados en las bases de datos que al efecto custodie EL RESPONSABLE y LA ENCARGADA, para la ejecución del Programa de Calificación Profesional.

I. TIPO DE DATOS SOLICITADOS: EL RESPONSABLE y LA ENCARGADA recopilarán para uso exclusivo, su información personal de carácter público y privado, la cual corresponde a lo siguiente:

- **Datos personales de carácter público:** corresponden a los contenidos en bases de datos públicas de acceso general, según dispongan leyes especiales y de conformidad con la finalidad para la cual estos datos fueron recabados, por ejemplo: nombre, número de cédula, sexo, estado civil.
- **Datos personales de carácter privado y de acceso restringido:** son aquellos datos que, aun formando parte de registros de acceso al público, no son de acceso irrestricto por ser de interés solo para su titular o para la Administración Pública, por ejemplo, el nivel

educativo, la condición laboral, los datos de contacto, número de cuenta bancaria, entre otros.

II. USO DE LOS DATOS SOLICITADOS: El RESPONSABLE y LA ENCARGADA podrán usar los datos personales públicos y privados suministrados por usted, para lo siguiente:

- a) La tramitación del procedimiento de adjudicación de las solicitudes del financiamiento no reembolsable, según lo establecido en las bases de cada concurso.
- b) Realizar el seguimiento técnico - financiero de los contratos suscritos entre el MICITT y los proveedores del Programa Calificación Profesional, según lo establecido en las bases de cada concurso.
- c) Realizar el seguimiento técnico - financiero de los contratos suscritos entre el MICITT y los beneficiarios del Programa Calificación Profesional, según lo establecido en las bases de cada concurso.
- d) Atender las solicitudes de las autoridades judiciales o administrativas en los asuntos de su competencia.
- e) Cumplir con las actividades establecidas en el Plan de Evaluación y Monitoreo del Programa.
- f) Como insumo para el desarrollo de las contrataciones de servicios para la ejecución del Programa.
- g) Invitación a actividades del MICITT.
- h) Elaboración de estadísticas agregadas de la ejecución del proyecto.
- i) Ofrecerle otros servicios complementarios de su interés tales como: oportunidades de emprendimiento, ferias, congresos, charlas, utilizando para ello mensajes de texto, correo electrónico, redes sociales, llamadas telefónicas o cualquier otro medio que llegare a estar disponible para fines informativos.

III. DATOS INDISPENSABLES: Se obtendrá información personal a través de la suscripción de formularios impresos y/o digitales, a criterio del responsable, alguna información será de carácter obligatoria y otra opcional, según se detalle oportunamente. En caso de no brindar la información de carácter obligatoria, EL RESPONSABLE y LA ENCARGADA no podrán iniciar y/o continuar con la tramitación del procedimiento de adjudicación de las solicitudes del financiamiento no reembolsable.

IV. TRANSMISIÓN DE DATOS A TERCEROS. EL RESPONSABLE y LA ENCARGADA garantizan la no transferencia de los datos personales a terceros, salvo su previo y expreso consentimiento. Se exceptúan los casos en que la información es requerida por autoridades judiciales o administrativas competentes, en tal situación EL RESPONSABLE y LA ENCARGADA se encuentran en la obligación legal de cumplir con los requerimientos de estas autoridades.

V. CONSERVACIÓN DE LA INFORMACIÓN PERSONAL: EL RESPONSABLE y LA ENCARGADA mantendrá la información en su base de datos, hasta que legalmente sea procedente, o bien, hasta que el titular así lo requiera y con ello no se contravenga ningún compromiso legal de almacenamiento en razón de obligaciones formales y jurídicas.

Debidamente informado (a), manifiesto: Quien suscribe (Nombre completo como aparece en el documento oficial de identidad), portador de la (del) (Nombre del documento de identidad (Ej: cédula, DIMEX, etc.)) número (Número del documento oficial de identidad), vecino/a de (Provincia, Cantón, Distrito, dirección exacta), conforme lo dispuesto Ley No. 8968 Ley de Protección de la Persona frente al Tratamiento de sus Datos Personales y su Reglamento doy fe que los datos brindados son verdaderos, los doy en forma libre y reconozco que la falsedad de estos podría dar lugar al rechazo de la solicitud de financiamiento que estoy gestionando. Así mismo doy fe que conozco mi derecho a acceder, modificar, suprimir y revocar mis datos, así como sus usos y almacenamiento en las bases de dato de uso exclusivo del RESPONSABLE y LA ENCARGADA.

Firma del solicitante: _____

Fecha: _____

Nota: El presente consentimiento informado se puede firmar con firma digital certificada emitida al amparo de lo dispuesto en la Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos y su Reglamento. En caso de que no se cuente con firma digital, dicho consentimiento puede firmarse mediante firma manuscrita; en este caso, además de ser enviado electrónicamente. De resultar adjudicatario y aceptar el beneficio, el original se deberá enviar en físico a las oficinas de CINDE, ubicadas en San José, Escazú, Plaza Roble, Los Balcones, piso 4, para lo cual se podrán utilizar los servicios de Correos de Costa Rica o empresa similar. Para las entregas en persona, se tomarán todas las medidas de seguridad sanitaria acatando los lineamientos establecidos por el Ministerio de Salud.

ANEXO 4
CRONOGRAMA POR CLASE

CRONOGRAMA Senior en Soluciones de Cloud							
lección	Fecha		módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 1	martes, 13 de abril de 2021		Fundamentos de redes físicas y lógicas para cómputo en la nube	Medios de comunicación (fibra	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las	Presentación del profesor	Reconocer los medios de comunicación (fibra
				optica, cobre, interfaces)	presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además	Ejercicios de comprobación	optica, cobre, interfaces)
				Protocolos básicos en capa 2 y	de los videos de cada clase.	Discusión en línea	Describir e identificar los protocolos básicos en
				capa 3	Tendrá acceso a los siguientes materiales:		capa 2 y capa 3
					Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing.		
					Cataluña, España		
					European Knowledge Center for Information Technology [EK CIT], (2019). Guía		
					de Cloud Computing.		
					Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Begining to End.USA.		
					https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-		
					end/author/ray-rafaels/		
					https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-		
					Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk		
					Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA.		
					Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA		
	jueves, 15 de abril de 2021		Fundamentos de redes físicas y lógicas para cómputo en la nube	Operación y funcionamiento de equipos de red (enrutadores, conmutadores, firewall)	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además de los videos de cada clase.	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Identificar las operaciones y funcionamientos de los equipos de red (enrutadores, conmutadores, firewall) Usar la herramienta de código abierto para

Día 2				herramienta de código abierto para emulación de redes (EVE-NG) Cataluña, España • Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing. • European Knowledge Center for Information Technology [EK CIT], (2019). Guía de Cloud Computing. • Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Beginning to End.USA. • https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-end/author/ray-rafaels/ • https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA		emulación de redes (EVE-NG)
Día 3	martes, 20 de abril de 2021	Fundamentos de redes físicas y lógicas para cómputo en la nube	Práctica de implementación de red para servicios DHCP, DNS en herramienta EVE-NG	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales: • Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing. • European Knowledge Center for Information Technology [EK CIT], (2019). Guía de Cloud Computing. • Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Beginning to End.USA. • https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-	Evaluación de clase 1 y 2	Implementar una red para servicios DHCP, DNS en herramienta EVE-NG

				end/author/ray-rafaels/ • https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA		
Día 4	jueves, 22 de abril de 2021	Fundamentos de redes físicas y lógicas para cómputo en la nube	Introducción a las infraestructuras de red orientadas a la nube Tipos y características de redes para conexión a la nube Topologías de redes	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales: • Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing. Cataluña, España • European Knowledge Center for Information Technology [EK CIT], (2019). Guía de Cloud Computing. • Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Begining to End.USA. • https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-end/author/ray-rafaels/ • https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Reconocer las infraestructuras de red orientadas a la nube Identificar los tipos y características de redes para conexión a la nube, así como las topologías de redes

lección	Fecha	módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 5	martes, 27 de abril de 2021	Fundamentos de redes físicas y lógicas para cómputo en la nube	Análisis de proyecto final: Diseñar e implementar una red de datos interconectada a una nube privada con servicios de DHCP, DNS, VoIP, entre otros	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales: • Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing. Cataluña, España • European Knowledge Center for Information Technology [EKCIT], (2019). Guía de Cloud Computing. • Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Beginning to End. USA. • https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-end/author/ray-rafaels/ • https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Diseñar e implementar una red de datos interconectada a una nube privada con servicios de DHCP, DNS, VoIP, entre otros
	jueves, 29 de abril de 2021	Fundamentos de redes físicas y lógicas para cómputo en la nube	Conceptos de seguridad Equipos de seguridad de redes Tipos de amenazas en la redes	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales:	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Reconocer los conceptos de seguridad en las redes, equipos de seguridad de redes y tipos de amenazas en la redes

Día 6				• Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing. Cataluña, España • European Knowledge Center for Information Technology [EKCIT], (2019). Guía de Cloud Computing. • Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Begining to End.USA. • https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-end/author/ray-rafaels/ • https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA		
Día 7	martes, 4 de mayo de 2021	• Fundamentos de redes físicas y lógicas para cómputo en la nube	Repaso general y trabajo en el proyecto	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales: • Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing. Cataluña, España • European Knowledge Center for Information Technology [EKCIT], (2019). Guía de Cloud Computing. • Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Begining to End.USA. • https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-	Proyecto - avance Práctica de emulación de seguridad en la red	Aplicar e implementar mediante un trabajo en grupo, los conceptos vistos en clase

				end/author/ray-rafaels/ • https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA		
Día 8	jueves, 6 de mayo de 2021	Fundamentos de redes físicas y lógicas para cómputo en la nube	Conexiones hacia Internet Protocolo Border Gateway Protocol Mejores prácticas para conexiones hacia la red de internet (redundancia, mecanismos de protección de direccionamiento RPKI, MANRS)	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales: • Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing. - Cataluña, España • European Knowledge Center for Information Technology [EK CIT], (2019). Guía de Cloud Computing. • Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Begining to End.USA. • https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-end/author/ray-rafaels/ • https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Seleccionar las conexiones hacia Internet Conocer el Protocolo Border Gateway Protocol Reconocer las mejores prácticas para conexiones hacia la red de internet (redundancia, mecanismos de protección de direccionamiento RPKI, MANRS)

lección	Fecha	módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 9	martes, 11 de mayo de 2021	Fundamentos de redes físicas y lógicas para cómputo en la nube	Proyecto final - avance 2 Ajustes y detalles de la entrega final	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales: • Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing. Cataluña, España • European Knowledge Center for Information Technology [EK CIT], (2019). Guía de Cloud Computing. • Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Beginning to End. USA. • https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-end/author/ray-rafaels/ • https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA	Retroalimentación en pares del proyecto final - avance 2 Ajustes y detalles de la entrega final	Aplicar e implementar mediante un trabajo en grupo, los conceptos vistos en clase Considerar las conclusiones de los aportes de los compañeros para incorporar al proyecto
	jueves, 13 de mayo de 2021	Fundamentos de redes físicas y lógicas	Resumen general del módulo	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además	Presentación Proyecto final del módulo Documentación de lecciones aprendidas	Informar los resultados del proyecto Comparar los resultados obtenidos con los

Día 10			para cómputo en la nube		de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales: • Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing. Cataluña, España • European Knowledge Center for Information Technology [EK CIT], (2019). Guía de Cloud Computing. • Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Begining to End.USA. • https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-end/author/ray-rafaels/ • https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA	Retroalimentación de partes	esperados Emitir un juicio sobre los trabajos expuestos
	martes, 25 de mayo de 2021	• Principios de Computo en la Nube	Historia y antecedentes del concepto de cómputo en la nube	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales: • Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing. Cataluña, España	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Describir la Historia y antecedentes del concepto de cómputo en la nube	

Día 11					• European Knowledge Center for Information Technology [EKCIT], (2019). Guía de Cloud Computing. • Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Beginning to End. USA. • https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-end/author/ray-rafaels/ • https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA		
--------	--	--	--	--	---	--	--

lección	Fecha	módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 12	jueves, 27 de mayo de 2021	• Principios de Computo en la Nube	Estándares aplicables a soluciones de cómputo en la nube Actualidad en normativa para cómputo en la nube	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales: • Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing. Cataluña, España • European Knowledge Center for Information Technology [EKCIT], (2019). Guía de Cloud Computing. • Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Begining to End.USA. • https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-end/author/ray-rafaels/ • https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Reconocer los estándares aplicables a soluciones de cómputo en la nube y la normativa para cómputo en la nube
	martes, 1 de junio de 2021	• Principios de Computo en la Nube	Fundamentos de cómputo en la nube	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales: • Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing.	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Definir los fundamentos de cómputo en la nube

Día 13				Cataluña, España • European Knowledge Center for Information Technology [EKCIT], (2019). Guía de Cloud Computing. • Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Beginning to End.USA. • https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-end/author/ray-rafaels/ • https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA		
Día 14	jueves, 3 de junio de 2021	• Principios de Computo en la Nube	Características principales de las arquitecturas de nube Servicios XaaS, PaaS, IaaS, SaaS	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales: • Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing. Cataluña, España • European Knowledge Center for Information Technology [EKCIT], (2019). Guía de Cloud Computing. • Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Beginning to End.USA. • https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-end/author/ray-rafaels/ • https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Identificar y clasificar las características principales de las arquitecturas de nube Servicios XaaS, PaaS, IaaS, SaaS

				Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA		
Día 15	martes, 8 de junio de 2021	• Principios de Computo en la Nube	Análisis de proyecto final: Diseño de un tipo de nube con todos sus componentes, conexiones y algunos servicios Análisis de casos prácticos de implementaciones de servicios en la nube	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales: • Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing. Cataluña, España • European Knowledge Center for Information Technology [EK CIT], (2019). Guía de Cloud Computing. • Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Begining to End.USA. • https://www.abebbooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-end/author/ray-rafaels/ • https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea Evaluación en pares	Diseñar de un tipo de nube con todos sus componentes, conexiones y algunos servicios Analizar casos prácticos de implementaciones de servicios en la nube

lección	Fecha	módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 16	jueves, 10 de junio de 2021	• Principios de Computo en la Nube	Tipos de nubes Generalidades de Centros de Datos	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales: • Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing. Cataluña, España • European Knowledge Center for Information Technology [EKICIT], (2019). Guía de Cloud Computing. • Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Beginning to End. USA. • https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-end/author/ray-rafaels/ • https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Reconocer y clasificar los tipos de nubes y las generalidades de Centros de Datos
	martes, 15 de junio de 2021	• Principios de Computo en la Nube	Entorno de nube	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales: • Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing.	Realizar una práctica de laboratorio de entorno de nube	Modificar un entorno de nube

Día 17				Cataluña, España • European Knowledge Center for Information Technology [EKCIT], (2019). Guía de Cloud Computing. • Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Begining to End.USA. • https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-end/author/ray-rafaels/ • https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA		
Día 18	jueves, 17 de junio de 2021	• Principios de Computo en la Nube	Seguridad en soluciones de nube Políticas generales de seguridad en la nube	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales: • Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing. Cataluña, España • European Knowledge Center for Information Technology [EKCIT], (2019). Guía de Cloud Computing. • Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Begining to End.USA. • https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-end/author/ray-rafaels/ • https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Conocer y describir las opciones de seguridad en las soluciones de nube así como las políticas generales de seguridad en la nube

				Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA		
Día 19	martes, 22 de junio de 2021	• Principios de Computo en la Nube	Vulnerabilidades en soluciones de nube	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales: • Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing. Cataluña, España • European Knowledge Center for Information Technology [EK CIT], (2019). Guía de Cloud Computing. • Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Begining to End.USA. • https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-end/author/ray-rafaels/ • https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Conocer y describir las vulnerabilidades en soluciones de nube

lección	Fecha	módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 20	jueves, 24 de junio de 2021	• Principios de Computo en la Nube	Resumen general del módulo	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales: • Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing. Cataluña, España • European Knowledge Center for Information Technology [EK CIT], (2019). Guía de Cloud Computing. • Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Begining to End.USA. • https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-end/author/ray-rafaels/ • https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA	Presentación Proyecto final del módulo Documentación de lecciones aprendidas Retroalimentación de partes	Informar los resultados del proyecto Comparar los resultados obtenidos con los esperados Emitir un juicio sobre los trabajos expuestos
	martes, 6 de julio de 2021	• Infraestructuras Hiperconvergentes del mercado	Infraestructura hiperconvergente	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además de los videos de cada clase.	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Conocer los conceptos básicos de infraestructura y asociados a hiperconvergencia

Día 21				Tendrá acceso a los siguientes materiales: • Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing. Cataluña, España • European Knowledge Center for Information Technology [EKCIT], (2019). Guía de Cloud Computing. • Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Beginning to End.USA. • https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-end/author/ray-rafaels/ • https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA		
Día 22	jueves, 8 de julio de 2021	• Infraestructuras Hiperconvergentes del mercado	Elementos que convierten una infraestructura en hiperconvergente	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales: • Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing. Cataluña, España • European Knowledge Center for Information Technology [EKCIT], (2019). Guía de Cloud Computing. • Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Beginning to End.USA.	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Evaluar los elementos que convierten una infraestructura en hiperconvergente

					• https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-end/author/ray-rafaels/ • https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA		
--	--	--	--	--	---	--	--

lección	Fecha	módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 23	martes, 13 de julio de 2021	• Infraestructuras Hiperconvergentes del mercado	Análisis de dos de las nubes más públicas del mercado	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales: • Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing. Cataluña, España • European Knowledge Center for Information Technology [EK CIT], (2019). Guía de Cloud Computing. • Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Beginning to End.USA. • https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-end/author/ray-rafaels/ • https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Comparar dos de las nubes más públicas del mercado
	jueves, 15 de julio de 2021	• Infraestructuras Hiperconvergentes del mercado	Descripción y análisis de perfiles dentro de soluciones públicas de nube	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales: • Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing.	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea El participante deberá presentar un informe de su investigación sobre los tipos de nubes	Analizar los perfiles dentro de soluciones públicas de nube

Día 24				Cataluña, España • European Knowledge Center for Information Technology [EKCIT], (2019). Guía de Cloud Computing. • Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Beginning to End.USA. • https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-end/author/ray-rafaels/ • https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA	del mercado	
Día 25	martes, 20 de julio de 2021	• Infraestructuras Hiperconvergentes del mercado	Análisis de proyecto final: Desarrollo de un perfil en nube pública a asignar.	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales: • Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing. Cataluña, España • European Knowledge Center for Information Technology [EKCIT], (2019). Guía de Cloud Computing. • Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Beginning to End.USA. • https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-end/author/ray-rafaels/ • https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Práctica de creación de perfiles en una nube pública paso a paso Discusión en línea	Crea perfiles en nube pública a asignar

					Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA		
Día 26	jueves, 22 de julio de 2021	• Infraestructuras Hiperconvergentes del mercado	Continuación práctica y exploración de perfiles en una nube pública	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales: • Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing. Cataluña, España • European Knowledge Center for Information Technology [EK CIT], (2019). Guía de Cloud Computing. • Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Begining to End.USA. • https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-end/author/ray-rafaels/ • https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Práctica de creación de perfiles en una nube pública paso a paso Discusión en línea	Crea perfiles en nube pública a asignar	

lección	Fecha	módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 27	martes, 27 de julio de 2021	Infraestructuras Hiperconvergentes del mercado	Continuación práctica y exploración de perfiles en una nube pública	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales: • Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing. Cataluña, España • European Knowledge Center for Information Technology [EK CIT], (2019). Guía de Cloud Computing. • Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Begining to End.USA. • https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-end/author/ray-rafaels/ • https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Práctica de creación de perfiles en una nube pública paso a paso Discusión en línea	Crea perfiles en nube pública a asignar
	jueves, 29 de julio de 2021	Infraestructuras Hiperconvergentes del mercado	SD-WAN SD-Carrier	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales:	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea Tarea: investigar sobre los principales	Compara los los principales fabricantes e integradores de soluciones de seguridad en la nube

Día 28				• Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing. Cataluña, España • European Knowledge Center for Information Technology [EKCIT], (2019). Guía de Cloud Computing. • Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Begining to End.USA. • https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-end/author/ray-rafaels/ • https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA	fabricantes e integradores de soluciones de seguridad en la nube	
Día 29	martes, 3 de agosto de 2021	• Infraestructuras Hiperconvergentes del mercado	SD-Datacenter	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales: • Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing. Cataluña, España • European Knowledge Center for Information Technology [EKCIT], (2019). Guía de Cloud Computing. • Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Begining to End.USA. • https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-end/author/ray-rafaels/	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Describir SD-Datacenter

				• https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA		
Día 30	jueves, 5 de agosto de 2021	• Infraestructuras Hiperconvergentes del mercado	Resumen general del módulo	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales: • Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing. Cataluña, España • European Knowledge Center for Information Technology [EK CIT], (2019). Guía de Cloud Computing. • Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Beginning to End.USA. • https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-end/author/ray-rafaels/ • https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA	Presentación Proyecto final del módulo Documentación de lecciones aprendidas Retroalimentación de partes	Informar los resultados del proyecto Comparar los resultados obtenidos con los esperados Emitir un juicio sobre los trabajos expuestos

lección	Fecha	módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 31	martes, 17 de agosto de 2021	• Metodologías de Negocio para Cómputo en la Nube	Prácticas concurrentes en la identificación de necesidades y requerimientos	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales: • Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing. Cataluña, España • European Knowledge Center for Information Technology [EKCIT], (2019). Guía de Cloud Computing. • Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Beginning to End. USA. • https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-end/author/ray-rafaels/ • https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Reconocer prácticas concurrentes en la identificación de necesidades y requerimientos
	jueves, 19 de agosto de 2021	• Metodologías de Negocio para	Mejores prácticas en la elección de soluciones de cómputo en la nube	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación	Identificar las mejores prácticas en la elección de soluciones de cómputo en la nube para atender

Día 32			Cómputo en la Nube	para atender requerimientos específicos Necesidades de los usuarios y clientes	de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales: • Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing. Cataluña, España • European Knowledge Center for Information Technology [EK CIT], (2019). Guía de Cloud Computing. • Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Begining to End.USA. • https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-end/author/ray-rafaels/ • https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA	Discusión en línea	requerimientos específicos y las necesidades de los usuarios y clientes
	martes, 24 de agosto de 2021	•	Metodologías de Negocio para Cómputo en la Nube	Ventajas del uso de los diferentes tipos de nube Desventajas de la elección de una nube específica	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales: • Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing. Cataluña, España • European Knowledge Center for Information Technology [EK CIT], (2019). Guía	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Clasificar las ventajas del uso de los diferentes tipos de nube y desventajas de la elección de una nube específica

Día 33					de Cloud Computing. • Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Beginning to End. USA. • https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-end/author/ray-rafaels/ • https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA		
--------	--	--	--	--	--	--	--

lección	Fecha	módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 34	jueves, 26 de agosto de 2021	• Metodologías de • Negocio para • Cómputo en la Nube	Tendencias del mercado en términos de consumo de soluciones	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales: • Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing. Cataluña, España • European Knowledge Center for Information Technology [EK CIT], (2019). Guía de Cloud Computing. • Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Begining to End.USA. • https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-end/author/ray-rafaels/ • https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Comparar las tendencias del mercado en términos de consumo de soluciones
	martes, 31 de agosto de 2021	• Metodologías de • Negocio para • Cómputo en la Nube	Necesidades de solución de nube para una empresa (recomendaciones, análisis de costos, mejores prácticas) desde la	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales:	Resolución de un caso práctico de necesidad de solución de nube para una empresa (recomendaciones, análisis de costos, mejores prácticas) desde la	Resolver un caso práctico de necesidad de solución de nube para una empresa (recomendaciones, análisis de costos, mejores prácticas) desde la perspectiva del negocio.

Día 35			perspectiva del negocio.	- Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing. - Cataluña, España - European Knowledge Center for Information Technology [EK CIT], (2019). Guía de Cloud Computing. - Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Beginning to End.USA. https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-end/author/ray-rafaels/ https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk - Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. - Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA	perspectiva del negocio. Tarea. Investigar en Costa Rica cuál es el requerimiento más solicitado en aplicativos y servicios de nube	
Día 36	jueves, 2 de septiembre de 2021	• Metodologías de Negocio para Cómputo en la Nube	Costos y diferencias de las soluciones de nubes públicas o privadas	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales: - Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing. - Cataluña, España - European Knowledge Center for Information Technology [EK CIT], (2019). Guía de Cloud Computing. - Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Beginning to End.USA. https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Identificar los costos y diferencias de las soluciones de nubes públicas o privadas

				end/author/ray-rafaels/ • https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA		
Día 37	martes, 7 de septiembre de 2021	• Metodologías de Negocio para Cómputo en la Nube	Costo-beneficio de soluciones en la nube	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales: • Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing. Cataluña, España • European Knowledge Center for Information Technology [EK CIT], (2019). Guía de Cloud Computing. • Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Begining to End.USA. • https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-end/author/ray-rafaels/ • https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Relacionar un análisis general de costo-beneficio de soluciones en la nube

lección	Fecha	módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 38	jueves, 9 de septiembre de 2021	• Metodologías de • Negocio para • Cómputo en la Nube	Requerimientos	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales: • Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing. Cataluña, España • European Knowledge Center for Information Technology [EK CIT], (2019). Guía de Cloud Computing. • Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Beginning to End. USA. • https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-end/author/ray-rafaels/ • https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA	Presentación del profesor Resuelve un caso puntual Discusión en línea	Definir y atender requerimientos
	martes, 14 de septiembre de 2021	• Metodologías de • Negocio para	Continuación de estudio de casos	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además	Presentación del profesor Trabajo en equipo para resolución de casos	Analizar los casos de estudio por parte de cada grupo

Día 39		Cómputo en la Nube		de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales: • Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing. Cataluña, España • European Knowledge Center for Information Technology [EK CIT], (2019). Guía de Cloud Computing. • Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Begining to End.USA. • https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-end/author/ray-rafaels/ • https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk • Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA. • Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA	Ejercicios de comprobación Discusión en línea	
	Jueves, 16 de septiembre de 2021	• Metodologías de Negocio para Cómputo en la Nube	Resumen general del módulo	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios, además de los videos de cada clase. Tendrá acceso a los siguientes materiales: • Remo, Boldrito (2016). Fundamentos y Plataformas de Cloud Computing. Cataluña, España	Presentación Proyecto final del curso Documentación de lecciones aprendidas Retroalimentación de pares	Informar los resultados del proyecto Comparar los resultados obtenidos con los esperados Emitir un juicio sobre los trabajos expuestos

Día 40

- European Knowledge Center for Information Technology [EK CIT], (2019). Guía de Cloud Computing.
- Rafaels, Mr. Ray J. (2018). Cloud Computing, from Beginning to End. USA.
- <https://www.abebooks.com/book-search/title/cloud-computing-beginning-end/author/ray-rafaels/>
- https://www.amazon.es/Cloud-Computing-Mr-Ray-Rafaels/dp/1986726282/ref=dp_ob_title_bk
- Sosinski, Barrie. (2011). Cloud Computing Bible. USA.
- Santana, Gustavo. (2017). CCNA Cloud CLDFND 210-451 Official Cert Guide. USA

CRONOGRAMA Desarrollo de aplicaciones móviles

lección	fecha	Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 1	lunes, 19 de abril de 2021	• Desarrollo de aplicaciones móviles Android	Introducción a Android Studio, SDKs y ambiente de desarrollo móvil Lenguaje y estructura de proyectos en Android / Java	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • Material de Android del sitio oficial https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Conocer Android Studio, SDKs y ambiente de desarrollo móvil Lenguaje y estructura de proyectos en Android / Java
Día 2	miércoles, 21 de abril de 2021	• Desarrollo de	Configuración, permisos y versiones	En la plataforma en línea de apoyo, el participante	Presentación del profesor y	Configurar, dar permisos y

			aplicaciones móviles Android	de Android Arquitectura y ciclo de vida de aplicaciones Android	tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • Material de Android del sitio oficial https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/	Ejercicios de comprobación Discusión en línea	configurar versiones de Android Reconocer la arquitectura y ciclo de vida de aplicaciones Android
Día 3		lunes, 26 de abril de 2021	• Desarrollo de aplicaciones móviles Android	Componentes y diseño de Interfaz Gráfica de Usuario (GUI) Layouts, Activities e Intents	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Conocer los componentes y diseño de Interfaz Gráfica de Usuario (GUI), Layouts, Activities e Intents

					Apps with JavaScript • Material de Android del sitio oficial https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/		
--	--	--	--	--	---	--	--

lección	fecha		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 4		miércoles, 28 de abril de 2021	• Desarrollo de aplicaciones móviles Android	Filosofía, interfaz y experiencia de usuario Material Design Fragments, Adapters y Pagers	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • Material de Android del sitio oficial https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea TAREA: ejercicio práctico desarrollo	Reconocer la filosofía, interfaz y experiencia de usuario Material Design, Fragments, Adapters y Pagers
Día 5		lunes, 3 de mayo de 2021	• Desarrollo de aplicaciones móviles	Patrones de navegación móvil Interfaces de usuario adaptativas	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación	Identificar los patrones de navegación móvil y las

			Android		esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • Material de Android del sitio oficial https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/	Discusión en línea	interfaces de usuario adaptativas
Día 6		miércoles, 5 de mayo de 2021	• Desarrollo de aplicaciones móviles Android	Integración mejorada de sistema, aplicaciones y contenidos Widgets, notificaciones y extensiones	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • Material de Android del sitio oficial	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Configurar la integración mejorada de sistema, aplicaciones y contenidos, Widgets, notificaciones y extensiones

					https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/		
--	--	--	--	--	--	--	--

lección	fecha		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 7		lunes, 10 de mayo de 2021	• Desarrollo de aplicaciones móviles Android	Local Storage, XML y JSON Almacenamiento persistente (SQLite, Room, Realm)	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • Material de Android del sitio oficial https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Usar el Local Storage, XML y el almacenamiento persistente (SQLite, Room, Realm)
Día 8		miércoles, 12 de mayo de 2021	• Desarrollo de aplicaciones móviles	Arquitectura y servicios REST (Web Services)	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación	Usar la arquitectura y servicios REST (Web Services)

			Android	Transmisión de datos e integración a la nube (Volley, Firebase)	esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • Material de Android del sitio oficial https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/	Discusión en línea	Transmisión de datos e integración a la nube (Volley, Firebase)
Día 9	lunes, 17 de mayo de 2021	• Desarrollo de aplicaciones móviles Android	Patrones de diseño aplicados en móviles (MVC, MVVM)	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea Se asigna el proyecto del módulo y su rúbrica	Reconocer los patrones de diseño aplicados en móviles (MVC, MVVM)

					• Material de Android del sitio oficial https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/		
--	--	--	--	--	--	--	--

lección	fecha		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 10	miércoles, 19 de mayo de 2021		- Desarrollo de aplicaciones móviles - Android	Aplicaciones híbridas en Android Rendimiento, seguridad y mejores prácticas en Android	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: - Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript - Material de Android del sitio oficial https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ - Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/	Presentación Proyecto final del módulo Documentación de lecciones aprendidas Retroalimentación de partes	Distinguir las aplicaciones híbridas en Android y el rendimiento, seguridad y mejores prácticas en Android
Día 11	lunes, 31 de mayo de 2021		Desarrollo de	Objective-C: Introducción	En la plataforma en línea de apoyo, el participante	Presentación del profesor	Conocer el ambiente

			aplicaciones móviles iOS		tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • Material de Android del sitio oficial https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/	Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Objective-C: Introducción
Día 12	miércoles, 2 de junio de 2021	• Desarrollo de aplicaciones móviles iOS	Programación con Swift	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Realizar una programación con Swift	

					• Material de Android del sitio oficial https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/		
--	--	--	--	--	--	--	--

lección	fecha		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 13		lunes, 7 de junio de 2021	• Desarrollo de aplicaciones móviles iOS	Cocoa y Foundation Frameworks	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • Material de Android del sitio oficial https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Usar Cocoa y Foundation Frameworks
Día 14		miércoles, 9 de junio de 2021	• Desarrollo de aplicaciones móviles	Arquitectura de aplicaciones iOS: MVC	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación	Usar la arquitectura de aplicaciones iOS: MVC

			ios		esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • Material de Android del sitio oficial https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/	Discusión en línea	
Día 15		lunes, 14 de junio de 2021	• Desarrollo de aplicaciones móviles ios	Controles y componentes gráficos	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • Material de Android del sitio oficial	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Usar los controles y componentes gráficos

					https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/		
--	--	--	--	--	--	--	--

lección	fecha		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 16		miércoles, 16 de junio de 2021	• Desarrollo de aplicaciones móviles iOS	Delegados y Bloques	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • Material de Android del sitio oficial https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Usar los delegados y Bloques
Día 17		lunes, 21 de junio de 2021	• Desarrollo de aplicaciones móviles	Conexión a Servicios móviles	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación	Realizar una conexión a Servicios móviles

			ios		esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • Material de Android del sitio oficial https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/	Discusión en línea	
Día 18	miércoles, 23 de junio de 2021	• Desarrollo de aplicaciones móviles	ios	Manejo de Core Data	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • Material de Android del sitio oficial	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Manejar adecuadamente el Core Data

					https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/		
--	--	--	--	--	--	--	--

lección	fecha		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 19		lunes, 28 de junio de 2021	• Desarrollo de aplicaciones móviles iOS	Pruebas en dispositivos y firma de aplicaciones App store y publicación	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • Material de Android del sitio oficial https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Realizar pruebas en dispositivos y firma de aplicaciones App store y publicación
Día 20		miércoles, 30 de junio de 2021	• Desarrollo de aplicaciones móviles	Manejo de librerías con Pods	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al	Presentación Proyecto final del módulo	Manejar y usar librerías con Pods

			iOS		esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • Material de Android del sitio oficial https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/	Documentación de lecciones aprendidas Retroalimentación de partes	
Día 21		lunes, 12 de julio de 2021	• Desarrollo de aplicaciones móviles React Native	Introducción al desarrollo móvil Herramientas de desarrollo móvil XCode, NDK, NodeJS	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Conocer las herramientas de desarrollo móvil XCode, NDK, NodeJS

					Apps with JavaScript • Material de Android del sitio oficial https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/		
--	--	--	--	--	---	--	--

lección	fecha		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 22		miércoles, 14 de julio de 2021	- Desarrollo de aplicaciones móviles - React Native	Introducción a NodeJS Introducción a React y JSX	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: - Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript - Material de Android del sitio oficial https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ - Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Reconocer NodeJS, React y JSX
Día 23		lunes, 19 de julio de 2021	Desarrollo de aplicaciones móviles	Introducción a Flux y Redux	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación	Conocer Flux y Redux

			React Native		esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • Material de Android del sitio oficial https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/	Discusión en línea	
Día 24		miércoles, 21 de julio de 2021	• Desarrollo de aplicaciones móviles React Native	DevTools y pruebas de aplicaciones Depuración de aplicaciones	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • Material de Android del sitio oficial	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Usar DevTools y realizar pruebas de aplicaciones. Depurar aplicaciones

					https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/		
--	--	--	--	--	--	--	--

lección	fecha		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 25		lunes, 26 de julio de 2021	- Desarrollo de aplicaciones móviles - React Native	Componentes de interfaz gráfica con ReactNative Librerías y Controles de UI personalizada	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: - Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript - Material de Android del sitio oficial https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ - Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Usar los componentes de interfaz gráfica con ReactNative Librerías y Controles de UI personalizada
Día 26		miércoles, 28 de julio de 2021	Desarrollo de aplicaciones móviles	Ciclo de vida de aplicación y Manejo de estados	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación	Conocer los Ciclo de vida de aplicación y el manejo de

			React Native	Animaciones y eventos en ReactNative	esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • Material de Android del sitio oficial https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/	Discusión en línea	estados Realizar animaciones y eventos en ReactNative
Día 27		lunes, 2 de agosto de 2021	• Desarrollo de aplicaciones móviles React Native	Componentes y Acciones React Reducers en ReactNative	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • Material de Android del sitio oficial	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Usar los componentes y Acciones React, y los Reducers en ReactNative

					https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/		
--	--	--	--	--	--	--	--

lección	fecha		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 28		miércoles, 4 de agosto de 2021	• Desarrollo de aplicaciones móviles React Native	Arquitectura y servicios REST Manejo de JSON y XML	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • Material de Android del sitio oficial https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Usar la arquitectura y servicios REST y manejar JSON y XML
Día 29		lunes, 9 de agosto de 2021	• Desarrollo de aplicaciones móviles	Almacenamiento persistente en ReactNative	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación	Usar el almacenamiento persistente en ReactNative

			React Native	Almacenamiento local y no estructurado	esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • Material de Android del sitio oficial https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/	Discusión en línea	el almacenamiento local y no estructurado
Día 30	miércoles, 11 de agosto de 2021	• Desarrollo de aplicaciones móviles React Native	Cámara y multimedia Mapas y geolocalización	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript	Presentación Proyecto final del módulo Documentación de lecciones aprendidas Retroalimentación de partes	Usar la cámara, la multimedia, los mapas y la geolocalización en las aplicaciones	

					• Material de Android del sitio oficial https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/		

lección	fecha		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 31		lunes, 23 de agosto de 2021	• Desarrollo de aplicaciones web para móviles	Enmarcado y elaboración de sitios web HTML5: Páginas web, APIs y estándares	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • Material de Android del sitio oficial https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Enmar y elaborar un sitio web con HTML5: Páginas web, APIs y estándares
Día 32		miércoles, 25 de agosto de 2021	• Desarrollo de aplicaciones web para	Hojas de Estilos en Cascada (CSS) Diseño web responsivo (RWD)	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación	Crear Hojas de Estilos en Cascada (CSS) y desarrollar

			móviles		esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • Material de Android del sitio oficial https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/	Discusión en línea	un diseño web responsivo (RWD)
Día 33		lunes, 30 de agosto de 2021	• Desarrollo de aplicaciones web para móviles	Programación con JavaScript Patrones y Estructuras de JavaScript (Promises, Maps, Sets)	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • Material de Android del sitio oficial	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Programar con JavaScript usando patrones y Estructuras de JavaScript (Promises, Maps, Sets)

					https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/		
--	--	--	--	--	--	--	--

lección	fecha		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 34		miércoles, 1 de septiembre de 2021	• Desarrollo de aplicaciones web para móviles	Aplicaciones Web Progresivas	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • Material de Android del sitio oficial https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Crear aplicaciones Web Progresivas
Día 35		lunes, 6 de septiembre de 2021	• Desarrollo de aplicaciones web para	Conceptos de accesibilidad Semánticas de accesibilidad y	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación	Conocer y usar los conceptos de accesibilidad, semánticas

			móviles	mejores prácticas	esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • Material de Android del sitio oficial https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/	Discusión en línea	de accesibilidad y mejores prácticas
Día 36	miércoles, 8 de septiembre de 2021	• Desarrollo de aplicaciones web para móviles	Optimización de sitios web y renderizado Técnicas de optimización y diagnóstico	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Optimizar sitios web y renderizado con técnicas de optimización y diagnóstico	

					• Material de Android del sitio oficial https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/		
--	--	--	--	--	--	--	--

lección	fecha		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 37		lunes, 13 de septiembre de 2021	• Desarrollo de aplicaciones web para móviles	Conectividad de Front-End (AJAX, HTTP, XML y JSON) Arquitectura y servicios REST (Web Services)	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • Material de Android del sitio oficial https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Realizar una conectividad de Front-End (AJAX, HTTP, XML y JSON) Usar la arquitectura y servicios REST (Web Services)
Día 38		miércoles, 15 de septiembre de 2021	• Desarrollo de	Almacenamiento en Caché	En la plataforma en línea de apoyo, el participante	Presentación del profesor	Usar el almacenamiento en

			aplicaciones web para móviles	Soporte offline y APIs de Caché	tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • Material de Android del sitio oficial https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/	Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Caché y el soporte offline y APIs de Caché
Día 39		lunes, 20 de septiembre de 2021	• Desarrollo de aplicaciones web para móviles	Formularios web para móviles Validación y gestión de formularios	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Crear formularios web para móviles, validando y gestionando formularios

					• Material de Android del sitio oficial https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/		
--	--	--	--	--	---	--	--

lección	fecha		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 40		miércoles, 22 de septiembre de 2021	• Desarrollo de aplicaciones web para móviles	Técnicas de depuración de sitios web Manejo de errores y Pruebas unitarias (Unit Testing)	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • Material de Android del sitio oficial https://developers.google.com/training/certification/associate-android-developer/ y https://developers.google.com/training/certification/mobile-web-specialist/ • Material de Apple en https://developer.apple.com/programs/	Presentación Proyecto final del curso Documentación de lecciones aprendidas Retroalimentación de pares	Usar técnicas de depuración de sitios web y el manejo de errores y Pruebas unitarias (Unit Testing)

CRONOGRAMA Front- End Web Development

lección	Fecha	Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 1	martes, 6 de abril de 2021	Desarrollo de la Interfaz Web	HTML Selectores para aplicar estilos con CSS	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Conocer los fundamentos de HTML Usar los selectores para aplicar estilos con CSS
Día 2	jueves, 8 de abril de 2021	Desarrollo de la	CSS box model	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso	Presentación del profesor	Usar CSS box model y la manipulación del DOM

		Interfaz Web	Manipulación del DOM con Javascript	a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman	Ejercicios de comprobación Discusión en línea	con Javascript
Día 3	martes, 13 de abril de 2021	Desarrollo de la Interfaz Web	Formularios con HTML Formularios con Javascript	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Crear Formularios con HTML con la validación de formularios con Javascript

				materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman		
--	--	--	--	---	--	--

lección	Fecha	Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 4	jueves, 15 de abril de 2021	Desarrollo de la Interfaz Web	CSS para aplicar estilos al texto. Javascript para generar texto dinámicamente	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea TAREA: ejercicio práctico desarrollo	Usar CSS para aplicar estilos al texto y usar Javascript para generar texto dinámicamente
Día 5	martes, 20 de abril de 2021	Desarrollo de la	Optimización del diseño para	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso	Presentación del profesor	Optimizar el diseño para móviles con media

		Interfaz Web	móviles con media queries Prueba de concepto con responsive layout	a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman	Ejercicios de comprobación Discusión en línea	queries, realizar una prueba de concepto con responsive layout
Día 6	jueves, 22 de abril de 2021	Desarrollo de la Interfaz Web	código HTML semántico Accesibilidad web. un grid system.	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios.	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Implementar el código HTML semántico Conocer los principios de la accesibilidad web. Implementación de un grid system.

				Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman		
--	--	--	--	---	--	--

lección	Fecha	Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 7	martes, 27 de abril de 2021	Desarrollo de la Interfaz Web	Animaciones con CSS3	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Crear animaciones con CSS3
Día 8	jueves, 29 de abril de 2021	Desarrollo de la	Audio y video con HTML y Javascript	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso	Presentación del profesor	Usar el audio y video con HTML y Javascript

		Interfaz Web		a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman	Ejercicios de comprobación Discusión en línea	
Día 9	martes, 4 de mayo de 2021	Desarrollo de la Interfaz Web	Frameworks de CSS: Bootstrap, Foundation. Desarrollo de componentes re-	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios.	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea Se asigna	Usar rameworks de CSS: Bootstrap, Foundation. Desarrollar componentes re-utilizables

			utilizables	Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman	el proyecto del módulo y su rúbrica	
--	--	--	-------------	--	-------------------------------------	--

lección	Fecha	Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 10	jueves, 6 de mayo de 2021	Desarrollo de la Interfaz Web	Preprocesadores de CSS Manejadores de Tareas para compilar SASS	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman	Presentación Proyecto final del módulo Documentación de lecciones aprendidas Retroalimentación de partes	Usar los reprocesadores de CSS Manejar las tareas para compilar SASS

Día 11	martes, 18 de mayo de 2021	Programación con Javascript	Variables: numéricas, string	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Usar variables: numéricas, string en un programa de JS
Día 12	jueves, 20 de mayo de 2021	Programación con Javascript	Variables booleanas Condicionales: if, else, elseif	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios.	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Usar variables booleanas, y los condicionales: if, else, elseif

					Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman		
--	--	--	--	--	---	--	--

lección	Fecha	Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 13	martes, 25 de mayo de 2021	Programación con Javascript	Arrays Prueba de concepto de Arrays y Condicionales	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Usar Arrays Crear prueba de concepto de Arrays y Condicionales
Día 14	jueves, 27 de mayo de 2021	Programación con	Ciclos	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso	Presentación del profesor	Usar Ciclos y la Anidación de ciclos

			JavaScript	Anidación de ciclos	a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman	Ejercicios de comprobación Discusión en línea TAREA: ejercicio práctico desarrollo	
Día 15	martes, 1 de junio de 2021	Programación con	JavaScript	Funciones. Scope. Closure. Prueba de concepto con Ciclos y Funciones	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Usar Funciones. Scope. Closure. Crear Pruebas de concepto con Ciclos y Funciones

					materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman		
--	--	--	--	--	---	--	--

lección	Fecha	Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 16	jueves, 3 de junio de 2021	Programación con Javascript	Objetos. Prototype	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Usar Objetos. Prototype
Día 17	martes, 8 de junio de 2021	Programación con	Clases. Orientación a objetos	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso	Presentación del profesor	Crear y usar Clases y datos

		JavaScript	Tipado de datos	a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman	Ejercicios de comprobación Discusión en línea	
Día 18	jueves, 10 de junio de 2021	Programación con JavaScript	Prueba de concepto de Orientación	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Crear prueba de concepto de Orientación a Objeto

				materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman		
--	--	--	--	---	--	--

lección	Fecha	Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 19	martes, 15 de junio de 2021	Programación con Javascript	APIs del Browser	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea Se asigna el proyecto del módulo y su rúbrica	Usar APIs del Browser

Día 20	jueves, 17 de junio de 2021	Programación con Javascript	Creación de módulos. CommonJS. AMD. ECMAScript NPM. API de NodeJS.	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman	Presentación Proyecto final del módulo Documentación de lecciones aprendidas Retroalimentación de partes	Crear de módulos., usar CommonJS. AMD. ECMAScript NPM. API de NodeJS.
Día 21	martes, 29 de junio de 2021	Desarrollo de aplicaciones web	Conceptos de JavaScript y ES6 Ambiente de trabajo	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación	Reconocer los conceptos de JavaScript y ES6 Usar el ambiente de trabajo

		con React	JSX	recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman	Discusión en línea	Usar JSX
--	--	-----------	-----	--	--------------------	----------

lección	Fecha		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 22	jueves, 1 de julio de 2021		Desarrollo de aplicaciones web con React	Rendereado de elementos ReactDOM Props	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Usar los elementos, ReactDOM y trabajar con Props
Día 23	martes, 6 de julio de 2021		Desarrollo de	Componentes y clases	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso	Presentación del profesor	Usar los componentes y clases

			aplicaciones web con React	El estado y el ciclo de vida de una aplicación en React Elevando el estado	a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman	Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Usar el estado y el ciclo de vida de una aplicación en React
Día 24	jueves, 8 de julio de 2021	Desarrollo de	aplicaciones web con React	Los eventos Las listas y los condicionales	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea TAREA: ejercicio práctico	Usar de eventos Usar con listas y condicionales

					materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman	desarrollo	
--	--	--	--	--	---	------------	--

lección	Fecha	Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 25	martes, 13 de julio de 2021	Desarrollo de aplicaciones web con React	Estilos en elementos y componentes Formularios	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Usar los estilos en elementos y componentes Crear Formularios
Día 26	jueves, 15 de julio de 2021	Desarrollo de	Ajax	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso	Presentación del profesor	Usar Ajax

		aplicaciones web con React		a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman	Ejercicios de comprobación Discusión en línea	
Día 27	martes, 20 de julio de 2021	Desarrollo de aplicaciones web con React	React Router	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Usar React Router

				materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman		
--	--	--	--	---	--	--

lección	Fecha	Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 28	jueves, 22 de julio de 2021	Desarrollo de aplicaciones web con React	Redux	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Usar Redux
Día 29	martes, 27 de julio de 2021	Desarrollo de	Componentes de alto nivel	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso	Presentación del profesor	Usar componentes de alto nivel

		aplicaciones web con React	El rendimiento de una aplicación	a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman	Ejercicios de comprobación Discusión en línea Se asigna el proyecto del módulo y su rúbrica	Usar los elementos para optimizar el rendimiento de una aplicación
Día 30	jueves, 29 de julio de 2021	Desarrollo de aplicaciones web con React	Publicando la aplicación	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios.	Presentación Proyecto final del módulo Documentación de lecciones	Publicar la aplicación

				Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman	aprendidas Retroalimentación de partes	
--	--	--	--	---	--	--

lección	Fecha	Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 31	martes, 10 de agosto de 2021	Desarrollo de aplicaciones web con Angular	Angular y sus versiones	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Conocer los beneficios y el lenguaje de Angular y sus versiones
Día 32	jueves, 12 de agosto de 2021	Desarrollo de	El ambiente de trabajo	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso	Presentación del profesor	Configurar el ambiente de trabajo

		aplicaciones web con Angular	La arquitectura de una aplicación en Angular Módulos Componentes y plantilla	a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman	Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Configurar la arquitectura de una aplicación en Angular Usar los módulos, componentes y plantillas
Día 33	martes, 17 de agosto de 2021	Desarrollo de aplicaciones web con Angular	Metadata Data binding	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Usar Metadata Usar Data binding

				materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman		
--	--	--	--	---	--	--

lección	Fecha	Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 34	jueves, 19 de agosto de 2021	Desarrollo de aplicaciones web con Angular	Directivas Servicios Dependency injection	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea TAREA: ejercicio práctico desarrollo	Usar Directivas , Servicios y el Dependency injection
Día 35	martes, 24 de agosto de 2021	Desarrollo de	Angular Routing	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso	Presentación del profesor	Usar Angular Routing

		aplicaciones web con Angular		a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman	Ejercicios de comprobación Discusión en línea	
Día 36	jueves, 26 de agosto de 2021	Desarrollo de aplicaciones web con Angular	Formularios	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Crear formularios

				materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman		
--	--	--	--	---	--	--

lección	Fecha	Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 37	martes, 31 de agosto de 2021	Desarrollo de aplicaciones web con Angular	Observables y RxJS	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Usar los observables y RxJS
Día 38	jueves, 2 de septiembre de 2021	Desarrollo de	Componentes reutilizables	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso	Presentación del profesor	Trabajar con los componentes reutilizables

		aplicaciones web con Angular		a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman	Ejercicios de comprobación Discusión en línea	
Día 39	martes, 7 de septiembre de 2021	Desarrollo de aplicaciones web con Angular	Optimización de aplicaciones	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios.	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea Se asigna	Preparar la optimización de aplicaciones

				Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman	el proyecto del módulo y su rúbrica	
--	--	--	--	--	--	--

lección	Fecha		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 40		jueves, 9 de septiembre de 2021	Desarrollo de aplicaciones web con Angular	Implementación	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, al esquema y la lista de recursos necesarios. Acceso a los videos de las clases y tendrá acceso a los siguientes materiales: • libro: Learning React Native: Building Native Mobile Apps with JavaScript • libro: Diseño de interfaces web, de Diana García-Miguel López • libro: JavaScript (MANUALES IMPRESCINDIBLES) (Español) de Astor de Caso Parra • libro: El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript 3ª Edición (Español) de Juan Diego Gauchat • libro: Pro Angular 9: Build Powerful and Dynamic Web Apps (Inglés) de Adam Freeman	Presentación Proyecto final del curso Documentación de lecciones aprendidas Retroalimentación de partes	Implementar la aplicación

CRONOGRAMA Análisis de Pruebas de Software

Lección	Fecha		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 1		martes, 20 de abril de 2021	• pruebas de software	Definición de requerimiento Tipificación de requerimientos Revisión de requerimientos Fundamentos de pruebas Importancia de las pruebas Introducción al proceso de pruebas	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros: Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc. Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky	Presentación del profesor Discusión en línea Práctica en clase: Evaluación de calidad de requerimientos	Entender el proceso genérico de pruebas e identificar las variaciones requeridas para ajustarse a cada diferentes modelos de desarrollo. Definir adecuadamente los requerimiento Conocer los fundamentos de pruebas, su Importancia y el proceso

				Nook Inc. Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		
Día 2	jueves, 22 de abril de 2021	• pruebas de software	Tipificación de pruebas	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros: Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc. Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA	Presentación del profesor Discusión en línea Examen corto	Diferenciar cada uno de los tipos de pruebas comúnmente aplicados en la actualidad. Tipificación de pruebas

				instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky Nook Inc. Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		
--	--	--	--	--	--	--

Lección	Fecha		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 3		martes, 27 de abril de 2021	• pruebas de software	Documentación de pruebas (Planeación) Plan de pruebas Creación de casos de prueba Plan de comunicación	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros: Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc. Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Identificar los objetivos, el contenido y formato de una estrategia y un plan de pruebas. Diseñar, crear y ejecutar los casos de prueba necesarios para asegurar la adecuada funcionalidad de un producto

				Nook Inc. Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		
Día 4	jueves, 29 de abril de 2021	pruebas de software	Técnicas de diseño de casos de pruebas basadas en la especificación Técnicas de diseño de casos de pruebas basadas en la estructura	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros: Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc.	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Identificar, registrar, clasificar y dar seguimiento a los defectos del software. Usar las écnicas de diseño de casos de pruebas basadas en la especificación y las técnicas de diseño de casos de pruebas basadas en la estructura

					Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky Nook Inc. Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		
--	--	--	--	--	--	--	--

Lección	Fecha		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 5		martes, 4 de mayo de 2021	• pruebas de software	Documentación de pruebas (Ejecución y termino) Evidencia de pruebas Registro de defectos Reporte de incidentes Reporte de resultados Métricas	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros: Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc. Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Diseñar, crear y ejecutar los casos de prueba necesarios para asegurar la adecuada funcionalidad de un producto Conocer los reportes más frecuentemente utilizados en pruebas. Confeccionar la documentación de pruebas

				Nook Inc. Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		
Día 6	jueves, 6 de mayo de 2021	• pruebas de software	Mejora continua Reuniones de retrospectiva Diagramas de cause efecto Diagramas de flujo	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros:	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Incorporar revisiones de estáticas enfocadas a la calidad de los requerimientos en los planes de pruebas Reconocer los procesos de la mejora continua Preparar las reuniones de retrospectiva Explicar y usar los diagramas de

					Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc. Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky Nook Inc. Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		cause efecto y los diagramas de flujo
--	--	--	--	--	---	--	---------------------------------------

Lección	Fecha		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 7	martes, 11 de mayo de 2021		• pruebas de software	Revisiones estáticas	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros: Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc. Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky Nook Inc.	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	identificar bajo qué contextos y en qué circunstancias tiene sentido automatizar casos de prueba y qué herramientas se utilizan para ello. Realizar la revisión de estáticas

					Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		
Día 8	jueves, 13 de mayo de 2021	• pruebas de software	Modelos de desarrollo de software Niveles de pruebas Revisión parcial de avance del proyecto El papel del analista de pruebas en las diferentes metodologías de desarrollo	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e iinformación adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros: Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc.	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Enumerar las herramientas de software que apoyan el trabajo diario del técnico en pruebas. Saber cómo se involucra el equipo de pruebas en el proceso de mejora continua Conocer los modelos de desarrollo de software, los niveles de pruebas, la revisión parcial de avance del proyecto	

					Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky Nook Inc. Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		Conocer el papel del analista de pruebas en las diferentes metodologías de desarrollo
--	--	--	--	--	--	--	--

Lección	Fecha		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 9	martes, 18 de mayo de 2021		• pruebas de software	Herramientas de soporte a las pruebas	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros: Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc. Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	identificar y evaluar las herramientas de apoyo al proceso de pruebas más comúnmente en el mercado y las herramientas de soporte a las pruebas Diseñar, crear y ejecutar los casos de prueba necesarios para asegurar la adecuada funcionalidad de un producto

					Nook Inc. Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		
Día 10	jueves, 20 de mayo de 2021	• pruebas de software	Conceptos fundamentales de automatización de Pruebas Estándares de pruebas ISO -IEEE Características de calidad del software El ISTQB	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros: Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc.	Presentación Proyecto final del módulo Documentación de lecciones aprendidas Retroalimentación de partes	Comprender cuándo son necesarias las pruebas de carga y stress y cómo crear un caso de prueba de este tipo. Utilizar los conceptos fundamentales de automatización de Pruebas, conocer los Estándares de pruebas ISO -IEEE, las características de calidad del software y el ISTQB	

					Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky Nook Inc. Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		

Lección	Fecha	Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 11	martes, 1 de junio de 2021	• Técnicas de recolección y elicitación de requerimientos	Definición e importancia de la ingeniería de requerimientos Proceso de gestión de requerimientos Técnicas básicas de adquisición de conocimiento Reuniones, entrevistas, lluvia de ideas, prototipos	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros: Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc. Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Entender es el proceso genérico de gestión de requerimientos. Reconocer la importancia de la ingeniería de requerimientos Conocer el proceso de gestión de requerimientos Usar las técnicas básicas de adquisición de conocimiento Preparar reuniones, entrevistas, lluvia de ideas, prototipos

				Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky Nook Inc. Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		
Día 12	jueves, 3 de junio de 2021	• Técnicas de recolección y elicitación de requerimientos	Técnicas básicas de análisis Identificación del problema Modelado conceptual del problema Modelado de la solución Documentación del requerimiento Requerimientos funcionales y no funcionales	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros:	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Usar las técnicas básicas de análisis Identificacr del problema Modelar conceptual del problema Modelar de la solución Documentar los requerimientos

					Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc. Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky Nook Inc. Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		
--	--	--	--	--	---	--	--

Lección	Fecha		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 13	martes, 8 de junio de 2021		• Técnicas de recolección y elicitación de requerimientos	Roles y responsabilidades en la gestión de requerimientos El rol del analista de negocio (BA) en: - El proceso de gestión de requerimientos - Proceso de desarrollo - Proceso de control de calidad y pruebas Revisión de temas de investigación	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros: Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc. Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Entender y relacionar los roles y responsabilidades en la gestión de requerimientos

				Nook Inc. Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		
Día 14	jueves, 10 de junio de 2021	• Técnicas de recolección y elicitación de requerimientos	Modelado de requerimientos: Casos de uso Infografías y flujogramas Diagramas de estado y de transición de estado	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros: Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc.	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Practica: "Design Thinking"	Participar en diversas actividades de adquisición de conocimiento del producto a desarrollar. Aplicar el modelado de requerimientos: Casos de uso, Infografías y flujogramas, diagramas de estado y de transición de estado

					Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky Nook Inc. Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		
--	--	--	--	--	--	--	--

Lección	Fecha		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 15	martes, 15 de junio de 2021		• Técnicas de recolección y elicitación de requerimientos	El pensamiento de diseño, método y usabilidad en la gestión de requerimientos	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros: Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc. Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky Nook Inc.	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Compara el pensamiento de diseño, método y usabilidad en la gestión de requerimientos

				Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		
Día 16	jueves, 17 de junio de 2021	• Técnicas de recolección y de generación soluciones El análisis de mercado como herramienta de afianzamiento de requerimientos	La lluvia de ideas como herramienta	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e iinformación adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros: Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc.	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Participar activamente en diversas técnicas de modelado de requerimientos Aplicar técnicas como: La lluvia de ideas como herramienta de generación soluciones Construye un análisis de mercado como herramienta de afianzamiento de requerimientos

					Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky Nook Inc. Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		
--	--	--	--	--	--	--	--

Lección	Fecha		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 17	martes, 22 de junio de 2021		• Técnicas de recolección y elicitación de requerimientos	Evaluación de la calidad de los requerimientos Características de calidad de los requerimientos Verificación y validación de requerimientos Listas de chequeo Revisiones por pares	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros: Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc. Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Usar las herramientas de evaluación de la calidad de los requerimientos Conocer las características de calidad de los requerimientos Comparar la verificación y validación de requerimientos Usar las Listas de chequeo y la revisión por pares

					Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky Nook Inc. Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		
Día 18	jueves, 24 de junio de 2021	• Técnicas de recolección y elicitación de requerimientos	Historias de usuario Forma y características de una buena historia Recopilando Historias Segregando de historias épicas Edición de historias de usuario Elicitación de historias de usuario Criterios de aceptación de las historias de usuario	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros:	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Cooperar activamente en los procesos de creación de historias de usuario, descomposición de historias épicas y definición de sus criterios de aceptación Crear Historias de usuario Formar características de una buena historia Recopilar Historias	

					Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc. Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky Nook Inc. Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		Editar de historias de usuario Considerar los criterios de aceptación de las historias de usuario
--	--	--	--	--	---	--	---

Lección	Fecha		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 19	martes, 29 de junio de 2021		• Técnicas de recolección y elicitación de requerimientos	Trazabilidad y gestión de cambios requerimientos Estimación de requerimientos Pruebas de aceptación del sistema basadas en los requerimientos Herramientas de soporte a la gestión de requerimientos	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros: Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc. Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Trazabilidad y gestión de cambios requerimientos Estimación de requerimientos Pruebas de aceptación del sistema basadas en los requerimientos Herramientas de soporte a la gestión de requerimientos Seguimiento avance de proyectos

				Nook Inc. Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		
Día 20	jueves, 1 de julio de 2021	• Técnicas de recolección y elicitación de requerimientos	Herramientas de soporte a la gestión de requerimientos	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros: Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc.	Presentación Proyecto final del módulo Documentación de lecciones aprendidas Retroalimentación de partes	Interpretar y modelar los procesos de negocio del cliente con miras a definir mejores escenarios de prueba. Herramientas de soporte a la gestión de requerimientos

					Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky Nook Inc. Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		

Lección	Fecha		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 21		martes, 13 de julio de 2021	Técnicas avanzadas de diseño en casos de prueba	Revisiones por pares Revisiones de código Listas de chequeo	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros: Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc. Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Reforzar la importancia de las pruebas estáticas y ahondar en el uso de algunas de sus técnicas Elaborar revisiones por pares, revisiones de código y listas de chequeo

				Nook Inc. Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		
Día 22	jueves, 15 de julio de 2021	• Técnicas avanzadas de diseño en casos de prueba	Procedimiento de creación de casos de pruebas Formato Contenido Tipos de Riesgo Técnicas de identificación del Riesgo del producto Gestión del riesgo del producto	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros: Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc.	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Aprender a identificar los riesgos posibles riesgos del producto y definir técnicas de seguimiento y mitigación Documentar y usar los procedimiento de creación de casos de pruebas Conocer los tipos de Riesgo, las técnicas de identificación del Riesgo del producto

					Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky Nook Inc. Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		Gestionar los riesgo del producto
--	--	--	--	--	--	--	-----------------------------------

Lección	Fecha		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 23		martes, 20 de julio de 2021	Técnicas avanzadas de diseño en casos de prueba	Pruebas basas en la especificación: Particiones de equivalencia Identificando candidatos dentro de la partición Calidad de las particiones Particiones no numéricas Análisis de valor limite Limites funcionales Limites no funcionales Precisión de los limites Tipos de limites	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros: Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc. Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky Nook Inc.	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Elaborar y gestionar pruebas basas en la especificación

				Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		
Día 24	jueves, 22 de julio de 2021	Técnicas avanzadas de diseño en casos de prueba	Tablas de decisión con reglas binarias Tablas de decisión con reglas multi valor Poda de tablas de decisión Diagramas de transición de estados Análisis de cause efecto Pruebas basadas en los casos de uso Pruebas basadas en historias de usuario	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros: Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc.	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Diferencias las técnicas de suposición de defectos y el análisis de la taxonomía de los defectos y como estas pueden aplicar a diferentes pruebas basadas en la experiencia Usar las tablas de decisión con reglas binarias, multi valor Crear diagramas de transición de estados Analizar cause efecto

					Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky Nook Inc. Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		Ejecutar pruebas basadas en los casos de uso y ruebas basadas en historias de usuario
--	--	--	--	--	--	--	--

Lección	Fecha		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 25		martes, 27 de julio de 2021	Técnicas avanzadas de diseño en casos de prueba	Pruebas combinatorias Análisis de matriz y de Árbol Ventajas y desventajas de las pruebas combinatorias Análisis de dominio Combinación de las diferentes técnicas basas en la especificación	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros: Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc. Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Elaborar y gestionar pruebas combinatorias Comparar las ventajas y desventajas de las pruebas combinatorias Combinar las diferentes técnicas basas en la especificación

				Nook Inc. Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		
Día 26	jueves, 29 de julio de 2021	• Técnicas avanzadas de diseño en casos de prueba	Pruebas basadas en la estructura: Diagramas de flujo de control Análisis de cobertura de sentencias Análisis de cobertura de decisiones Análisis de cobertura de caminos Análisis de condiciones simple Análisis de condiciones y decisiones Análisis de condiciones múltiples Pruebas de caminos	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros: Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc.	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Elaborar y gestionar pruebas basadas en la estructura

					Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky Nook Inc. Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		
--	--	--	--	--	--	--	--

Lección	Fecha		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 27	martes, 3 de agosto de 2021		• Técnicas avanzadas de diseño en casos de prueba	Análisis de la complejidad del código Análisis de aplicabilidad de las técnicas basas en le estructura Métodos de selección de técnicas de pruebas	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros: Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc. Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky Nook Inc.	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Analizar la complejidad del código y la aplicabilidad de las técnicas basas en le estructura Usar los métodos de selección de técnicas de pruebas

				Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		
Día 28	jueves, 5 de agosto de 2021	• Técnicas avanzadas de diseño en casos de prueba	Pruebas basadas en la Experiencia: Pruebas exploratorias Suposición de errores Técnicas basadas en los defectos Análisis de la taxonomía de los defectos Análisis de causa raíz	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e iinformación adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros: Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc. Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Elaborar y gestionar las pruebas basadas en la Experiencia

					instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky Nook Inc. Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		
--	--	--	--	--	--	--	--

Lección	Fecha	Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 29	martes, 10 de agosto de 2021	Técnicas avanzadas de diseño en casos de prueba	Características de calidad del software: Pruebas de rendimiento Pruebas de carga	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros: Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc. Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Identificar la importancia de la medida de cobertura que alcanzan las pruebas y practicar la forma de medir las Reconocer las características de calidad del software: Pruebas de rendimiento y Pruebas de carga

				Nook Inc. Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		
Día 30	jueves, 12 de agosto de 2021	• Técnicas avanzadas de diseño en casos de prueba	Pruebas de usabilidad	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros: Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc.	Presentación Proyecto final del módulo Documentación de lecciones aprendidas Retroalimentación de partes	Practicar la creación y ejecución de pruebas de Usabilidad

					Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky Nook Inc. Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		

Lección	Fecha	Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 31	martes, 24 de agosto de 2021	• Automatización de pruebas	Repaso general POO	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros: Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc. Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Practicar la creación y ejecución de pruebas Reconocer las mejores prácticas y principios de automatización de pruebas aplicables a cada proyecto.

				Nook Inc. Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		
Día 32	jueves, 26 de agosto de 2021	• Automatización de pruebas	los fundamentos de automatización de pruebas: • Conceptos generales • Objetivos y factores de éxito en el proceso de automatización Repaso de los fundamentos de automatización de pruebas • Arquitectura de la automatización de pruebas (Page Object Model, Page	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros:	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Utilizar adecuadamente los conceptos generales Reconocer los objetivos y factores de éxito en el proceso de automatización Describe la Arquitectura de la automatización de pruebas (Page Object Model, Page Factory) Explicar las métricas y reportes en

				Factory) • Métricas y reportes en pruebas automatizadas para garantizar el beneficio ofrecido por el esfuerzo de automatización • Enfoques de automatización de pruebas	Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc. Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky Nook Inc. Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		pruebas automatizadas para garantizar el beneficio ofrecido por el esfuerzo de automatización Resumir los enfoques de automatización de pruebas
--	--	--	--	---	---	--	---

Lección	Fecha	Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 33	martes, 31 de agosto de 2021	Automatización de pruebas	Generalidades de Selenium Web Driver - Descripción general - Uso de las funcionalidades ofrecidas por Selenium Web Driver - Instanciar WebDriver - Find Elements - Ejecutar eventos sobre objetos - Uso de las funcionalidades ofrecidas por Selenium Web Driver - Locators (CSS Selector, XPath, ID, Name) - Find Elements - Ejecutar eventos sobre objetos	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros: Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc. Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Enunciar y poder evaluar las características deseables de una herramienta de automatización de pruebas. Conocer las Generalidades de Selenium Web Driver Usar las funcionalidades ofrecidas por Selenium Web Driver Ejecutar eventos sobre objetos

				Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky Nook Inc. Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		
Día 34	Jueves, 2 de septiembre de 2021	Automatización de pruebas	Uso de WebDriver - Tipo de aplicaciones que pueden ser probadas de forma automática con WebDriver - Registro de eventos - Reportes de ejecución de pruebas (TestNG)	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencias actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros:	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Implementar los guiones de prueba utilizando Selenium WebDriver para la revisión de aplicaciones Web. Usar WebDriver

					Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc. Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky Nook Inc. Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		
--	--	--	--	--	---	--	--

Lección	Fecha	Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 35	martes, 7 de septiembre de 2021	• Automatización de pruebas	• Utilización de Clases de Ayuda que faciliten la reutilización de código • Selenium Grid	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros: Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc. Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Adquirir conocimientos sobre diferentes componentes del paquete Selenium Web Driver para automatización (Grid, Cross- browsing) y como estos interactúan. Utilizar Clases de Ayuda que faciliten la reutilización de código y Selenium Grid

				Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky Nook Inc. Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		
Día 36	Jueves, 9 de septiembre de 2021	Automatización de pruebas	- Parametrización de TestNG para administración de las pruebas (Test suites) - Archivos de parámetros relacionados con la ejecución de las pruebas (web driver)	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencias actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros:	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Ejecutar pruebas automatizadas de un producto mediante los guiones previamente definidos. Usar la parametrización de TestNG para administración de las pruebas (Test suites) y los archivos de parámetros relacionados con la ejecución de las pruebas (web driver)

				Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc. Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky Nook Inc. Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		
--	--	--	--	---	--	--

Lección	Fecha	Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 37	martes, 14 de septiembre de 2021	Automatización de pruebas	Uso de WebDriver - Ejecución de pruebas - Depuración de pruebas	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros: Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc. Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky Nook Inc.	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Dar mantenimiento y actualización a scripts de pruebas predefinidos. Usar WebDriver - Ejecución de pruebas - Depuración de pruebas

				Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		
Día 38	jueves, 16 de septiembre de 2021	• Automatización de pruebas	Uso de WebDriver • Manejo de excepciones y errores • Manipulación de Logback • Re-ejecución de pruebas fallidas	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros: Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc. Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Manejar las dependencias utilizando Gradle/Maven y registro de logs (Logback). Usar de WebDriver • Manejar de excepciones y errores • Manipular Logback • Ejecutar pruebas fallidas

				instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky Nook Inc. Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		
--	--	--	--	--	--	--

Lección	Fecha	Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 39	martes, 21 de septiembre de 2021	Automatización de pruebas	Uso de WebDriver • TestNG Listeners • Capturar pantallas causantes de una falla • Ejecución sin presentación de Webdriver (Headless)	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros: Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc. Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Administrar pruebas mediante TestNG y generación de reportes Usar de WebDriver • TestNG Listeners • Capturar pantallas causantes de una falla • Ejecutar sin presentación de Webdriver (Headless)

				Nook Inc. Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		
Día 40	jueves, 23 de septiembre de 2021	Automatización de pruebas	Uso de WebDriver • Pruebas API usando el componente REST Assured • Arquitectura de 3 capas (MVC): Separando “Guiones de ejecución” de las “Acciones” y “Objetos” para facilitar el Mantenimiento del conjunto de pruebas	Tendrá acceso a los videos de la clase y a los siguientes materiales e información adicional sobre ingeniería de requerimientos y tendencia actuales y certificaciones en ingeniería de requerimientos pueden ser encontradas en la página del consejo internacional de expertos en ingeniería de requerimientos, IREB https://www.ireb.org Del International Software Qualification Board. (2018). Certified Tester Foundations Level Syllabus. Recuperado de https://www.istqb.org/downloads/send/51-ctfl2018/208-ctfl-2018-syllabus.html y los libros:	Presentación Proyecto final Documentación de lecciones aprendidas Retroalimentación de partes	Integración de Selenium WebDriver con herramientas para facilitar la “Integración Continua” (Jenkins) Uso de WebDriver • Pruebas API usando el componente REST Assured • Arquitectura de 3 capas (MVC): Separando “Guiones de ejecución”

				Spillner, A. (2012). Software Testing Foundations. California, USA: Rocky Nook Inc. Savin, R. (2018). How to become a QA Tester in 30 days. New York, USA: QA instructor Inc. Siqueira, G. (2018). Ingeniería de Requisitos: Software Orientado al Negocio. California, USA: Independently published Pohl, K. (2015). Requirements Engineering Fundamentals. California, USA: Rocky Nook Inc. Cohn, M. (2004). User Stories Applied. Boston, MA, USA: Pearson Education, Inc. Curedale, R. (2019). Deign Thinking Process & Methods. California, USA: Design Community Inc. Watson, G. (1994). Strategic Benchmarking. New Jersey, USA: John Wiley & Son, Inc.		de las “Acciones” y “Objetos” para facilitar el Mantenimiento del conjunto de pruebas
--	--	--	--	---	--	--

CRONOGRAMA Gestor de Seguridad de la Información

Lección	Fecha	Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 1	miércoles, 14 de abril de 2021	Seguridad de la información y ciberseguridad	Introducción a la seguridad de la información. Principios de la seguridad a profundidad: confidencialidad, integridad, disponibilidad. Mejores prácticas: rotación de funciones, separación de funciones, principio del mínimo privilegio necesario.	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Ipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.	Presentación del profesor Discusión en línea	Analizar a profundidad los principios básicos de seguridad: integridad, confidencialidad, disponibilidad. Reconocer las mejores prácticas rotación de funciones, separación de funciones, principio del mínimo privilegio necesario.
Día 2	viernes, 16 de abril de 2021	Seguridad de la información y ciberseguridad	Mejores practicas: ética, privacidad, responsabilidad, planeamiento, divulgación, actualización, cumplimiento de regulaciones y estándares, documentación. Generalidades de estándares: COSO; ISO 27001; ISO 27002; ITIL; COBIT.	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Ipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications.	Presentación del profesor Discusión en línea	Examinar las mejores prácticas de seguridad. Desglosar en forma general los distintos estándares relacionados con la seguridad de la información y la interacción entre ellos.

					Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.		
Día 3		miércoles, 21 de abril de 2021	Seguridad de la información y ciberseguridad	Inventario y valoración de activos de información. Clasificación de los activos de información. Identificación de amenazas. Identificación de vulnerabilidades.	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Ipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.	Presentación del profesor Discusión en línea	Clasificar los activos de información. Experimentar con el análisis y evaluación de riesgos de seguridad, la identificación de amenazas y vulnerabilidades.
Día 4		viernes, 23 de abril de 2021	Seguridad de la información y ciberseguridad	Diferencias culturales, organizacionales, nacionales e internacionales. Barreras organizacionales, culturales e idiomáticas Idiosincrasia. Privacidad y confidencialidad	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Ipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing	Presentación del profesor Discusión en línea	Analizar la incidencia de los aspectos culturales, organizacionales, idiomáticos y de idiosincrasia que pueden afectar la seguridad de la información.

					Inc.		
Día 5		miércoles, 28 de abril de 2021	Seguridad de la información y ciberseguridad	Delito informático.	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Tipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.	Presentación del profesor Discusión en línea Práctica en clase	Examinar los distintos delitos informáticos, tanto a nivel nacional como internacional. Encontrar las barreras organizacionales, culturales e idiomáticas que afectan la seguridad.
Día 6		viernes, 30 de abril de 2021	Seguridad de la información y ciberseguridad	Caso desarrollo práctico	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Tipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.	Presentación del profesor Desarrollo de caso	Examinar los distintos delitos informáticos, tanto a nivel nacional como internacional.
Día 7		miércoles, 5 de mayo de 2021	Seguridad de la	Propiedad intelectual.	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a	Presentación del profesor	Desglosar los requisitos relacionados con

			información y	Derechos de autor.	las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema	Discusión en línea	propiedad intelectual, derechos de autor y
			ciberseguridad	Marcas registradas.	y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Tipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.		marcas registradas.

Lección	Fecha	Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 8	viernes, 7 de mayo de 2021	Seguridad de la información y ciberseguridad	Normativa internacional: COBIT, ISO 27000, Sarbanes-Oxley; GLBA; HIPAA. Principios éticos: casos de estudio y seguridad de las TIC	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Tipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.	Presentación del profesor Discusión en línea	Examinar regulaciones nacionales e internacionales. Discutir principios éticos a aplicar en materia de seguridad.
Día 9	miércoles, 12 de mayo de 2021	Seguridad de la información y ciberseguridad	Caso 2	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Tipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.	Presentación del profesor Desarrollo de caso	Examinar los distintos delitos informáticos, tanto a nivel nacional como internacional.
Día 10	viernes, 14 de mayo de 2021	Seguridad de la información y ciberseguridad	Proyecto Final	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a	Presentación Proyecto final	Interpretar los principios básicos de la

			información y ciberseguridad	las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Tipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.	del módulo Documentación de lecciones aprendidas Retroalimentación de partes	seguridad de la información, mediante el debate y descomposición de éstos, dentro del marco de estándares de seguridad, así como valorar los aspectos culturales, legales, éticos y regulatorios en el contexto de la seguridad de la información de tal forma que puedan ser aplicados al diseño de sistemas de gestión de
Día 11	miércoles, 26 de mayo de 2021	Seguridad de las comunicaciones y dispositivos personales	Introducción a tecnologías de telecomunicaciones: tecnologías alámbricas e inalámbricas Aspectos básicos de las redes y su interconexión Operatividad de los protocolos de acuerdo con OSI Operación de los dispositivos de red.	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Tipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.	Presentación del profesor Discusión en línea	Distinguir las diferencias básicas de tecnologías de telecomunicaciones tales como medios de transmisión y protocolos de comunicación Analizar la infraestructura de OSI como protocolo LAN/WAN comparativo con lo existente en el mercado
Día 12	viernes, 28 de mayo de 2021	Seguridad de las	Pila de protocolos LAN y WAN del mercado	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a	Presentación del profesor	Analizar la infraestructura de OSI como

			comunicaciones y dispositivos personales	Puntos vulnerables por protocolo. Servicios y protocolos de TCP/IP: DNS; HTTP; SSL; FTP; SNMP; SSH; NTP; SMTP (S/MIME); TELNET	las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Tipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.	Discusión en línea	protocolo LAN/WAN comparativo con lo existente en el mercado Utilizar conceptos básicos del protocolo TCP/IP, tales como: direccionamiento, estructura, subred (subneteo), superredes (superneteo), fragmentación de paquetes, comparación entre versiones.
Día 13	miércoles, 2 de junio de 2021		Seguridad de las comunicaciones y dispositivos personales	Análisis de ataques: fragmentación de IP, suplantación, inundación de paquetes, denegación de servicios. Análisis detallado de seguridad por capas y por perímetros: muros de fuego, detección y prevención de intrusos, seguridad en las terminales, listas de acceso, redes privadas virtuales (IPSEC), redes virtuales (VLAN),	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Tipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.	Presentación del profesor Discusión en línea	Desglosar conceptos fundamentales de seguridad en redes como lo son: muros de fuego, redes privadas virtuales, listas de acceso. Analizar la estructura de la pila de protocolos TCP/IP (incluyendo TCP, UDP, IGMP, IP, ICMP, ARP, PPP).
Día 14	viernes, 4 de junio de 2021		Seguridad de las comunicaciones y dispositivos personales	Fragmentación y desfragmentación de paquetes	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a	Presentación del profesor	Utilizar conceptos básicos del protocolo

			comunicaciones y dispositivos personales	Direccionamiento y subneteo Esquemas de interconexión con Internet, IP: IPv4 versus IPv6 Introducción a las tecnologías inalámbricas: WLAN, Bluetooth, telefonía móvil.	las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Tipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.	Discusión en línea	TCP/IP, tales como: direccionamiento, estructura, subred (subneteo), superredes (superneteo), fragmentación de paquetes, comparación entre versiones.
--	--	--	--	--	---	--------------------	--

Lección	Fecha	Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 15	miércoles, 9 de junio de 2021	Seguridad de las comunicaciones y dispositivos personales	Tecnologías inalámbricas: WLAN, Bluetooth, redes celulares. Tecnologías de multiplexación: DSSS, FHSS, TDMA, CDMA, FDMA, OFDM, etc. Principios operativos de telefonía: analógico, digital.	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Hipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.	Presentación del profesor Discusión en línea	Descomponer los principios sobre los que se basan las distintas tecnologías inalámbricas y móviles.
Día 16	viernes, 11 de junio de 2021	Seguridad de las comunicaciones y dispositivos personales	Laboratorio 1	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Hipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.	Presentación del profesor Discusión en línea Laboratorio práctico	Críticar las debilidades de seguridad que presenta TCP/IP y cómo pueden ser abordadas.

Día 17	miércoles, 16 de junio de 2021	Seguridad de las comunicaciones y dispositivos personales	Tecnologías de telefonía celular y sus generaciones. Protocolos de seguridad para redes inalámbricas: WEP, WPA, EAP-TLS, IEEE802.1x, WPA2, IEEE802.11a/b/g/n. Redes inalámbricas: autenticación, autorización, auditoría. Tecnologías de confidencialidad, privacidad y	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Tipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.	Presentación del profesor Discusión en línea	Descomponer los principios sobre los que se basan las distintas tecnologías inalámbricas y móviles. Analizar tecnologías de multiplexación utilizadas en redes móviles
Día 18	viernes, 18 de junio de 2021	Seguridad de las comunicaciones y dispositivos personales	Administración y monitoreo de redes seguras. Arquitectura de seguridad de redes inalámbricas. Consideraciones de seguridad para los dispositivos que conforman las redes inalámbricas: computadores de escritorio, computadores portátiles, asistentes personales, teléfonos móviles, puntos de acceso, antenas.	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Tipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.	Presentación del profesor Discusión en línea	Descomponer los principios sobre los que se basan las distintas tecnologías inalámbricas y móviles. Analizar tecnologías de multiplexación utilizadas en redes móviles Analizar distintos protocolos de seguridad utilizados en redes inalámbricas.

Día 19	miércoles, 23 de junio de 2021	Seguridad de las comunicaciones y dispositivos personales	Laboratorio 2	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Lipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.	Presentación del profesor Discusión en línea Laboratorio práctico	Aplicar conceptos de confidencialidad, privacidad y disponibilidad a redes inalámbricas.
Día 20	viernes, 25 de junio de 2021	Seguridad de las comunicaciones y dispositivos personales	Proyecto Final	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Lipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.	Presentación Proyecto final del módulo Documentación de lecciones aprendidas Retroalimentación de partes	Apreciar los aspectos fundamentales de seguridad que intervienen en las tecnologías de redes y telecomunicaciones y evaluar los principios y tecnología sobre las cuáles se fundamentan las redes inalámbricas y los dispositivos móviles, mediante el análisis de protocolos de redes y tecnologías de telecomunicaciones, además del análisis,
Día 21	miércoles, 7 de julio de 2021	Continuidad del	Introducción y definición de términos: Plan de	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a	Presentación del profesor	Examinar los conceptos necesarios para el

			negocio y gestión de riesgos	Continuidad del Negocio; Plan de Recuperación ante Desastres; Análisis de Impacto en el Negocio; Respuesta ante emergencias, RTO (objetivos de tiempos de recuperación), MTD (máximo tiempo de recuperación), RPO (objetivos de puntos de recuperación). Factores críticos de éxito: apoyo y aprobación	las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Tipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Soşinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.	Discusión en línea	diseño de planes de continuidad del negocio y recuperación ante desastres. Debatir los factores críticos de éxito el tratamiento a la continuidad del negocio y recuperación ante desastres.
--	--	--	------------------------------	---	--	--------------------	--

Lección	Fecha	Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 22	viernes, 9 de julio de 2021	Continuidad del negocio y gestión de riesgos	Análisis de impacto y requerimientos funcionales Definición de objetivos de recuperación: objetivos de tiempos de recuperación (RTO), máximo tiempo de recuperación (MTD), casos prácticos. Definición de objetivos de recuperación: objetivos de puntos de recuperación (RPO),	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Hipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.	Presentación del profesor Discusión en línea	Debatir aspectos económicos y humanos que afectan la continuidad del negocio. Experimentar con análisis de impacto.
Día 23	miércoles, 14 de julio de 2021	Continuidad del negocio y gestión de riesgos	Consideraciones para creación de los planes: plan de comunicaciones y notificaciones, logística, provisiones requeridas, evaluación de daños, restauración. Entrenamiento del personal. Mantenimiento de los planes en el tiempo y	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Hipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications.	Presentación del profesor Discusión en línea	Confeccionar objetivos de recuperación y de continuidad de acuerdo con las necesidades de la organización. Proponer técnicas de recuperación de información. Proponer estrategias para realizar la

				estrategias de retroalimentación.	Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.		comunicación y divulgación de los planes.
Día 24	viernes, 16 de julio de 2021	Continuidad del negocio y gestión de riesgos	Introducción, beneficios, conceptos y objetivos de la administración de riesgos. Retos, tipos de amenazas y vulnerabilidades que se enfrentan. Análisis cuantitativos versus cualitativos. Factores críticos de éxito para la implementación de sistemas de análisis y evaluación de riesgos de seguridad.	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Tipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.	Presentación del profesor Discusión en línea	Confeccionar planes de continuidad y de recuperación de desastres considerando los distintos elementos que éstos requieren. Comparar las estrategias para la ejecución de las pruebas de los planes, su actualización en el tiempo y el entrenamiento del personal. Analizar los conceptos que intervienen en el análisis y evaluación de riesgos.	
Día 25	miércoles, 21 de julio de 2021	Continuidad del negocio y gestión de riesgos	Determinación del valor de los activos de información. Clasificación de activos de información. Integración de la administración de riesgos en el ciclo de vida del desarrollo del software y en los sistemas de gestión de seguridad de la	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Tipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications.	Presentación del profesor Discusión en línea Práctica en clase	Analizar los conceptos que intervienen en el análisis y evaluación de riesgos.	

				información.	Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.		
Día 26	viernes, 23 de julio de 2021	Continuidad del negocio y gestión de riesgos	Caso 1	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Iipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.	Presentación del profesor Desarrollo de caso	Analizar los conceptos que intervienen en el análisis y evaluación de riesgos.	
Día 27	miércoles, 28 de julio de 2021	Continuidad del negocio y gestión de riesgos	Evaluación de riesgos: caracterización de sistemas, inventario de activos, identificación de amenazas, identificación de vulnerabilidades.	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Iipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing	Presentación del profesor Discusión en línea	Inspeccionar la integración del proceso de administración de riesgos dentro del ciclo de vida del software y del sistema de gestión de seguridad de la información. Examinar las amenazas y tipos de ataques que enfrentan las organizaciones. Examinar las vulnerabilidades que enfrentan	

					Inc.		las organizaciones.
Día 28	viernes, 30 de julio de 2021	Continuidad del negocio y gestión de riesgos	Evaluación de riesgos: análisis de controles existentes, determinación de probabilidad y de impacto, determinación del riesgo, descripción de los riesgos, documentación de riesgos. Mitigación de riesgos: opciones y estrategias de mitigación, métodos y estrategias para la implementación de controles, categorías de controles (técnicos, administrativos,	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Iipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.	Presentación del profesor Discusión en línea	Debatir los factores críticos de éxito para la implementación exitosa de sistemas de análisis y evaluación de riesgos. Analizar pros y contras de metodologías de administración de riesgos.	

Lección	Fecha		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 29	miércoles, 4 de agosto de 2021		Continuidad del negocio y gestión de riesgos	Caso 2	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Iipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.	Presentación del profesor Desarrollo de caso	Proponer criterios para la clasificación del valor de los activos de información. Experimentar el proceso completo de administración de riesgos.
Día 30	viernes, 6 de agosto de 2021		Continuidad del negocio y gestión de riesgos	Proyecto Final	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Iipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing	Presentación Proyecto final del módulo Documentación de lecciones aprendidas Retroalimentación de partes	Diseñar mecanismos de respuesta de continuidad del negocio y recuperación ante desastres y comparar distintos métodos para la evaluación y el análisis de riesgos que afectan la seguridad de la información, que permitan a las organizaciones su supervivencia ante la presentación de eventos

					Inc.		de interrupción de los servicios, siniestros o
Día 31	miércoles, 18 de agosto de 2021	Sistema de gestión de seguridad de la información	Principios y requerimientos organizacionales: enfoco en la misión organizacional, diversidad de requerimientos según la organización, integralidad e incorporación en la organización y en su cultura, soluciones con balance entre costo y efectividad, ubicación y autoridad dentro de la organización. Estándares, procedimientos, líneas base, guías.	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Tipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.	Presentación del profesor Discusión en línea	Examinar los conceptos requeridos para la buena dirección y control de la organización en términos de seguridad de la información.	
Día 32	viernes, 20 de agosto de 2021	Sistema de gestión de seguridad de la información	Sistemas de gestión de seguridad de la información: organización de la seguridad de la información, políticas y alcances de la seguridad de la información, evaluación de riesgos y formulación de aplicabilidad. Sistemas de gestión de seguridad de la información: partes externas, administración de	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Tipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing	Presentación del profesor Discusión en línea	Valorar los componentes principales para un efectivo manejo del riesgo en la información de la organización. Considerar las formas como se asocian los riesgos con los componentes de la información de la organización.	

				los bienes.	Inc.		
Día 33		miércoles, 25 de agosto de 2021	Sistema de gestión de seguridad de la información	Sistemas de gestión de seguridad de la información: seguridad de equipo, comunicación y administración de operaciones. Sistemas de gestión de seguridad de la información: control del acceso a las aplicaciones, adquisición de sistemas (desarrollo y mantenimiento).	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Tipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.	Presentación del profesor Discusión en línea	Valorar los componentes principales para un efectivo manejo del riesgo en la información de la organización. Considerar las formas como se asocian los riesgos con los componentes de la información de la organización.
Día 34		viernes, 27 de agosto de 2021	Sistema de gestión de seguridad de la información	Sistemas de gestión de seguridad de la información: manejo de incidentes de seguridad de la información y monitoreo, administración de la continuidad del negocio. Sistemas de gestión de seguridad de la información: organización de la seguridad de la información, políticas y alcances de la seguridad	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Tipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing	Presentación del profesor Discusión en línea	Construir las estructuras, los procesos y las mejores prácticas para la creación de un sistema de gestión de seguridad de la información.

				de la información, evaluación de riesgos y	Inc.		
Día 35		miércoles, 1 de septiembre de 2021	Sistema de gestión de seguridad de la información	Estrategias para permear la seguridad en toda la organización. Estrategias de posicionamiento en la organización.	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Tipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.	Presentación del profesor Discusión en línea	Construir las estructuras, los procesos y las mejores prácticas para la creación de un sistema de gestión de seguridad de la información.

Lección	Fecha		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 36	viernes, 3 de septiembre de 2021		Sistema de gestión de seguridad de la información	Caso 1	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Hipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.	Presentación del profesor Discusión en línea Laboratorio práctico	Evaluar que la información empresarial cumpla con las demandas del negocio.
Día 37	miércoles, 8 de septiembre de 2021		Sistema de gestión de seguridad de la información	Estrategias para la clasificación de información. Estrategias de comunicación y divulgación de políticas de seguridad.	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Hipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.	Presentación del profesor Discusión en línea	Elegir los elementos necesarios para reducir los costos de la gestión y la protección de los datos como un activo de valor estratégico.

Día 38	viernes, 10 de septiembre de 2021	Sistema de gestión de seguridad de la información	Fiscalización de políticas. Administración del cambio.	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Ipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.	Presentación del profesor Discusión en línea	Evaluar que la información empresarial cumpla con las demandas del negocio. Analizar la normativa nacional vigente en materia de seguridad de la información.
Día 39	miércoles, 15 de septiembre de 2021	Sistema de gestión de seguridad de la información	Caso 2	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Ipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Sosinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.	Presentación del profesor Discusión en línea Laboratorio práctico	Decidir sobre estándares, políticas y procesos que determinen el uso, el desarrollo y la gestión de los datos en el nivel organizacional, así como los roles y las responsabilidades correspondientes en la organización, apoyándose en la tecnología adecuada.
Día 40	viernes, 17 de septiembre de 2021	Sistema de gestión de	Proyecto Final	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a	Presentación Proyecto final	Fundamentar un sistema de gestión de la

			seguridad de la información		las presentaciones del profesor, a los videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Hipton, H. (ed.) (2009). Official (ISC)2 Guide to the CISSP CBK, 2nd. Ed. Boca Ratón: Auerbach Publications. Soşinsky, B. (2009). Networking Bible. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.	Documentación de lecciones aprendidas Retroalimentación de partes	seguridad de la información, aplicando principios y estándares de la industria en materia de administración y gobernanza de la seguridad de la información, para proporcionar los niveles adecuados de disponibilidad, confidencialidad e integridad a la información de la organización,
--	--	--	--------------------------------	--	---	---	--

CURSO NIVELATORIO

CRONOGRAMA Analista de datos						
lección	FECHA	Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 1	viernes, 2 de abril de 2021	Nivelatorio	Tipos y Variables	Learning Python, 5th Edition Fifth Edición Datos de muestra para la toma de decisiones	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Práctica	1. Introducir al estudiante en las estructuras y la sintaxis básica del lenguaje de programación Python.
Día 2	miércoles, 7 de abril de 2021	Nivelatorio	Estructuras de Datos	Learning Python, 5th Edition Fifth Edición Datos de muestra para la toma de decisiones	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Práctica	2. Describir enfoques de solución a problemas de manera programática usando abstracciones comunes en lenguajes de programación. 3. Familiarizar al estudiante con herramientas de software comunes en el área de programación, a ser utilizadas a través del programa de posgrado en análisis de datos.
Día 3	viernes, 9 de abril de 2021	Nivelatorio	Control de Flujo	Learning Python, 5th Edition Fifth Edición Datos de muestra para la toma de decisiones	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Práctica	2. Describir enfoques de solución a problemas de manera programática usando abstracciones comunes en lenguajes de programación. 3. Familiarizar al estudiante con herramientas de software comunes en el área de programación, a ser utilizadas a través del programa de posgrado en análisis de datos.
Día 4	miércoles, 14 de abril de 2021	Nivelatorio	Módulos Externos	Learning Python, 5th Edition Fifth Edición Datos de muestra para la toma de decisiones	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Práctica	2. Describir enfoques de solución a problemas de manera programática usando abstracciones comunes en lenguajes de programación. 3. Familiarizar al estudiante con herramientas de software comunes en el área de programación, a ser utilizadas a través del programa de posgrado en análisis de datos.
Día 5	viernes, 16 de abril de 2021	Nivelatorio	Recursos Web	Learning Python, 5th Edition Fifth Edición Datos de muestra para la toma de decisiones	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Práctica	2. Describir enfoques de solución a problemas de manera programática usando abstracciones comunes en lenguajes de programación. 3. Familiarizar al estudiante con herramientas de software comunes en el área de programación, a ser utilizadas a través del programa de posgrado en análisis de datos.

CRONOGRAMA Analista de datos

Lección	FECHA	Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 1	miércoles 21 de abril de 2021	Lenguajes de programación orientados al análisis de datos	Python: Configuración y Básico	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo “Ciencia de Datos”. Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013). Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University’s School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O’ Reilly Media (2013) Big Data Now, O’ Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall. Apuntes de elaboración propia. Datos de muestra para la toma de decisiones	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Configurar el ambiente Python
Día 2	viernes 23 de abril de 2021	Lenguajes de programación orientados al análisis de datos	Python: Clases y Contenedores	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo “Ciencia de Datos”. Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013).	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Aplicar en un programa en Python las Clases y Contenedores

				Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University's School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O' Reilly Media (2013) Big Data Now, O' Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall. Apuntes de elaboración propia. Datos de muestra para la toma de decisiones		
Día 3	miércoles, 28 de abril de 2021	Lenguajes de programación orientados al análisis de datos	Python: Pandas	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo "Ciencia de Datos". Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013). Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University's School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O' Reilly Media (2013) Big Data Now, O' Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall. Apuntes de elaboración propia. Datos de muestra para la toma de decisiones	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Aplicar en un programa en Python Pandas

Día 4	viernes, 30 de abril de 2021	Lenguajes de programación orientados al análisis de datos	Python: Bases de NumPy	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo “Ciencia de Datos”. Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013). Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University’s School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O’ Reilly Media (2013) Big Data Now, O’ Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall. Apuntes de elaboración propia. Datos de muestra para la toma de decisiones	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Aplicar en un programa en Python las Bases de NumPy
Día 5	miércoles, 5 de mayo de 2021	Lenguajes de programación orientados al análisis de datos	Python: Bases de SciPy	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo “Ciencia de Datos”. Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013). Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University’s School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley.	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Aplicar en un programa en Python las Bases de SciPy

				O' Reilly Media (2013) Big Data Now, O' Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall. Apuntes de elaboración propia. Datos de muestra para la toma de decisiones		

Lección	FECHA	Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 6	viernes, 7 de mayo de 2021	Lenguajes de programación orientados al análisis de datos	Lenguaje R: Configuración	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo "Ciencia de Datos". Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013). Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University's School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O' Reilly Media (2013) Big Data Now, O' Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall. Apuntes de elaboración propia. Datos de muestra para la toma de decisiones	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Configurar el ambiente Lenguaje R
Día 7	miércoles, 12 de mayo de 2021	Lenguajes de programación orientados al análisis de datos	Lenguaje R: Trabajando con una variable	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo "Ciencia de Datos". Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013).	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Aplicar en un programa en Lenguaje R el uso de las variables

				Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University's School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O' Reilly Media (2013) Big Data Now, O' Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall. Apuntes de elaboración propia. Datos de muestra para la toma de decisiones		
Día 8	viernes, 14 de mayo de 2021	Lenguajes de programación orientados al análisis de datos	Lenguaje R: Trabajando con asociaciones	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo "Ciencia de Datos". Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013). Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University's School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O' Reilly Media (2013) Big Data Now, O' Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall. Apuntes de elaboración propia. Datos de muestra para la toma de decisiones	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Aplicar en un programa en Lenguaje R las asociaciones

Día 9	miércoles, 19 de mayo de 2021	Lenguajes de programación orientados al análisis de datos	Lenguaje R: Trabajando con Tres o más variables	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo "Ciencia de Datos". Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013). Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University's School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O' Reilly Media (2013) Big Data Now, O' Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall. Apuntes de elaboración propia. Datos de muestra para la toma de decisiones	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea Se asigna el proyecto del módulo y su rúbrica	Aplicar en un programa en Lenguaje R las Tres o más variables
Día 10	viernes, 21 de mayo de 2021	Lenguajes de programación orientados al análisis de datos	Desarrollo del Proyecto de módulo	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo "Ciencia de Datos". Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013). Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University's School of Information Studies.	Presentación Proyecto final del módulo Documentación de lecciones aprendidas Retroalimentación de partes	Usar las extensas bibliotecas estándar disponibles en cada lenguaje y las cuales son herramientas fundamentales en la manipulación de datos.

				German Jhon, 2014. Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O' Reilly Media (2013) Big Data Now, O' Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall. Apuntes de elaboración propia. Datos de muestra para la toma de decisiones		Interpretar los mejores escenarios en los cuales es completamente factible utilizar dichos lenguajes de programación. Establecer una de las bases fundamentales en el análisis de datos principalmente en la manipulación y gestión de datos para su análisis.

Lección	Fecha	Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 11	miércoles, 2 de junio de 2021	Gestión de datos para la toma de decisiones	Generalidades de Estadística	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo “Ciencia de Datos”. Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013). Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University’s School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O’ Reilly Media (2013) Big Data Now, O’ Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall. Apuntes de elaboración propia. Datos de muestra para la toma de decisiones	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Usar y aplicar: • Variabilidad del Dato (desviación estándar) • Distribución y posición relativa (variable estandarizada, percentiles) • Probabilidad (tipos) • Probabilidad de evento múltiple (probabilidad de dos eventos, teorema de Bayes) • Arreglos (permutaciones, combinaciones) • Distribuciones de probabilidad (discretas, continuas, multivariantes) • Estadística descriptiva e inferencial
Día 12	viernes, 4 de junio de 2021	Gestión de datos para la toma de decisiones	Trabajando con Muestreos	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo “Ciencia de Datos”. Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Trabajar y aplicar los Muestreos • Aleatoriedad en la muestra • Tamaño del muestreo (teorema del límite central)

				Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013). Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University's School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O' Reilly Media (2013) Big Data Now, O' Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall. Apuntes de elaboración propia. Datos de muestra para la toma de decisiones		• Intervalos de confianza • Tipos de estimaciones • Prueba de la hipótesis • Comparando poblaciones • Métodos elementales de inferencia • Distribuciones de probabilidad • multivariantes
Día 13	miércoles, 9 de junio de 2021	Gestión de datos para la toma de decisiones	Análisis Básico	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo "Ciencia de Datos". Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013). Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University's School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O' Reilly Media (2013) Big Data Now, O' Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall.	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Analizar con • Análisis factorial • Análisis multivariante de la varianza (MANOVA) • Análisis de la correlación canónica • Análisis discriminante y regresión • logística • Análisis "cluster"

					Apuntes de elaboración propia. Datos de muestra para la toma de decisiones		
Día 14	viernes, 11 de junio de 2021	Gestión de datos para la toma de decisiones	Modelos de Regresión	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo “Ciencia de Datos”. Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013). Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University’s School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O’ Reilly Media (2013) Big Data Now, O’ Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall. Apuntes de elaboración propia. Datos de muestra para la toma de decisiones	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Usar modelos de Regresión • Regresión Lineal • El coeficiente de la determinación • El coeficiente de correlación • Análisis de regresión múltiple • Correlación • Regresión Múltiple • Watson Analytics • Regresión Lineal Multiple	

Lección	Fecha	Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 15	miércoles, 16 de junio de 2021	Gestión de datos para la toma de decisiones	Modelos de Regresión Comunicación Visual	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo "Ciencia de Datos". Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013). Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University's School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O' Reilly Media (2013) Big Data Now, O' Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall. Apuntes de elaboración propia. Datos de muestra para la toma de decisiones	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Comunicar visualmente con Percepción visual, Visualización exploratoria e Interactividad
Día 16	viernes, 18 de junio de 2021	Gestión de datos para la toma de decisiones	Elementos visuales	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo "Ciencia de Datos". Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013).	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Comparar y seleccionar los elementos visuales como: Historias (Story), Titulares, Color, Ejes, etiquetas y leyendas, Escala, Cuadros y gráficos según el tipos (pie, bar, línea, etc.)

				Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University's School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O' Reilly Media (2013) Big Data Now, O' Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall. Apuntes de elaboración propia. Datos de muestra para la toma de decisiones		
Día 17	miércoles, 23 de junio de 2021	Gestión de datos para la toma de decisiones	Elementos visuales	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo "Ciencia de Datos". Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013). Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University's School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O' Reilly Media (2013) Big Data Now, O' Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall. Apuntes de elaboración propia.	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Comparar y seleccionar los elementos visuales como: Historias (Story), Titulares, Color, Ejes, etiquetas y leyendas, Escala, Cuadros y gráficos según el tipos (pie, bar, línea, etc.)

				Datos de muestra para la toma de decisiones		
Día 18	viernes, 25 de junio de 2021	Gestion de datos para la toma de decisiones	D3.js	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo “Ciencia de Datos”. Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013). Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University’s School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O’ Reilly Media (2013) Big Data Now, O’ Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall. Apuntes de elaboración propia. Datos de muestra para la toma de decisiones	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Aplicar D3.js con: controlando HTML en selecciones y gráficos SVG con D3
Día 19	miércoles, 30 de junio de 2021	Gestion de datos para la toma de decisiones	D3.js	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo “Ciencia de Datos”. Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013). Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University’s School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley.	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea Se asigna el proyecto del módulo y su rúbrica	Aplicar D3.js con: Métodos D3, usar datos con D3 (agrupaciones, ejes, márgenes), diseños con D3 (pie, nodes, textos)

					O' Reilly Media (2013) Big Data Now, O' Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall. Apuntes de elaboración propia. Datos de muestra para la toma de decisiones		

Lección	Fecha	Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 20	viernes, 2 de julio de 2021	Gestión de datos para la toma de decisiones	Proyecto del módulo	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo “Ciencia de Datos”. Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013). Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University’s School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O’ Reilly Media (2013) Big Data Now, O’ Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall. Apuntes de elaboración propia. Datos de muestra para la toma de decisiones	Presentación Proyecto final del módulo Documentación de lecciones aprendidas Retroalimentación de partes	Relacionar, comparar y utilizar los conceptos más significativos de la estadística enfocado en la gestión de análisis de datos, para posteriormente presentar los resultados de dicho análisis de forma visual, de tal manera que permita la asimilación de una manera oportuna, correcta y precisa en la toma de decisiones. OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Día 21	miércoles, 14 de julio de 2021	Análisis de datos en ambientes Big Data	Fundamentos de Big Data y Had	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo “Ciencia de Datos”. Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013). Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University’s School of Information Studies.	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Conocer y usar los componentes principales del ecosistema Hadoop

					Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O' Reilly Media (2013) Big Data Now, O' Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall. Apuntes de elaboración propia. Datos de muestra para la toma de decisiones		
Día 22	viernes, 16 de julio de 2021	Analisis de datos en ambientes Big Data	Fundamentos de Big Data y Had	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo “Ciencia de Datos”. Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013). Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University’s School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O' Reilly Media (2013) Big Data Now, O' Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall. Apuntes de elaboración propia. Datos de muestra para la toma de decisiones	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Conocer y usar los componentes principales del ecosistema Hadoop	
Día 23	miércoles, 21 de julio de 2021	Analisis de datos en	Fundamentos de Big Data y Had	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al	Presentación del profesor	Conocer y usar los componentes	

			ambientes Big Data		esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo “Ciencia de Datos”. Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013). Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University’s School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O’ Reilly Media (2013) Big Data Now, O’ Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall. Apuntes de elaboración propia. Datos de muestra para la toma de decisiones	Ejercicios de comprobación Discusión en línea	principales del ecosistema Hadoop
Día 24	viernes, 23 de julio de 2021	Analisis de datos en	ambientes Big Data	Computacion en la nube	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo “Ciencia de Datos”. Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013). Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University’s School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O’ Reilly Media (2013) Big Data Now, O’ Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R,	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Conocer conceptos de computación en la nu

				Springer		
				Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall.		
				Apuntes de elaboración propia.		
				Datos de muestra para la toma de decisiones		

Lección	Fecha	Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 25	miércoles, 28 de julio de 2021	Analisis de datos en ambientes Big Data	Investigación	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo “Ciencia de Datos”. Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013). Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University’s School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O’ Reilly Media (2013) Big Data Now, O’ Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall. Apuntes de elaboración propia. Datos de muestra para la toma de decisiones	Exposición de estudiantes Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Conoce los fundamentos del Deep Learning
Día 26	viernes, 30 de julio de 2021	Analisis de datos en ambientes Big Data	Deep Learning	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo “Ciencia de Datos”. Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013). Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University’s School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley.	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Crear modelos de Deep Learning

					O' Reilly Media (2013) Big Data Now, O' Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall. Apuntes de elaboración propia. Datos de muestra para la toma de decisiones		
Día 27	miércoles, 4 de agosto de 2021	Análisis de datos en ambientes Big Data	Internet de las cosas (IoT)	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo “Ciencia de Datos”. Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013). Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University’s School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O’ Reilly Media (2013) Big Data Now, O’ Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall. Apuntes de elaboración propia. Datos de muestra para la toma de decisiones	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Comprender la importancia de IoT para el	
Día 28	viernes, 6 de agosto de 2021	Análisis de datos en ambientes Big Data	Lenguaje SQL	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como:	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación	Utilizar SQL como lenguaje de procesamiento	

				Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo “Ciencia de Datos”. Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013). Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University’s School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O’ Reilly Media (2013) Big Data Now, O’ Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall. Apuntes de elaboración propia. Datos de muestra para la toma de decisiones	Discusión en línea	
Día 29	miércoles, 11 de agosto de 2021	Análisis de datos en ambientes Big Data	Bases de Datos Multidimensionales	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo “Ciencia de Datos”. Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013). Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University’s School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O’ Reilly Media (2013) Big Data Now, O’ Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea Se asigna el proyecto del módulo y su rúbrica	Utilizar bases de datos multidimensionales para el análisis de datos

					Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall.		
					Apuntes de elaboración propia.		
					Datos de muestra para la toma de decisiones		

Lección	Fecha	Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 30	viernes, 13 de agosto de 2021	Analisis de datos en ambientes Big Data	Proyecto del módulo	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo “Ciencia de Datos”. Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013). Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University’s School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O’ Reilly Media (2013) Big Data Now, O’ Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall. Apuntes de elaboración propia. Datos de muestra para la toma de decisiones	Presentación Proyecto final del módulo Documentación de lecciones aprendidas Retroalimentación de partes	Considerar ecosistema de Big Data y la manipulación de datos en ambientes distribuidos.
Día 31	miércoles, 25 de agosto de 2021	Visualización de datos y análisis estadístico	Importancia del Dato: Ciencia de Datos Importancia del Dato: Características de los datos	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo “Ciencia de Datos”. Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013). Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University’s School of Information Studies.	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Reconocer la importancia del Dato en la Ciencia de Datos y las Características de los datos

				Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O' Reilly Media (2013) Big Data Now, O' Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall. Apuntes de elaboración propia. Datos de muestra para la toma de decisiones		
Día 32	viernes, 27 de agosto de 2021	Visualización de datos y análisis estadístico	Importancia del Dato: Ciencia de Datos Importancia del Dato: Características de los datos	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo "Ciencia de Datos". Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013). Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University's School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O' Reilly Media (2013) Big Data Now, O' Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall. Apuntes de elaboración propia. Datos de muestra para la toma de decisiones	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Reconocer la importancia del Dato en la Ciencia de Datos y las Características de los datos
Día 33	miércoles, 1 de septiembre de 2021	Visualización de	Recolección del Dato: Orígenes	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al	Presentación del profesor	Recolectar datos desde diferentes orígenes

			datos y análisis estadístico	de los datos Recolección del Dato: Caracterización de los datos	esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo "Ciencia de Datos". Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013). Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University's School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O' Reilly Media (2013) Big Data Now, O' Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall. Apuntes de elaboración propia. Datos de muestra para la toma de decisiones	Ejercicios de comprobación y según su caracterización Discusión en línea	
Día 34	viernes, 3 de septiembre de 2021	Visualización de	datos y análisis estadístico	Recolección del Dato: Métodos de recolección	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo "Ciencia de Datos". Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013). Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University's School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O' Reilly Media (2013) Big Data Now, O' Reilly Media, Inc	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Aplicar métodos de recolección de datos

					James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer		
					Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall.		
					Apuntes de elaboración propia.		
					Datos de muestra para la toma de decisiones		

Lección	Fecha	Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 35	miércoles, 8 de septiembre de 2021	Visualización de datos y análisis estadístico	Recolección de Datos: Métodos de recolección	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo "Ciencia de Datos". Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013). Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University's School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O' Reilly Media (2013) Big Data Now, O' Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall. Apuntes de elaboración propia. Datos de muestra para la toma de decisiones	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Aplicar métodos de recolección de datos
Día 36	viernes, 10 de septiembre de 2021	Visualización de datos y análisis estadístico	Preparación de Datos: Componentes de la preparación de datos Preparación de Datos: Etapas de la preparación de datos	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo "Ciencia de Datos". Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013).	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Configurar y preparar los datos, tanto los componentes de la preparación de datos, como las etapas de la preparación de datos

				Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University's School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O' Reilly Media (2013) Big Data Now, O' Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall. Apuntes de elaboración propia. Datos de muestra para la toma de decisiones		
Día 37	miércoles, 15 de septiembre de 2021	Visualización de datos y análisis estadístico	Preparación de Datos: Etapas de la preparación de datos Preparación de Datos: Depuración de datos	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo "Ciencia de Datos". Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013). Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University's School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O' Reilly Media (2013) Big Data Now, O' Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall. Apuntes de elaboración propia. Datos de muestra para la toma de decisiones	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Configurar y preparar los datos, tanto la preparación, como la depuración de datos

Día 38	viernes, 17 de septiembre de 2021	Visualización de datos y análisis estadístico	Preparación de Datos: Depuración de datos Preparación de Datos: Muestreos	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo "Ciencia de Datos". Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013). Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University's School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O' Reilly Media (2013) Big Data Now, O' Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall. Apuntes de elaboración propia. Datos de muestra para la toma de decisiones	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea	Configurar y preparar los datos, tanto la depuración de datos, como el muestreo
Día 39	miércoles, 22 de septiembre de 2021	Visualización de datos y análisis estadístico	Gobernanza de Datos: Calidad y privacidad de datos Gobernanza de Datos: Ética en la manipulación de datos	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo "Ciencia de Datos". Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013). Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University's School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O' Reilly Media (2013) Big Data Now, O' Reilly Media, Inc	Presentación del profesor Ejercicios de comprobación Discusión en línea Se asigna el proyecto del módulo y su rúbrica	Aplicar la gobernanza de Datos, tanto en la calidad y privacidad de datos, como en la ética en la manipulación de datos

					James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall. Apuntes de elaboración propia. Datos de muestra para la toma de decisiones		

Lección	FECHA		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 40		viernes, 24 de septiembre de 2021	Visualización de datos y análisis estadístico	Desarrollo del Proyecto de módulo	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, videos de la clase, al esquema y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales como: Schubert, E. W. (Abril de 2014). Definiendo "Ciencia de Datos". Recuperado de SG BUZZ: https://sg.com.mx/revista/43/definiendo-ciencia-datos#.WQfRVW81_IV Zahumenszky, C. (Setiembre de 2013). Stanton Jeffrey, 2012, An introduction to Data Science, Syracuse University's School of Information Studies. Foerman Jhon, 2014, Data smart; Using Data Science to transform information to insight, Wiley. O' Reilly Media (2013) Big Data Now, O' Reilly Media, Inc James, G., Witten, D., Hastie, T. and Tibshirani, R. (2013). An Introduction to Statistical Learning, with Applications in R, Springer Newbold Paul, Carlson William L, Thorne Betty, Estadística para Administración y Economía, Pearson Prentice Hall. Apuntes de elaboración propia. Datos de muestra para la toma de decisiones	Presentación Proyecto final del módulo Documentación de lecciones aprendidas Retroalimentación de partes	Analizar con datos provenientes de distintas fuentes tales como página web, bases de datos o de transmisión, y donde dichos datos pueden consistir en imágenes, sonidos, video, números o texto, y los cuales hayan sido recopilados por medio de gestores de base de datos, programas o APIs, sensores, etc.

CRONOGRAMA VMware vSphere

lección	Fecha	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 1	Sábado, 10 de abril de 2021	1. Presentación del curso • Presentaciones y logística del curso • Objetivos del curso 2. Centro de datos virtualizado • Presentación de los componentes del centro de datos virtualizado • Descripción del lugar que ocupa vSphere en la arquitectura de la cloud • Instalación y uso de vSphere Client	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, video, esquema del curso y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales oficiales de VMware y la configuración del ambiente adecuado.	Presentación del profesor Ejercicios de la plataforma de VMware Discusión en línea	Examinar los componentes del centro de datos virtualizado Conocer el lugar que ocupa vSphere en la arquitectura de la cloud Instalar vSphere Client
Día 2	Sábado, 17 de abril de 2021	3. Creación de máquinas virtuales • Introducción a las máquinas virtuales, al hardware de máquinas virtuales y a los archivos de las máquinas virtuales • Implementación de una única máquina virtual	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, video, esquema del curso y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales oficiales de VMware y la configuración del ambiente adecuado.	Presentación del profesor Ejercicios de la plataforma de VMware Discusión en línea	Crear e implementar máquinas virtuales
Día 3	Sábado, 24 de abril de 2021	4. VMware vCenter Server • Introducción a la arquitectura de vCenter Server • Introducción de VMware® vCenter™ Single Sign-On™ • Instalación y uso de vSphere Web Client • Introducción a VMware® vCenter™ Server Appliance™ • Configuración y gestión de vCenter Server Appliance	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, video, esquema del curso y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales oficiales de VMware y la configuración del ambiente adecuado.	Presentación del profesor Ejercicios de la plataforma de VMware Discusión en línea	Conocer y usar el VMware vCenter Server Describir la arquitectura de vCenter Server Identificar de VMware® vCenter™ Single Sign-On™ Instalar y usar de vSphere Web Client Conocer VMware® vCenter™ Server Appliance™ Configurar y gestionar de vCenter Server Appliance

		Gestión de objetos de inventario y licencias de vCenter Server			Gestionar los objetos de inventario y licencias de vCenter Server
Día 4	Sábado, 1 de mayo de 2021	6. Configuración y gestión de redes virtuales - creación y gestión de un switch estándar - modificación de las propiedades de un switch estándar - algoritmos de equilibrio de carga de switches virtuales	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, video, esquema del curso y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales oficiales de VMware y la configuración del ambiente adecuado.	Presentación del profesor Ejercicios de la plataforma de VMware Discusión en línea	Configurar y gestión de redes virtuales Crear y gestionare un switch estándar Describir y modificar de las propiedades de un switch estándar Configurar de algoritmos de equilibrio de carga de switches virtuales
Día 5	Sábado, 8 de mayo de 2021	6. Configuración y gestión del almacenamiento virtual - protocolos de almacenamiento y a los nombres de los dispositivos - ESXi con almacenamiento iSCSI, NFS y Fibre Channel - almacenes de datos de vSphere - VMware® Virtual SAN™	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, video, esquema del curso y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales oficiales de VMware y la configuración del ambiente adecuado.	Presentación del profesor Ejercicios de la plataforma de VMware Discusión en línea	Configurar y gestionar el almacenamiento virtual Conocer a los protocolos de almacenamiento y a los nombres de los dispositivos Configurar de ESXi con almacenamiento iSCSI, NFS y Fibre Channel Crear y gestión de almacenes de datos de vSphere Implementar y gestión de VMware® Virtual SAN™
Día 6	Sábado, 15 de mayo de 2021	7 Gestión de máquinas virtuales - plantillas y clonación para implementar máquinas virtuales - máquinas virtuales - instantáneas de máquinas virtuales - migraciones con vSphere vMotion y vSphere Storage vMotion - VMware vSphere® vApp™	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, video, esquema del curso y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales oficiales de VMware y la configuración del ambiente adecuado.	Presentación del profesor Ejercicios de la plataforma de VMware Discusión en línea	Gestionar máquinas virtuales Usar plantillas y clonación para implementar máquinas virtuales Modificar y gestionar de máquinas virtuales Crear y gestionar de instantáneas de máquinas virtuales Realizar migraciones con vSphere vMotion y vSphere Storage vMotion

					Crear un VMware vSphere® vApp™
Día 7	sábado, 22 de mayo de 2021	8 Administración de Recursos y monitoreo • usuarios a través de funciones y permisos • CPU y memoria en un entorno virtualizado. • compromiso excesivo de un recurso. • uso de la memoria. • grupos de recursos • el uso de CPU y memoria. • herramientas para monitorear el uso de recursos • alarmas para informar ciertas condiciones o eventos.	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, video, esquema del curso y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales oficiales de VMware y la configuración del ambiente adecuado.	Presentación del profesor Ejercicios de la plataforma de VMware Discusión en línea	Administrar de Recursos y monitoreo Controlar del acceso de usuarios a través de funciones y permisos Discutir conceptos de CPU y memoria en un entorno virtualizado. Describir lo que significa un compromiso excesivo de un recurso. Identificar tecnologías adicionales que mejoran el uso de la memoria. Configurar y administrar grupos de recursos Describir métodos para optimizar el uso de CPU y memoria. Usar varias herramientas para monitorear el uso de recursos Crear y usar alarmas para informar ciertas condiciones o eventos.
Día 8	sábado, 29 de mayo de 2021	9 High Availability y Fault Tolerance • arquitectura de vSphere High Availability • clúster de vSphere HA • vSphere Fault Tolerance • VMware vSphere® Replication	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, video, esquema del curso y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales oficiales de VMware y la configuración del ambiente adecuado.	Presentación del profesor Ejercicios de la plataforma de VMware Discusión en línea	Trabajar con High Availability y Fault Tolerance • Conocer a la nueva arquitectura de vSphere High Availability • Configurar y gestionar de un clúster de vSphere HA • Conocer a vSphere Fault Tolerance • Describir el VMware vSphere® Replication
Día 9	sábado, 5 de junio de 2021	10 Escalabilidad	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá	Presentación del profesor	Configurar la Escalabilidad

		• clúster de VMware vSphere® Distributed Resource Scheduler™ (DRS) • vMotion • vSphere HA y DRS 11 Gestión de parches • vSphere Update Manager para gestionar la aplicación de parches de ESXi • vSphere Update Manager • líneas base para parches • Hosts 12 Solución de problemas de vSphere • metodología de solución de problemas para diagnosticar lógicamente fallas y mejorar la eficiencia de la solución de problemas • las herramientas de solución de problemas • archivos de registro importantes • vSphere Syslog Collector	acceso a las presentaciones del profesor, video, esquema del curso y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales oficiales de VMware y la configuración del ambiente adecuado.	Ejercicios de la plataforma de VMware Discusión en línea	• Configurar y gestionar de un clúster de VMware vSphere® Distributed Resource Scheduler™ (DRS) • Configurar la compatibilidad mejorada de vMotion • Usar conjunto de vSphere HA y DRS 11 Gestión de parches • Usar de vSphere Update Manager para gestionar la aplicación de parches de ESXi • Instalar vSphere Update Manager y del complemento de vSphere Update Manager • Crear de líneas base para parches • Revisar y corregir de hosts 12 Solución de problemas de vSphere • Aplicar una metodología de solución de problemas para diagnosticar lógicamente fallas y mejorar la eficiencia de la solución de problemas • Revisar las herramientas de solución de problemas • Reconocer archivos de registro importantes • Usar vSphere Syslog Collector
Día 10	sábado, 12 de junio de 2021	Proyecto	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, video, esquema del curso y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales oficiales de VMware y la configuración del ambiente adecuado.	Ejercicios de la plataforma de VMware Revisión de pares	Comprender y realizar la instalación, configuración y gestión de VMware vSphere

CRONOGRAMA Machine Learning Aplicado

lección	fecha	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 1	martes, 27 de abril de 2021	Programación con Python para Ciencia de Datos y Machine Learning Programación con Python con Anaconda	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, video, entorno, esquema del curso y la lista de recursos necesarios y la configuración del ambiente adecuado.	Presentación del profesor Ejercicios Discusión en línea	Reconocer Programación con Python para Ciencia de Datos y Machine Learning Conocer los fundamentos de Programación con
Día 2	martes, 4 de mayo de 2021	Visualización de Datos • Visualización de datos con Matplotlib • Visualización de datos con Plotly • Jupyter Notebooks Interactivos	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, video, entorno, esquema del curso y la lista de recursos necesarios y la configuración del ambiente adecuado.	Presentación del profesor Ejercicios Discusión en línea	Analizar datos usando la Visualización de Datos
Día 3	martes, 11 de mayo de 2021	Ingeniería de Metadatos • Gestión de datos incompletos • Transformación de datos • Normalización y estandarización de datos • Valores atípicos • Frecuencias e histogramas • Principios estadísticos	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, video, entorno, esquema del curso y la lista de recursos necesarios y la configuración del ambiente adecuado.	Presentación del profesor Ejercicios Discusión en línea	Gestionar Metadatos
Día 4	martes, 18 de mayo de 2021	Fundamentos de Aprendizaje Automático • Aprendizaje automático vs aprendizaje estadístico	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor,	Presentación del profesor Ejercicios	Reconocer los fundamentos de Aprendizaje Automático

			• Función de aprendizaje • Interpretabilidad de modelos de aprendizaje • Varianza y sesgo en modelos de aprendizaje automático • Introducción a Scikit-Learn con Python • Regresión lineal con Scikit-Learn • Consumo y publicación de modelos de machine learning mediante servicios web	video, entorno, esquema del curso y la lista de recursos necesarios y la configuración del ambiente adecuado.	Discusión en línea	
Día 5		martes, 25 de mayo de 2021	Algoritmos Supervisados Regresión • Regresión logística con Scikit-Learn • Árboles de Regresión con Scikit-Learn • Validación cruzada de datos y métricas de rendimiento	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, video, entorno, esquema del curso y la lista de recursos necesarios y la configuración del ambiente adecuado.	Presentación del profesor Ejercicios Discusión en línea	Usar y escoger algoritmos Supervisados Regresión
Día 6		martes, 1 de junio de 2021	Algoritmos Supervisados de Clasificación y Reducción de Dimensiones • Análisis de Discriminante Lineal con Scikit-Learn • Árboles de Clasificación con Scikit-Learn	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, video, entorno, esquema del curso y la lista de recursos necesarios y la configuración del ambiente	Presentación del profesor Ejercicios Discusión en línea	Usar y escoger algoritmos Algoritmos Supervisados de Clasificación y Reducción de Dimensiones

			• Bayes Ingenuo con Scikit-Learn	adecuado.		
Día 7		martes, 8 de junio de 2021	Algoritmos Supervisados Basados en Distancias y Conjuntos • Máquinas de Soporte Vectorial con Scikit-Learn • Árboles aleatorios con Scikit-Learn • K-Vecinos más cercanos con Scikit-Learn	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, video, entorno, esquema del curso y la lista de recursos necesarios y la configuración del ambiente adecuado.	Presentación del profesor Ejercicios Discusión en línea	Usar y escoger algoritmos Supervisados Basados en Distancias y Conjuntos
Día 8		martes, 15 de junio de 2021	Algoritmos No Supervisados de Agrupación y Reducción de Dimensiones • Análisis de componentes principales con Scikit-Learn • Agrupación no supervisada con K-Medias con Scikit-Learn • Agrupación no supervisada jerárquica con Scikit-Learn • Modelo de Mezcla Gaussiana con Scikit-Learn	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, video, entorno, esquema del curso y la lista de recursos necesarios y la configuración del ambiente adecuado.	Presentación del profesor Ejercicios Discusión en línea	Usar y escoger algoritmos Algoritmos No Supervisados de Agrupación y Reducción de Dimensiones

lección	fecha		Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 9		martes, 22 de junio de 2021	Procesamiento de Lenguaje Natural (NLP) • Aplicación de NLP en el mundo empresarial • Transformación y normalización de texto • Detección de spam con NLTK • Identificación de sentimientos en IMDB • Predicción de palabras	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, video, entorno, esquema del curso y la lista de recursos necesarios y la configuración del ambiente adecuado.	Presentación del profesor Ejercicios Discusión en línea	Usar y aplicar el procesamiento de Lenguaje Natural (NLP)
Día 10		martes, 29 de junio de 2021	Redes Neuronales • Introducción a la teoría de redes neuronales - artificiales • Mi primera red neuronal con Keras • Redes neuronales vs algoritmos tradicionales	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, video, entorno, esquema del curso y la lista de recursos necesarios y la configuración del ambiente adecuado.	Presentación del profesor Ejercicios Discusión en línea	Crear un Red Neuronal
Día 11		martes, 6 de julio de 2021	Aprendizaje Profundo • Arquitectura de redes profundas de aprendizaje • Redes profundas de aprendizaje con Keras	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, video, entorno, esquema del curso y la lista de	Presentación del profesor Ejercicios Discusión en línea	Usar y aplicar el Aprendizaje Profundo

			• Redes profundas vs redes neuronales tradicionales	recursos necesarios y la configuración del ambiente adecuado.		
Día 12		martes, 13 de julio de 2021	Visión Computacional • Introducción a visión computacional con OpenCV • Detección de objetos con Tensor Flow y Keras • Clasificación de objetos con redes neuronales convolucionales	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, video, entorno, esquema del curso y la lista de recursos necesarios y la configuración del ambiente adecuado.	Presentación del profesor Ejercicios Discusión en línea	Usar y clasificar la Visión Computacional
Día 13		martes, 20 de julio de 2021	Sistemas Recomendadores • Introducción a algoritmos recomendadores • Filtrado colaborativo • Filtrado basado en contexto	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, video, entorno, esquema del curso y la lista de recursos necesarios y la configuración del ambiente adecuado.	Presentación del profesor Ejercicios Discusión en línea	Conocer y usar los sistemas Recomendadores
Día 14		martes, 27 de julio de 2021	Desarrollo de Proyecto integral	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, video, entorno, esquema del curso y la lista de recursos necesarios y la configuración del ambiente	Preparación para el curso	Desarrollo de Proyecto integral

				adecuado.		
Día 15		martes, 3 de agosto de 2021	Presentación Proyecto Final y retroalimentación	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, video, entorno, esquema del curso y la lista de recursos necesarios y la configuración del ambiente adecuado.	Presentación Proyecto final Documentación de lecciones aprendidas Retroalimentación de partes	Proporcionar una visión heurística sobre el área de machine learning (aprendizaje automático), mediante la aplicación práctica de técnicas de análisis, visualización, transformación, recomendación y predicción, sobre volúmenes de datos de índole empresarial y científica.

CRONOGRAMA Java SE. Conceptos fundamentales de Java SE 8

Lección	fecha	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 1	miércoles, 28 de abril de 2021	Introducción a Alice 3 Adición y colocación de objetos	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, video, esquema del curso y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales oficiales de ORACLE y la configuración del ambiente adecuado.	Presentación del profesor Ejercicios de la plataforma de ORACLE Discusión en línea	Usar Alice 3 Incluir y colocar objetos
Día 2	miércoles, 5 de mayo de 2021	Procedimientos y argumentos Rotación y asignación aleatoria Declaración de procedimientos Sentencias de control	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, video, esquema del curso y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales oficiales de ORACLE y la configuración del ambiente adecuado.	Presentación del profesor Ejercicios de la plataforma de ORACLE Discusión en línea	Usar procedimientos y argumentos Crear la rotación y asignación aleatoria Declarar procedimientos Crear sentencias de control
Día 3	miércoles, 12 de mayo de 2021	Funciones Estructuras de control IF y WHILE Expresiones	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, video, esquema del curso y la lista de recursos necesarios, incluyendo	Presentación del profesor Ejercicios de la plataforma de ORACLE Discusión en línea	Usar Funciones, Estructuras de control IF y WHILE, Expresiones, Variables y Controles del teclado

		Variables Controles del teclado	materiales oficiales de ORACLE y la configuración del ambiente adecuado.		
Día 4	miércoles, 19 de mayo de 2021	Desarrollo de una animación completa Variables Java y tipos de dato Clases y métodos Java Introducción a Greenfoot	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, video, esquema del curso y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales oficiales de ORACLE y la configuración del ambiente adecuado.	Presentación del profesor Ejercicios de la plataforma de ORACLE Discusión en línea	Desarrollar una animación completa con Variables Java y tipos de dato Usar Clases y métodos Java
Día 5	miércoles, 26 de mayo de 2021	Métodos, variables y parámetros Código fuente y documentación Desarrollo y prueba de una aplicación Asignación aleatoria y constructores	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, video, esquema del curso y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales oficiales de ORACLE y la configuración del ambiente adecuado.	Presentación del profesor Ejercicios de la plataforma de ORACLE Discusión en línea	Usar métodos, variables y parámetros Crear código fuente y documentación Desarrollar y probar una aplicación Asignar opciones aleatoria y constructores
Día 6	miércoles, 2 de junio de 2021	Métodos definidos Control de teclado y sonido Animación mundial y final del juego Abstracción	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, video, esquema del curso y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales oficiales de ORACLE y la configuración del ambiente adecuado.	Presentación del profesor Ejercicios de la plataforma de ORACLE Discusión en línea	Usar métodos definidos Configurar control de teclado y sonido Usar la Abstracción , bucles, variables y matrices

		Bucles, variables y matrices	ambiente adecuado.		
--	--	------------------------------	--------------------	--	--

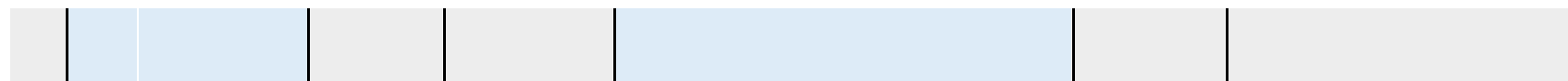
Lección	fecha	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 7	miércoles, 9 de junio de 2021	Introducción a Eclipse Clases de objetos y controladores Tipos de dato y operadores Cadenas	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, video, esquema del curso y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales oficiales de ORACLE y la configuración del ambiente adecuado.	Presentación del profesor Ejercicios de la plataforma de ORACLE Discusión en línea	Usar Eclipse Usar clases de objetos y controladores Configurar tipos de dato, operadores y Cadenas
Día 8	miércoles, 16 de junio de 2021	Uso de escáner y sentencias condicionales Uso de las sentencias de control de programas	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, video, esquema del curso y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales oficiales de ORACLE y la configuración del ambiente adecuado.	Presentación del profesor Ejercicios de la plataforma de ORACLE Discusión en línea	Usar escáner y sentencias condicionales Usar las sentencias de control de programas
Día 9	miércoles, 23 de junio de 2021	Matrices y Manejo de errores Clases, objetos y métodos Parámetros y métodos de sobrecarga	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, video, esquema del curso y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales oficiales de ORACLE y la configuración del ambiente adecuado.	Presentación del profesor Ejercicios de la plataforma de ORACLE Discusión en línea	Crear matrices y manejo de errores Configurar Clases, objetos y métodos; así como parámetros y métodos de sobrecarga

Día 10	miércoles, 30 de junio de 2021	Práctica final	En la plataforma en línea de apoyo, el participante tendrá acceso a las presentaciones del profesor, video, esquema del curso y la lista de recursos necesarios, incluyendo materiales oficiales de ORACLE y la configuración del ambiente adecuado.	Ejercicios de la plataforma de ORACLE Evaluación de Pares	Programar un proyecto completo en Java, usando adecuadamente las variables, métodos, clases, objetos y funciones; con un manejo adecuado de los errores

CRONOGRAMA Transformación Digital							
Lección	FECHA		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 1		viernes, 23 de abril de 2021	Tecnologías digitales	tendencias tecnológicas, y su relevancia para los negocios y los mercados	- From Strategic Analysis to Organizational Foresight: 65 Techniques for Diagnosing Present - Realities and Potential Futures [Print Replica] Kindle Edition. Matthew E. Gladden. Synthypnion Business Publisher, June 28, 2017. - Is your company ready for a digital future? Case Study. Peter Weill and Stephanie Woerner. MIT Sloan Management Review, 2018.	Discusión	Conocer el fenómeno de la llamada "4ª Revolución Industrial" y sus efectos en las industrias, mercados, procesos, productos y servicios, su impacto en la economía y las oportunidades que ofrece a las organizaciones, para comprender y orientar su transformación digital.
Día 2		viernes, 30 de abril de 2021	Tecnologías digitales	tendencias tecnológicas, y su relevancia para los negocios y los mercados	- From Strategic Analysis to Organizational Foresight: 65 Techniques for Diagnosing Present - Realities and Potential Futures [Print Replica] Kindle Edition. Matthew E. Gladden. Synthypnion Business Publisher, June 28, 2017. - Is your company ready for a digital future? Case Study. Peter Weill and Stephanie Woerner. MIT Sloan Management Review, 2018.	Foro de opinión	Se propone discutir la naturaleza innovadora de las tecnologías en proceso de desarrollo y maduración en el mundo, que establecen tendencias en los mercados y sus industrias, en los modelos de negocio, algunas disruptivas, entrañando oportunidades y amenazas para la competitividad de las empresas.
Día 3		viernes, 7 de mayo de 2021	Tecnologías digitales	tendencias tecnológicas, y su relevancia para los negocios y los mercados	- From Strategic Analysis to Organizational Foresight: 65 Techniques for Diagnosing Present - Realities and Potential Futures [Print Replica] Kindle Edition. Matthew E. Gladden. Synthypnion Business Publisher, June 28, 2017. - Is your company ready for a digital future? Case Study. Peter Weill and Stephanie Woerner. MIT Sloan Management Review, 2018.	Taller	Adquirir los conocimientos del desarrollo tecnológico y sus tendencias, identificando las oportunidades y amenazas para las empresas;

Día 4		viernes, 14 de mayo de 2021	Tecnologías digitales	tendencias tecnológicas, y su relevancia para los negocios y los mercados	• From Strategic Analysis to Organizational Foresight: 65 Techniques for Diagnosing Present Realities and Potential Futures [Print Replica] Kindle Edition. Matthew E. Gladden. Synthypnion Business Publisher, June 28, 2017. • Is your company ready for a digital future? Case Study. Peter Weill and Stephanie Woerner. MIT Sloan Management Review, 2018.	Taller	• Conocer el carácter disruptivo (de algunas de esas tecnologías) en los mercados, modelos de negocio, productos y servicios, que generan ventajas competitivas;
Día 5		viernes, 21 de mayo de 2021	Tecnologías digitales	tendencias tecnológicas, y su relevancia para los negocios y los mercados	• From Strategic Analysis to Organizational Foresight: 65 Techniques for Diagnosing Present Realities and Potential Futures [Print Replica] Kindle Edition. Matthew E. Gladden. Synthypnion Business Publisher, June 28, 2017. • Is your company ready for a digital future? Case Study. Peter Weill and Stephanie Woerner. MIT Sloan Management Review, 2018.	Taller	• Comprender la urgencia y profundidad del proceso de transformación digital de las organizaciones para su supervivencia en la siguiente década;
Día 11		viernes, 28 de mayo de 2021	Negocios Digitales y Modelos de Negocio	¿Qué es un negocio digital? Identificar la digitalización en su negocio y aplicación de la metodología de CANVAS	• Is your company ready for a digital future? Case Study. Peter Weill and Stephanie Woerner. MIT Sloan Management Review, 2018. • Why so many high-profile digital transformations fail? Business Models. Thomas H. Davenport and George Westerman. Harvard Business Review, 2018. • Is your company ready for a digital future? Case Study. Peter Weill and Stephanie Woerner. MIT Sloan Management Review, 2018.	Lecturas/Videos: CANVAS, Innovación disruptiva, Amenazas Digitales (Ej. Cripto Currency), Nuevas actividades digitales/Influencers	• Comprender la naturaleza de los negocios digitales, su estructura y procesos para la creación y captura de valor; • Comprender cuál es el modelo de negocio de su empresa, sus componentes y valor operacional del modelo, identificando las oportunidades de transformación con tecnologías digitales; • Comprender la urgencia y profundidad del proceso de

				• HBR's 10 Must Reads 2018: The Definitive Management Ideas of the Year from Harvard Business Review (Paperback + Ebook). Michael E. Porter, Robert S. Kaplan, Daniel Kahneman. Harvard Business Review Press, 2018. • From Strategic Analysis to Organizational Foresight: 65 Techniques for Diagnosing Present Realities and Potential Futures [Print Replica] Kindle Edition. Matthew E. Gladden. Synthypnion Business Publisher, June 28, 2017. • The network imperative: how to survive and grow in the age of digital business models. Barry Libert, Megan Beck and Jerry Wind. Harvard Business Review Press, 2016. • Seizing the white space; business model innovation for growth and renewal. Mark W. Johnson. Harvard Business Press, February 2015. • HBR Guide to Building Your Business Case (Ebook + Tools). Ray Sheen and Amy Gallo. Harvard Business Review Press, July 2015. • Data Architecture: A Primer for the Data Scientist: Big Data, Data Warehouse and Data Vault. W.H. Inmon and Dan Linstedt. 1st Edition, Morgan Kaufmann Publisher, December 2014. • A better way to think about your business model. Alexander Osterwalder. Harvard Business Review, May 2013. • What is a business model? Andrea Ovans. Harvard Business Review, January 2015. • How to design a winning business model. Ramon Cassadesus-Masanell and Joan E. Ricart. Harvard Business Press, January 2011.		transformación digital de las organizaciones para su supervivencia en la siguiente década.
--	--	--	--	---	--	--



Lección	FECHA		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 12		viernes, 4 de junio de 2021	Negocios Digitales y Modelos de Negocio	Aplicaciones de inteligencia artificial – Ejemplo de negocios híbridos y digitales Propuestas de Valor basadas en inteligencia artificial	• Is your company ready for a digital future? Case Study. Peter Weill and Stephanie Woerner. MIT Sloan Management Review, 2018. • Why so many high-profile digital transformations fail? Business Models. Thomas H. Davenport and George Westerman. Harvard Business Review, 2018. • Is your company ready for a digital future? Case Study. Peter Weill and Stephanie Woerner. MIT Sloan Management Review, 2018. • HBR's 10 Must Reads 2018: The Definitive Management Ideas of the Year from Harvard Business Review (Paperback + Ebook). Michael E. Porter, Robert S. Kaplan, Daniel Kahneman. Harvard Business Review Press, 2018. • From Strategic Analysis to Organizational Foresight: 65 Techniques for Diagnosing Present Realities and Potential Futures [Print Replica] Kindle Edition. Matthew E. Gladden. Synthyphnion Business Publisher, June 28, 2017. • The network imperative: how to survive and grow in the age of digital business models. Barry Libert, Megan Beck and Jerry Wind. Harvard Business Review Press, 2016. • Seizing the white space; business model innovation for growth and renewal. Mark W. Johnson. Harvard Business Press, February 2015. • HBR Guide to Building Your Business Case (Ebook + Tools). Ray Sheen and Amy Gallo. Harvard	Lecturas/Videos: Negocios digitales e Híbridos, Fintech	• Comprender la naturaleza de los negocios digitales, su estructura y procesos para la creación y captura de valor; • Comprender cuál es el modelo de negocio de su empresa, sus componentes y valor operacional del modelo, identificando las oportunidades de transformación con tecnologías digitales; • Comprender la urgencia y profundidad del proceso de transformación digital de las organizaciones para su supervivencia en la siguiente década.

					Business Review Press, July 2015. • Data Architecture: A Primer for the Data Scientist: Big Data, Data Warehouse and Data Vault. W.H. Inmon and Dan Linstedt. 1st Edition, Morgan Kaufmann Publisher, December 2014. • A better way to think about your business model. Alexander Osterwalder. Harvard Business Review, May 2013. • What is a business model? Andrea Ovans. Harvard Business Review, January 2015. • How to design a winning business model. Ramon Cassadesus-Masanell and Joan E. Ricart. Harvard Business Press, January 2011.		
Día 13	viernes, 11 de junio de 2021	Negocios Digitales y Modelos de Negocio	Big Data Monetización de datos: Dejar que los datos hablen Buscar diferencias del Modelo de Negocio (MDN) en la explotación de datos	• Is your company ready for a digital future? Case Study. Peter Weill and Stephanie Woerner. MIT Sloan Management Review, 2018. • Why so many high-profile digital transformations fail? Business Models. Thomas H. Davenport and George Westerman. Harvard Business Review, 2018. • Is your company ready for a digital future? Case Study. Peter Weill and Stephanie Woerner. MIT Sloan Management Review, 2018. • HBR's 10 Must Reads 2018: The Definitive Management Ideas of the Year from Harvard Business Review (Paperback + Ebook). Michael E. Porter, Robert S. Kaplan, Daniel Kahneman. Harvard Business Review Press, 2018. • From Strategic Analysis to Organizational Foresight: 65 Techniques for Diagnosing Present	Lecturas/Videos: Big Data	• Comprender la naturaleza de los negocios digitales, su estructura y procesos para la creación y captura de valor; • Comprender cuál es el modelo de negocio de su empresa, sus componentes y valor operacional del modelo, identificando las oportunidades de transformación con tecnologías digitales; • Comprender la urgencia y profundidad del proceso de transformación digital de las organizaciones para su supervivencia en la siguiente década.	

				Realities and Potential Futures [Print Replica] Kindle Edition. Matthew E. Gladden. Synthypnion Business Publisher, June 28, 2017. • The network imperative: how to survive and grow in the age of digital business models. Barry Libert, Megan Beck and Jerry Wind. Harvard Business Review Press, 2016. • Seizing the white space; business model innovation for growth and renewal. Mark W. Johnson. Harvard Business Press, February 2015. • HBR Guide to Building Your Business Case (Ebook + Tools). Ray Sheen and Amy Gallo. Harvard Business Review Press, July 2015. • Data Architecture: A Primer for the Data Scientist: Big Data, Data Warehouse and Data Vault. W.H. Inmon and Dan Linstedt. 1st Edition, Morgan Kaufmann Publisher, December 2014. • A better way to think about your business model. Alexander Osterwalder. Harvard Business Review, May 2013. • What is a business model? Andrea Ovans. Harvard Business Review, January 2015. • How to design a winning business model. Ramon Cassadesus-Masanell and Joan E. Ricart. Harvard Business Press, January 2011.		
--	--	--	--	---	--	--

Lección	FECHA		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 14		viernes, 18 de junio de 2021	Negocios Digitales y Modelos de Negocio	Aplicaciones de Blockchain y sus modelos de negocio Pros y Cons del Blockchain	• Is your company ready for a digital future? Case Study. Peter Weill and Stephanie Woerner. MIT Sloan Management Review, 2018. • Why so many high-profile digital transformations fail? Business Models. Thomas H. Davenport and George Westerman. Harvard Business Review, 2018. • Is your company ready for a digital future? Case Study. Peter Weill and Stephanie Woerner. MIT Sloan Management Review, 2018. • HBR's 10 Must Reads 2018: The Definitive Management Ideas of the Year from Harvard Business Review (Paperback + Ebook). Michael E. Porter, Robert S. Kaplan, Daniel Kahneman. Harvard Business Review Press, 2018. • From Strategic Analysis to Organizational Foresight: 65 Techniques for Diagnosing Present Realities and Potential Futures [Print Replica] Kindle Edition. Matthew E. Gladden. Synthynion Business Publisher, June 28, 2017. • The network imperative: how to survive and grow in the age of digital business models. Barry Libert, Megan Beck and Jerry Wind. Harvard Business Review Press, 2016. • Seizing the white space; business model innovation for growth and renewal. Mark W. Johnson. Harvard Business Press, February 2015.	Lecturas/Videos: Blockchain, Marketplace	• Comprender la naturaleza de los negocios digitales, su estructura y procesos para la creación y captura de valor; • Comprender cuál es el modelo de negocio de su empresa, sus componentes y valor operacional del modelo, identificando las oportunidades de transformación con tecnologías digitales; • Comprender la urgencia y profundidad del proceso de transformación digital de las organizaciones para su supervivencia en la siguiente década.

					• HBR Guide to Building Your Business Case (Ebook + Tools). Ray Sheen and Amy Gallo. Harvard Business Review Press, July 2015. • Data Architecture: A Primer for the Data Scientist: Big Data, Data Warehouse and Data Vault. W.H. Inmon and Dan Linstedt. 1st Edition, Morgan Kaufmann Publisher, December 2014. • A better way to think about your business model. Alexander Osterwalder. Harvard Business Review, May 2013. • What is a business model? Andrea Ovans. Harvard Business Review, January 2015. • How to design a winning business model. Ramon Cassadesus-Masanell and Joan E. Ricart. Harvard Business Press, January 2011.		
Día 15		viernes, 25 de junio de 2021	Negocios Digitales y Modelos de Negocio	Presentación personal de Proyecto de CANVAS	• Is your company ready for a digital future? Case Study. Peter Weill and Stephanie Woerner. MIT Sloan Management Review, 2018. • Why so many high-profile digital transformations fail? Business Models. Thomas H. Davenport and George Westerman. Harvard Business Review, 2018. • Is your company ready for a digital future? Case Study. Peter Weill and Stephanie Woerner. MIT Sloan Management Review, 2018. • HBR's 10 Must Reads 2018: The Definitive Management Ideas of the Year from Harvard Business Review (Paperback + Ebook). Michael E. Porter, Robert S. Kaplan, Daniel Kahneman. Harvard Business Review Press, 2018.	Discusión de recomendaciones y próximos pasos de cada uno de los proyectos presentados	• Comprender la naturaleza de los negocios digitales, su estructura y procesos para la creación y captura de valor; • Comprender cuál es el modelo de negocio de su empresa, sus componentes y valor operacional del modelo, identificando las oportunidades de transformación con tecnologías digitales; • Comprender la urgencia y profundidad del proceso de transformación digital de las organizaciones para su supervivencia en la siguiente década.

					• From Strategic Analysis to Organizational Foresight: 65 Techniques for Diagnosing Present Realities and Potential Futures [Print Replica] Kindle Edition. Matthew E. Gladden. Synthypnion Business Publisher, June 28, 2017. • The network imperative: how to survive and grow in the age of digital business models. Barry Libert, Megan Beck and Jerry Wind. Harvard Business Review Press, 2016. • Seizing the white space; business model innovation for growth and renewal. Mark W. Johnson. Harvard Business Press, February 2015. • HBR Guide to Building Your Business Case (Ebook + Tools). Ray Sheen and Amy Gallo. Harvard Business Review Press, July 2015. • Data Architecture: A Primer for the Data Scientist: Big Data, Data Warehouse and Data Vault. W.H. Inmon and Dan Linstedt. 1st Edition, Morgan Kaufmann Publisher, December 2014. • A better way to think about your business model. Alexander Osterwalder. Harvard Business Review, May 2013. • What is a business model? Andrea Ovans. Harvard Business Review, January 2015. • How to design a winning business model. Ramon Cassadesus-Masanell and Joan E. Ricart. Harvard Business Press, January 2011.		

Lección	FECHA		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 21		viernes, 2 de julio de 2021	Arquitectura Empresarial para la Transformación Digital	Estructura y Cultura empresarial. Gestión de estrategia e innovación La cadena de valor y la estrategia del negocio	- Enterprise architecture as strategy: creating a foundation for business execution. Jeanne W. Ross, Peter Weill and David C. Robertson. Harvard Business School Press, 2006. - Assessing your organization's capabilities: resources, processes and priorities. Case Study. Clayton M. Christensen and Stephen P. Kaufman. Harvard Business Review Press, 2006.	Conferencia y presentaciones	- Comprender la esencia de la arquitectura empresarial como práctica de gestión. Su importancia y valor estratégico, así como los estándares, marcos de trabajo y metodologías existentes a nivel mundial para soportarla. - Conocer los componentes y relaciones de una arquitectura empresarial y como se integra con otros modelos de gestión existentes en las organizaciones. - Comprender la coherencia entre estrategia del negocio y la arquitectura de la empresa a fin de brindar valor y potenciar la innovación y transformación organizacional.
Día 22		viernes, 9 de julio de 2021	Arquitectura Empresarial para la Transformación Digital	Procesos digitales esenciales Procesos digitales de apoyo	- Enterprise architecture as strategy: creating a foundation for business execution. Jeanne W. Ross, Peter Weill and David C. Robertson. Harvard Business School Press, 2006. - Assessing your organization's capabilities: resources, processes and priorities. Case Study. Clayton M. Christensen and Stephen P. Kaufman. Harvard Business Review Press, 2006.	Conferencia y presentaciones	- Comprender la esencia de la arquitectura empresarial como práctica de gestión. Su importancia y valor estratégico, así como los estándares, marcos de trabajo y metodologías existentes a nivel mundial para soportarla. - Conocer los componentes y relaciones de una arquitectura

						empresarial y como se integra con otros modelos de gestión existentes en las organizaciones.
						• Comprender la coherencia entre estrategia del negocio y la arquitectura de la empresa a fin de brindar valor y potenciar la innovación y transformación organizacional.
Día 23	viernes, 16 de julio de 2021	Arquitectura Empresarial para la Transformación Digital	Sistemas de información Arquitectura de datos	• Enterprise architecture as strategy: creating a foundation for business execution. Jeanne W. Ross, Peter Weill and David C. Robertson. Harvard Business School Press, 2006. • Assessing your organization's capabilities: resources, processes and priorities. Case Study. Clayton M. Christensen and Stephen P. Kaufman. Harvard Business Review Press, 2006.	Conferencia y presentaciones	• Comprender la esencia de la arquitectura empresarial como práctica de gestión. Su importancia y valor estratégico, así como los estándares, marcos de trabajo y metodologías existentes a nivel mundial para soportarla. • Conocer los componentes y relaciones de una arquitectura empresarial y como se integra con otros modelos de gestión existentes en las organizaciones. • Comprender la coherencia entre estrategia del negocio y la arquitectura de la empresa a fin de brindar valor y potenciar la innovación y transformación organizacional.
Día 24	viernes, 23 de julio de 2021	Arquitectura Empresarial para la	Arquitectura empresarial Marcos, metodologías,	• Enterprise architecture as strategy: creating a foundation for business execution. Jeanne W. Ross, Peter Weill and David C. Robertson. Harvard Business School Press, 2006. • Assessing your organization's capabilities: resources, processes and priorities. Case Study.	Conferencia y presentaciones	• Comprender la esencia de la arquitectura empresarial como práctica de gestión. Su importancia y valor estratégico, así como los estándares, marcos de trabajo y metodologías existentes a nivel mundial para

			Transformación Digital	herramientas y estándares	Clayton M. Christensen and Stephen P. Kaufman. Harvard Business Review Press, 2006.		soportarla. • Conocer los componentes y relaciones de una arquitectura empresarial y como se integra con otros modelos de gestión existentes en las organizaciones. • Comprender la coherencia entre estrategia del negocio y la arquitectura de la empresa a fin de brindar valor y potenciar la innovación y transformación organizacional.
Día 25	viernes, 30 de julio de 2021		Arquitectura Empresarial para la Transformación Digital	Arquitectura empresarial para la transformación digital Marco de gestión de la arquitectura empresarial	• Enterprise architecture as strategy: creating a foundation for business execution. Jeanne W. Ross, Peter Weill and David C. Robertson. Harvard Business School Press, 2006. • Assessing your organization's capabilities: resources, processes and priorities. Case Study. Clayton M. Christensen and Stephen P. Kaufman. Harvard Business Review Press, 2006.	Taller	• Comprender la esencia de la arquitectura empresarial como práctica de gestión. Su importancia y valor estratégico, así como los estándares, marcos de trabajo y metodologías existentes a nivel mundial para soportarla. • Conocer los componentes y relaciones de una arquitectura empresarial y como se integra con otros modelos de gestión existentes en las organizaciones. • Comprender la coherencia entre estrategia del negocio y la arquitectura de la empresa a fin de brindar valor y potenciar la innovación y transformación organizacional.

Lección	FECHA	Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 31	viernes, 6 de agosto de 2021	Vision Estratégica de la Transformación Digital y Modelo de Capacidades	Taller design thinking	• The evolution of design thinking; its no longer just for products. Harvard Business Review, September 2015 Issue. • Design Thinking Comes of Age, Jon Koiko. Harvard Business Review, September 2015. • HBR Guide to Building Your Business Case (Ebook + Tools). Ray Sheen and Amy Gallo. Harvard Business Review Press, July 2015.	Taller	• Adquirir habilidades para el 'design thinking'; • Desarrollar un pensamiento estratégico que envisions el futuro del negocio dentro de la economía y la producción digitalizada, en campos importantes como: el mercado, la experiencia del cliente, los productos, las ventas, los costos y eficiencia del capital y la creación de valor, entre otros; • Comprender qué es un modelo de capacidades que apoye la visión estratégica del negocio digital.
Día 32	viernes, 13 de agosto de 2021	Vision Estratégica de la Transformación Digital y Modelo de Capacidades	Qué se puede hacer mañana que no podemos hacer hoy	• The evolution of design thinking; its no longer just for products. Harvard Business Review, September 2015 Issue. • Design Thinking Comes of Age, Jon Koiko. Harvard Business Review, September 2015. • HBR Guide to Building Your Business Case (Ebook + Tools). Ray Sheen and Amy Gallo. Harvard Business Review Press, July 2015.	Caso	• Adquirir habilidades para el 'design thinking'; • Desarrollar un pensamiento estratégico que envisions el futuro del negocio dentro de la economía y la producción digitalizada, en campos importantes como: el mercado, la experiencia del cliente, los productos, las ventas, los costos y eficiencia del capital y la creación de valor, entre otros; • Comprender qué es un modelo de capacidades que apoye la

						visión estratégica del negocio digital.
Día 33	viernes, 20 de agosto de 2021	Vision Estratégica de la Transformación Digital y Modelo de Capacidades	Visión estratégica del modelo de negocio	• The evolution of design thinking; its no longer just for products. Harvard Business Review, September 2015 Issue. • Design Thinking Comes of Age. Jon Koiko. Harvard Business Review, September 2015. • HBR Guide to Building Your Business Case (Ebook + Tools). Ray Sheen and Amy Gallo. Harvard Business Review Press, July 2015.	Taller	• Adquirir habilidades para el 'design thinking'; • Desarrollar un pensamiento estratégico que envisions el futuro del negocio dentro de la economía y la producción digitalizada, en campos importantes como: el mercado, la experiencia del cliente, los productos, las ventas, los costos y eficiencia del capital y la creación de valor, entre otros; • Comprender qué es un modelo de capacidades que apoye la visión estratégica del negocio digital.
Día 34	viernes, 27 de agosto de 2021	Vision Estratégica de la Transformación Digital y Modelo de Capacidades	El talento necesario	• The evolution of design thinking; its no longer just for products. Harvard Business Review, September 2015 Issue. • Design Thinking Comes of Age. Jon Koiko. Harvard Business Review, September 2015. • HBR Guide to Building Your Business Case (Ebook + Tools). Ray Sheen and Amy Gallo. Harvard Business Review Press, July 2015.	Taller	• Adquirir habilidades para el 'design thinking'; • Desarrollar un pensamiento estratégico que envisions el futuro del negocio dentro de la economía y la producción digitalizada, en campos importantes como: el mercado, la experiencia del cliente, los productos, las ventas, los costos y eficiencia del capital y la creación de valor, entre otros; • Comprender qué es un modelo de capacidades que apoye la visión estratégica del negocio digital.

Día 35	viernes, 3 de septiembre de 2021	Vision Estratégica de la Transformación Digital y Modelo de Capacidades	Modelo de capacidades necesarias para la implementación de la visión	• The evolution of design thinking; its no longer just for products. Harvard Business Review, September 2015 Issue. • Design Thinking Comes of Age, Jon Kolko. Harvard Business Review, September 2015. • HBR Guide to Building Your Business Case (Ebook + Tools). Ray Sheen and Amy Gallo. Harvard Business Review Press, July 2015.	Taller	• Adquirir habilidades para el ‘design thinking’; • Desarrollar un pensamiento estratégico que envisions el futuro del negocio dentro de la economía y la producción digitalizada, en campos importantes como: el mercado, la experiencia del cliente, los productos, las ventas, los costos y eficiencia del capital y la creación de valor, entre otros; • Comprender qué es un modelo de capacidades que apoye la visión estratégica del negocio digital.	

Lección	FECHA		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 41		viernes, 10 de septiembre de 2021	Gestión del Cambio, de los Riesgos y de la Seguridad del negocio	El proceso de cambio organizacional. Factores que dirigen el cambio. Efectos, obstáculos y fallas. Corrección de desviaciones y emergencias	- Implementing Positive Organizational Change: A Strategic Project Management Approach. (Best practices, framework, and case studies). Gina Abudi. J. Ross Publishing, February 2017. - Organization Change: Theory and Practice (5th Edition). W. Warner Burke. SAGE Publications, Inc. April 2017. - The Risk Management Handbook: A Practical Guide to Managing the Multiple Dimensions of Risk. David Hillson (Editor). Kogan Page Publisher, June 2016. - HBR's 10 Must Reads on Change Management (including featured article "Leading Change," by John P. Kotter). Harvard Business Review (Author), John P. Kotter and W. Chan Kim. 1 edition, Harvard Business Review Press, March 2011. - Making Sense of Change Management: A Complete Guide to the Models, Tools and Techniques of Organizational Change. Esther Cameron and Mike Green. 4th Edition, Kogan Page Publisher, March 2015. - Stop Using the Excuse "Organizational Change Is Hard". Nick Tasler. Harvard Business Review, July 19, 2017. - How to Communicate Clearly During Organizational Change. Elsbeth Johnson. Harvard Business Review, June 13, 2017.	Presentaciones y discusión general	- Comprender el proceso de cambio, su horizonte temporal y los factores que son determinantes; - Conocer metodologías y frameworks para la gestión exitosa del cambio; - Conocer los riesgos que entraña el cambio y la importancia de gestionarlos eficazmente; identificar las amenazas y vulnerabilidades cibernéticas para fortalecer la seguridad digital del negocio; - Comprender la cultura organizacional para influir positivamente el proceso; - Entender la transformación digital como un modelo evolutivo, con etapas bien definidas, con procesos de aprendizaje continuo y capacidad de adaptarse ágilmente a las variaciones del contexto.

					- Organizational Behavior Reading: Leading Organizational Change. Frameworks. Ryan Raffaelli. Harvard Business Review Tools, March 21, 2017. - The Heart of Change. Successful Organizational Change: The Kotter-Cohen Collection (2 Ebooks). John P. Kotter and Dan S. Cohen. Harvard Business School Press, December 2015. - The culture factor; employee attitudes can make or break your business. Harvard Business Review magazine issue, January/February 2018.		
Día 42		viernes, 17 de septiembre de 2021	Gestión del Cambio, de los Riesgos y de la Seguridad del negocio	El equipo ejecutivo dirigente del cambio organizacional. Poder y liderazgo Metodologías y frameworks para la gestión del cambio organizacional	- Implementing Positive Organizational Change: A Strategic Project Management Approach. (Best practices, framework, and case studies). Gina Abudi. J. Ross Publishing, February 2017. - Organization Change: Theory and Practice (5th Edition). W. Warner Burke. SAGE Publications, Inc. April 2017. - The Risk Management Handbook: A Practical Guide to Managing the Multiple Dimensions of Risk. David Hillson (Editor). Kogan Page Publisher, June 2016. - HBR's 10 Must Reads on Change Management (including featured article "Leading Change," by John P. Kotter). Harvard Business Review (Author), John P. Kotter and W. Chan Kim. 1 edition, Harvard Business Review Press, March 2011. - Making Sense of Change Management: A Complete Guide to the Models, Tools and Techniques of Organizational Change. Esther Cameron and Mike Green. 4th Edition, Kogan Page Publisher, March 2015.	Estudio de casos	- Comprender el proceso de cambio, su horizonte temporal y los factores que son determinantes; - Conocer metodologías y frameworks para la gestión exitosa del cambio; - Conocer los riesgos que entraña el cambio y la importancia de gestionarlos eficazmente; identificar las amenazas y vulnerabilidades cibernéticas para fortalecer la seguridad digital del negocio; - Comprender la cultura organizacional para influir positivamente el proceso;

					• Stop Using the Excuse “Organizational Change Is Hard”. Nick Tasler. Harvard Business Review, July 19, 2017. • How to Communicate Clearly During Organizational Change. Elsbeth Johnson. Harvard Business Review, June 13, 2017. • Organizational Behavior Reading: Leading Organizational Change. Frameworks. Ryan Raffaelli. Harvard Business Review Tools, March 21, 2017. • The Heart of Change. Successful Organizational Change: The Kotter-Cohen Collection (2 Ebooks). John P. Kotter and Dan S. Cohen. Harvard Business School Press, December 2015. • The culture factor; employee attitudes can make or break your business. Harvard Business Review magazine issue, January/February 2018.	• Entender la transformación digital como un modelo evolutivo, con etapas bien definidas, con procesos de aprendizaje continuo y capacidad de adaptarse ágilmente a las variaciones del contexto.
--	--	--	--	--	---	---

Lección	FECHA		Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 43	viernes, 24 de septiembre de 2021		Gestión del Cambio, de los Riesgos y de la Seguridad del negocio	El mapa del cambio, hoja de ruta (roadmap) La dimensión cultural empresarial	- Implementing Positive Organizational Change: A Strategic Project Management Approach. (Best practices, framework, and case studies). Gina Abudi. J. Ross Publishing, February 2017. - Organization Change: Theory and Practice (5th Edition). W. Warner Burke. SAGE Publications, Inc. April 2017. - The Risk Management Handbook: A Practical Guide to Managing the Multiple Dimensions of Risk. David Hillson (Editor). Kogan Page Publisher, June 2016. - HBR's 10 Must Reads on Change Management (including featured article "Leading Change," by John P. Kotter). Harvard Business Review (Author), John P. Kotter and W. Chan Kim. 1 edition, Harvard Business Review Press, March 2011. - Making Sense of Change Management: A Complete Guide to the Models, Tools and Techniques of Organizational Change. Esther Cameron and Mike Green. 4th Edition, Kogan Page Publisher, March 2015. - Stop Using the Excuse "Organizational Change Is Hard". Nick Tasler. Harvard Business Review, July 19, 2017. - How to Communicate Clearly During Organizational Change. Elsbeth Johnson. Harvard Business Review, June 13, 2017.	Conferencia y discusión general	- Comprender el proceso de cambio, su horizonte temporal y los factores que son determinantes; - Conocer metodologías y frameworks para la gestión exitosa del cambio; - Conocer los riesgos que entraña el cambio y la importancia de gestionarlos eficazmente; identificar las amenazas y vulnerabilidades cibernéticas para fortalecer la seguridad digital del negocio; - Comprender la cultura organizacional para influir positivamente el proceso; - Entender la transformación digital como un modelo evolutivo, con etapas bien definidas, con procesos de aprendizaje continuo y capacidad de adaptarse ágilmente a las variaciones del contexto.

					• Organizational Behavior Reading: Leading Organizational Change. Frameworks. Ryan Raffaelli. Harvard Business Review Tools, March 21, 2017. • The Heart of Change. Successful Organizational Change: The Kotter-Cohen Collection (2 Ebooks). John P. Kotter and Dan S. Cohen. Harvard Business School Press, December 2015. • The culture factor; employee attitudes can make or break your business. Harvard Business Review magazine issue, January/February 2018.		
Día 44	viernes, 1 de octubre de 2021	Gestion del Cambio, de los Riesgos y de la Seguridad del negocio	Riesgos empresariales del cambio organizacional	• Implementing Positive Organizational Change: A Strategic Project Management Approach. (Best practices, framework, and case studies). Gina Abudi. J. Ross Publishing, February 2017. • Organization Change: Theory and Practice (5th Edition). W. Warner Burke. SAGE Publications, Inc. April 2017. • The Risk Management Handbook: A Practical Guide to Managing the Multiple Dimensions of Risk. David Hillson (Editor). Kogan Page Publisher, June 2016. • HBR's 10 Must Reads on Change Management (including featured article "Leading Change," by John P. Kotter). Harvard Business Review (Author), John P. Kotter and W. Chan Kim. 1 edition, Harvard Business Review Press, March 2011. • Making Sense of Change Management: A Complete Guide to the Models, Tools and Techniques of Organizational Change. Esther Cameron and Mike Green. 4th Edition, Kogan Page Publisher, March 2015.	Taller	• Comprender el proceso de cambio, su horizonte temporal y los factores que son determinantes; • Conocer metodologías y frameworks para la gestión exitosa del cambio; • Conocer los riesgos que entraña el cambio y la importancia de gestionarlos eficazmente; identificar las amenazas y vulnerabilidades cibernéticas para fortalecer la seguridad digital del negocio; • Comprender la cultura organizacional para influir positivamente el proceso;	

					• Stop Using the Excuse “Organizational Change Is Hard”. Nick Tasler. Harvard Business Review, July 19, 2017. • How to Communicate Clearly During Organizational Change. Elsbeth Johnson. Harvard Business Review, June 13, 2017. • Organizational Behavior Reading: Leading Organizational Change. Frameworks. Ryan Raffaelli. Harvard Business Review Tools, March 21, 2017. • The Heart of Change. Successful Organizational Change: The Kotter-Cohen Collection (2 Ebooks). John P. Kotter and Dan S. Cohen. Harvard Business School Press, December 2015. • The culture factor; employee attitudes can make or break your business. Harvard Business Review magazine issue, January/February 2018.	• Entender la transformación digital como un modelo evolutivo, con etapas bien definidas, con procesos de aprendizaje continuo y capacidad de adaptarse ágilmente a las variaciones del contexto.
--	--	--	--	--	---	---

Lección	FECHA	Módulo	Temas a impartir	Recursos a utilizar	Actividades a realizar	Objetivo de la lección
Día 45	viernes, 8 de octubre de 2021	Gestión del Cambio, de los Riesgos y de la Seguridad del negocio	Riesgos de la información y los datos. Sistema de Administración Control y gestión de los riesgos cibernéticos. Cybersecurity	- Implementing Positive Organizational Change: A Strategic Project Management Approach. (Best practices, framework, and case studies). Gina Abudi. J. Ross Publishing, February 2017. - Organization Change: Theory and Practice (5th Edition). W. Warner Burke. SAGE Publications, Inc. April 2017. - The Risk Management Handbook: A Practical Guide to Managing the Multiple Dimensions of Risk. David Hillson (Editor). Kogan Page Publisher, June 2016. - HBR's 10 Must Reads on Change Management (including featured article "Leading Change," by John P. Kotter). Harvard Business Review (Author), John P. Kotter and W. Chan Kim. 1 edition, Harvard Business Review Press, March 2011. - Making Sense of Change Management: A Complete Guide to the Models, Tools and Techniques of Organizational Change. Esther Cameron and Mike Green. 4th Edition, Kogan Page Publisher, March 2015. - Stop Using the Excuse "Organizational Change Is Hard". Nick Tasler. Harvard Business Review, July 19, 2017. - How to Communicate Clearly During Organizational Change. Elsbeth Johnson. Harvard Business Review, June 13, 2017. - Organizational Behavior Reading: Leading Organizational Change. Frameworks. Ryan Raffaelli.	Presentaciones y Taller	- Comprender el proceso de cambio, su horizonte temporal y los factores que son determinantes; - Conocer metodologías y frameworks para la gestión exitosa del cambio; - Conocer los riesgos que entraña el cambio y la importancia de gestionarlos eficazmente; identificar las amenazas y vulnerabilidades cibernéticas para fortalecer la seguridad digital del negocio; - Comprender la cultura organizacional para influir positivamente el proceso; - Entender la transformación digital como un modelo evolutivo, con etapas bien definidas, con procesos de aprendizaje continuo y capacidad de adaptarse ágilmente a las variaciones del contexto.

					Harvard Business Review Tools, March 21, 2017. • The Heart of Change. Successful Organizational Change: The Kotter-Cohen Collection (2 Ebooks). John P. Kotter and Dan S. Cohen. Harvard Business School Press, December 2015. • The culture factor; employee attitudes can make or break your business. Harvard Business Review magazine issue, January/February 2018.		
--	--	--	--	--	---	--	--