



Metodologías para el Desarrollo de Software

(Modalidad Connect)

Guía para el profesor
Clave: **PBTI2102**
Nivel: Profesional Asociado

GUÍA PARA EL PROFESOR

Derechos reservados © Universidad T



Universidad
Tecmilenio

Contenido

Datos generales	3
Competencia global	3
Competencias por módulo	3
Introducción	3
Información general	4
Bibliografía opcional.....	4
Software	4
Calendario de entregas	8
Temario	9
Herramientas	11
Preguntas más frecuentes.....	11
Guía para las sesiones	11
Semana 1.....	11
Semana 2.....	14
Semana 4.....	18
Semana 5.....	20
Semana 6.....	23
Semana 7.....	25
Semana 8.....	27
Anexo 2. Rúbrica de la evidencia.....	29
Banco de prácticas de bienestar.....	30

Datos generales

Nombre: Metodologías para el Desarrollo de Software

Nivel: Profesional Asociado

Modalidad: Connect

Clave: PBT12102

Competencia global

Desarrolla las habilidades para comprender, adaptarse y seleccionar adecuadamente las diferentes metodologías para el desarrollo de software existentes en la industria.

Competencias por módulo

Competencias de módulo 1

Analiza y selecciona los modelos de gestión y arquitectura ideales para el desarrollo de un proyecto de software.

Competencias de módulo 2

Aplica las técnicas colaborativas y estándares de calidad en el desarrollo de software, para la mejora en la experiencia de los usuarios finales.

Introducción

Esta experiencia educativa abarca los temas de la ingeniería de desarrollo de software, sus modelos de gestión y arquitecturas, técnicas colaborativas, estándares de calidad, como mejorar la experiencia para los usuarios finales y como construir e implementar software seguro.

Los temas se han desarrollado con el objetivo de que el egresado sea capaz de integrarse o dirigir a un equipo de trabajo conociendo las metodologías más utilizadas en la industria para el desarrollo de software. Así como será capaz de usar metodologías colaborativas, mejora de la experiencia del usuario y desarrollar un software de calidad.

Información general

Metodología

La experiencia educativa Connect se diseñó con la finalidad de impartirse por un docente líder con experiencia en el ámbito laboral, quien compartirá contigo su conocimiento, experiencia y las mejores prácticas que realiza en su labor profesional.

Por otro lado, el modelo Connect promueve la interacción virtual entre estudiantes localizados en diferentes campus de la Universidad Tecmilenio como una forma de enriquecer tu formación, contrastando la realidad de tu ciudad o región con la de otros compañeros.

Durante cada sesión virtual, el docente transmite su experiencia y actúa como guía en el proceso de aprendizaje durante la realización de las actividades.

Esta experiencia educativa es **bimestral** y tiene una distribución **semanal**. En cada semana se lleva a cabo una sesión virtual sincrónica de tres horas a través de una herramienta tecnológica de videoconferencia. La asistencia a estas sesiones de videoconferencia es muy importante, pero, en caso de no poder asistir, el participante tiene la posibilidad de revisar la sesión grabada.

Bibliografía y software

Para cada módulo se sugiere material bibliográfico opcional, así como el software correspondiente.

Bibliografía opcional

- **Módulo 1**
- Pressman, R. (2021). *Ingeniería del software un enfoque práctico* (9ª ed.). México: McGraw-Hill.
- **Módulo 2**
- Pressman, R. (2021). *Ingeniería del software un enfoque práctico* (9ª ed.). México: McGraw-Hill.

Software

- **Módulo 1**
 - o Microsoft Planner (Licencia de estudiante Tecmilenio)
 - o Microsoft Project (Licencia de estudiante Tecmilenio)
 - o Microsoft Power Automate (Licencia de estudiante Tecmilenio)
- **Módulo 2**
 - o GitHub (github.com)
 - o Axure (axure.com)

Evaluación

La evaluación es una combinación de los siguientes elementos:

- Actividades que retoman el contenido conceptual de los temas de la semana.
- Una evidencia para acreditar el avance en el nivel de competencia adquirido por el participante.
- Proyecto con el que el participante demostrará que adquirió las habilidades y los conocimientos requeridos para acreditar. Dicho proyecto se divide en dos fases.

A continuación, puedes revisar el detalle de la evaluación:

Evaluable	Ponderación
Actividad 1	5
Quiz 1	1.25
Actividad 2	5
Quiz 2	1.25
Actividad 3	5
Quiz 3	1.25
Fase I del proyecto	10
Actividad 4	5
Quiz 4	1.25
Evidencia	20
Actividad 5	5
Quiz 5	1.25
Actividad 6	5
Quiz 6	1.25
Actividad 7	5
Quiz 7	1.25
Actividad 8	5
Quiz 8	1.25
Fase II del proyecto	20
Total	100

Estructura de las sesiones

Las sesiones se dividen en tres bloques. Estas son las actividades que se recomienda realizar:

Bloque 1	Bloque 2	Bloque 3
<ul style="list-style-type: none"> • Bienvenida y presentación de la agenda. • Actividad de bienestar. • Desarrollo del tema de la semana. <ul style="list-style-type: none"> ○ Aplicación en contextos reales (Introducción). ○ Explicación del tema de la semana con ejercicios prácticos. • Receso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recapitulación de lo realizado en el bloque previo. • Desarrollo del tema de la semana. <ul style="list-style-type: none"> ○ Explicación del tema de la semana con ejercicios prácticos. • Receso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recapitulación de lo realizado en el bloque previo. • Desarrollo del tema de la semana. <ul style="list-style-type: none"> ○ Explicación del tema de la semana con ejercicios prácticos. ○ Cierre de los temas. • Explicación de las actividades que deberán realizarse en la semana (fuera de la sesión).

Antes de acudir a una sesión, es necesario que leas las explicaciones, ya que te proporcionarán los fundamentos teóricos de los temas. De igual manera, se requiere que revises las lecturas y los videos obligatorios.

Durante las sesiones sincrónicas, el docente da una breve explicación del tema, resuelve dudas y comparte las instrucciones de lo que se debe realizar fuera de dichas sesiones.

Actividades, evidencia y fases del proyecto

Las actividades, evidencias y fases del proyecto se diseñaron para realizarse de manera individual.

Como una forma de promover el dinamismo y la interacción de los participantes en distintos formatos, durante las sesiones, el profesor alterna intervenciones individuales, plenarios y grupales que enriquecen tus puntos de vista y, al mismo tiempo, te dan la oportunidad de presentar tus ideas y posturas en torno a los temas de la clase.

Para la interacción de los participantes, se utilizan las funcionalidades de la herramienta de colaboración que permiten la creación de salas virtuales interactivas, en donde puedes compartir pantallas, documentos, videos y audios.

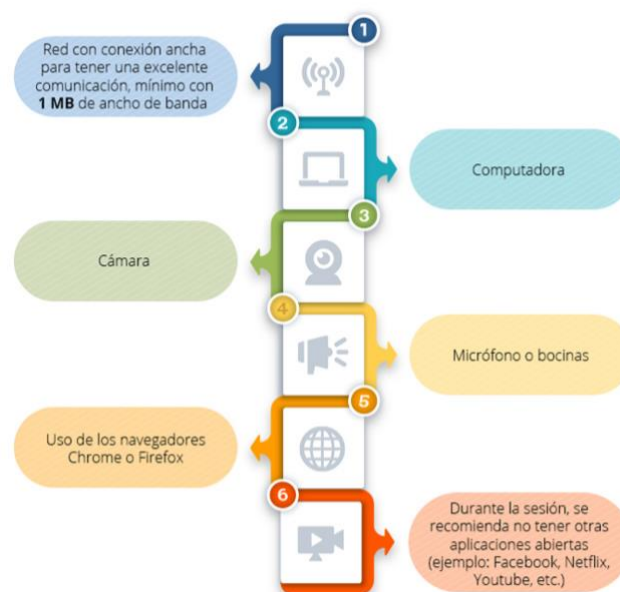
El resultado de todas las actividades, evidencia y fases del proyecto realizadas deberá entregarse a través de la plataforma tecnológica para su revisión y evaluación por parte del docente.

Es muy importante que revises el esquema de evaluación y los criterios que utilizará el docente para otorgarte una calificación. Lo anterior con la intención de que desde el inicio de la semana tengas claro el nivel de complejidad y esfuerzo que requieres para realizar las entregas semanales y garantizar tu éxito dentro de esta experiencia educativa.

En caso de tener dudas sobre alguna actividad, evidencia, fase del proyecto o del contenido, puedes contactar a tu docente a través de los medios que te indique.

Sesiones virtuales

Para la transmisión de las sesiones se utiliza una herramienta de videoconferencias. Con el fin de mejorar la calidad de dichas interacciones, se recomienda lo siguiente.



Tutoriales

Para asegurar que aproveches al máximo tu experiencia educativa en esta modalidad, te recomendamos que sigas al pie de la letra las indicaciones de tu docente, así como revisar estos tutoriales:

- [¿Cómo entrar a Canvas?](#)
- [¿Cómo consulto mis calificaciones?](#)
- [¿Cómo entrego mis tareas?](#)
- ¿Cómo ingreso a la plataforma de multipresencia virtual? (Localízalo en tu curso)
- [Tutoriales de Canvas para participantes.](#)
- ¿Cómo evalúo el desempeño de mi red? (Localízalo en tu curso)

¡Te deseamos mucho éxito!

Calendario de entregas

Semana de entrega de los participantes	Módulo	Tema	Actividad	Evidencia	Proyecto
1	1	Tema 1. Introducción a la ingeniería de desarrollo de software	1		
2		Tema 2. Gestión de proyectos de software	2		
3		Tema 3. Metodologías ágiles y marcos de trabajo (frameworks)	3		Fase I
4		Tema 4. Diseño y arquitecturas	4	Evidencia	
5	2	Tema 5. Ambientes colaborativos	5		
6		Tema 6. Diseño de interfaces y desarrollo por componentes	6		
7		Tema 7. Reutilización y automatización	7		
8		Tema 8. Pruebas y seguridad	8		Fase II

Temario

Temario del módulo 1

1. Introducción a la ingeniería de desarrollo de software
 - 1.1 Ingeniería de software
 - 1.1.1. Fundamentos
 - 1.1.2. Ciclo de vida del software
 - 1.2 Ingeniería de requerimientos
 - 1.2.1 Indagación de requerimientos (entrevistas, cuestionarios, historias de usuarios (*user stories*))
 - 1.2.2 Tipos de requerimientos
 - 1.2.3 Diagramas (casos de uso, clases, flujo)
 - 1.2.4 La metodología DoRCU (Documentación de Requerimientos Centrada en el Usuario)
 - 1.3 Ética en las tecnologías de información
 - 1.3.1 Paradigmas de la ética
 - 1.3.2 Principios de la bioética aplicados a las tecnologías de información
 - 1.3.3 El principio de responsabilidad
 - 1.3.4 El principio de precaución
- 2 Gestión de proyectos de software
 - 2.1 Modelos clásicos y unificados de gestión de proyectos de software
 - 2.1.1 Fundamentos
 - 2.1.2 Modelo de cascada (*waterfall*)
 - 2.1.3 Modelo de espiral
 - 2.1.4 Escenarios elegibles para modelos clásicos
 - 2.2 Modelos ágiles de gestión de proyectos de software
 - 2.2.1 Manifiesto ágil
 - 2.2.2 XP (*eXtreme Programming*)
 - 2.2.3 Desarrollo adaptativo de software (DAS)
 - 2.2.4 Método de desarrollo de sistemas dinámicos (MDSD)
 - 2.2.5 Desarrollo esbelto de software (DES)
- 3 Metodologías ágiles y marcos de trabajo (*frameworks*)
 - 3.1 DevOps, Canvas y Kanban
 - 3.1.1 DevOps
 - 3.1.2 Canvas
 - 3.1.3 Kanban
 - 3.2 Scrum
 - 3.2.1 El marco de trabajo (*framework*) más usado en la industria del software
 - 3.2.2 *Sprints* (planeación, revisión y retrospectiva)
 - 3.2.3 Historias de usuarios (*user stories*)
 - 3.2.4 Roles de trabajo
- 4 Diseño y arquitecturas
 - 4.1 Tipos de arquitecturas
 - 4.2 Arquitecturas para software en la nube
 - 4.2.1 Aplicaciones web

Temario del módulo 2

- 5. Ambientes colaborativos
 - 5.1 Colaboración de los equipos de desarrollo
 - 5.1.1 Competencias organizacionales
 - 5.1.2 Roles
 - 5.1.3 Norma ISO/IEC 29110
 - 5.2 Desarrollo y control de versiones
 - 5.2.1 GIT
 - 5.2.2 Tipos de flujos (*workflows*)
- 6. Diseño de interfaces y desarrollo por componentes
 - 6.1. Diseño de interfaces
 - 6.1.1. UX
 - 6.1.2. Lean
 - 6.1.3. Design sprint
 - 6.2. Ingeniería de software por componentes y tiempo real
 - 6.1.1. Programación orientada a objetos
 - 6.1.2. Programación en tiempo real
- 7. Reutilización y automatización
 - 7.1 Reutilización del software
 - 7.1.1 Identificación de elementos
 - 7.1.2 Código reutilizable
 - 7.1.3 Patrones y arquitecturas reutilizables
 - 7.1.4 Componentes prefabricados (*plugins*)
 - 7.2 Automatización de la implementación del software
 - 7.2.1 Aplicaciones predefinidas
 - 7.2.2 Repositorios de aplicaciones
 - 7.2.3 Pruebas de configuración previa (*preflight*)
 - 7.2.4 Paquetes de instalación o desinstalación predefinidos
- 8. Pruebas y seguridad
 - 8.1 Pruebas del software
 - 8.1.1 Verificación y validación manual
 - 8.1.2 Verificación y validación automatizada
 - 8.1.3 Validación de sistemas críticos
 - 8.1.4 ISO/IEC TR 24772
 - 8.2 Seguridad en las aplicaciones
 - 8.2.1 Encriptación de datos sensibles
 - 8.2.2 Amenazas de seguridad
 - 8.2.3 Métodos de defensa
 - 8.2.4 Certificados de seguridad

Herramientas

Para asegurar que aproveches al máximo tu experiencia educativa en esta modalidad, te recomendamos revisar estos [tutoriales](#).

Preguntas más frecuentes

¿En dónde o a quién reporto un error detectado en el contenido?

Lo puedes reportar a la cuenta atencioncursos@servicios.tecmilenio.mx, también puedes compartir sugerencias para el contenido y actividades.

¿Quién me informa de la cantidad de sesiones y tiempo de cada sesión en las semanas?

El coordinador docente te debe proporcionar esta información.

¿En qué semanas se aplican los exámenes parciales y el examen final?

Consulta los calendarios con tu coordinador docente de acuerdo con la modalidad de impartición.

¿Tengo que capturar las calificaciones en Banner y en la plataforma educativa?

Sí, es importante que captures las calificaciones en la plataforma para que los participantes estén informados de su avance y reciban retroalimentación de parte tuya de todo lo que realizan. En Banner es el registro oficial de las calificaciones de los participantes.

Guía para las sesiones

Semana 1

Sesión 1

Actividad	Descripción	Duración
Bienvenida y presentación de la agenda.	El profesor se presenta ante el grupo y da una breve introducción a esta experiencia educativa.	5 minutos.
Actividad de bienestar.	El profesor impartidor elige y realiza un ejercicio de esta lista: https://www.youtube.com/watch?v=OtkWuic-4Bc&list=PL3ZIIkjF6M9M-5hWaw96JTZLQ6GQnTYqi Se recomienda usar una diferente por sesión. El profesor impartidor seleccionará alguna práctica del banco anexo al final de este documento, para compartirla en un foro de discusión. Se recomienda utilizar una diferente por semana.	5 minutos.
Desarrollo del tema de la semana.	El profesor explicará a los participantes los contenidos con ejercicios prácticos.	40 minutos.

GUÍA PARA EL PROFESOR

<ul style="list-style-type: none"> ○ Aplicación en contextos reales (Introducción). ○ Explicación del tema de la semana con ejercicios prácticos. 		
Receso.	Se brindará un espacio de receso para que el participante lo utilice a su beneficio.	10 minutos.

Sesión 2

Actividad	Descripción	Duración
Resumen de lo realizado en el bloque anterior.	El profesor resumirá de manera dinámica lo realizado en el bloque anterior.	5 minutos.
Desarrollo del tema de la semana. <ul style="list-style-type: none"> ○ Explicación del tema de la semana con ejercicios prácticos. 	El profesor explicará a los participantes los contenidos con ejercicios prácticos.	30 minutos.
Explicación del quiz.	El profesor explicará a los participantes el contenido y duración del quiz semanal.	15 minutos.
Receso.	Se brindará un espacio de receso para que el participante lo utilice a su beneficio.	10 minutos.

Sesión 3

Actividad	Descripción	Duración
Resumen de lo realizado en el bloque anterior.	El profesor resumirá de manera dinámica lo realizado en el bloque anterior.	5 minutos.
Desarrollo del tema de la semana. <ul style="list-style-type: none"> ○ Explicación del tema de la semana con ejercicios prácticos. ○ Cierre de los temas. 	El profesor explicará a los participantes los contenidos con ejercicios prácticos y realizará un cierre de los temas correspondientes.	25 minutos.
Explicación de la actividad que deberá realizarse en la semana (fuera de la sesión).	Se brindará una breve explicación de la actividad que se realizará fuera de la sesión.	10 minutos.
Explicación del proyecto, con enfoque en la fase I.	Se explicará a los participantes en qué consiste el proyecto de manera general, enfocándose en la fase I, la cual deberán entregar en la semana 3.	10 minutos.
Explicación de la evidencia (que deberá realizarse fuera de la sesión).	Se explicará a los participantes en qué consiste la evidencia 1, la cual deberán entregar en la semana 4.	10 minutos.

Tema 1.

Este tema tiene como objetivo crear una visión global de la materia y tiene conceptos teóricos muy importantes, por lo que se sugiere agregar ejemplos prácticos. Dichos ejemplos pueden ser de las experiencias profesionales que hayas tenido, ya sea en tu trabajo o de los proyectos en los que has participado.

En este primer tema, es muy importante hacer hincapié en la responsabilidad ética que conlleva un proyecto de software. Cabe destacar que en el diseño del temario participaron empresas para que las necesidades de la industria también queden en el contenido del curso y, precisamente, el tema de ética es de alto interés para la industria.

La actividad del tema 1 requiere que el aprendedor interactúe con sus compañeros de trabajo. Esto representa un reto de comunicación importante, porque implica una negociación con todos ellos para que le regalen un poco de su tiempo en horarios de oficina. Se puede acompañar al aprendedor con consejos para una comunicación efectiva.

Es importante motivar al aprendedor porque de otra manera obtendría los requerimientos del proyecto usando su sentido común y no haciendo contacto con los stakeholders y poder cumplir así con la encomienda. No es lo que se busca, por ello podemos apoyarnos con “testigos” en el proceso de la realización, como fotografías de las reuniones de trabajo que el aprendedor podrá incorporar en su documento entregable.

El proyecto está diseñado para que el aprendedor demuestre que ha logrado la competencia del curso, así como de cada módulo. En el caso del primer módulo, fase 1 del proyecto, se debe lograr que el aprendedor sea capaz de documentar un proyecto de software desde el levantamiento de requerimientos, hasta la representación gráfica, usando diagramas UML.

Para evitar que el aprendedor sienta que se trata de un trabajo poco práctico, será importante demostrar que la documentación brinda una ventaja competitiva, al mismo tiempo que fortalece el control y, por lo tanto, ayuda el éxito del proyecto.

Por supuesto, se puede motivar al aprendedor al hacerle notar que esta experiencia educativa gradualmente aumentará las actividades prácticas, el desarrollo de código por sí mismo. Muchas veces los aprendedores de desarrollo de software son impacientes por empezar a programar.

Semana 2

Bloque 1

Actividad	Descripción	Duración
Bienvenida y presentación la de agenda.	El profesor da una breve bienvenida y presenta la agenda de la sesión.	5 minutos.
Actividad de bienestar.	<p>El profesor impartidor elige y realiza un ejercicio de esta lista: https://www.youtube.com/watch?v=OtkWuic-4Bc&list=PL3ZIIkjF6M9M-5hWaw96JTZLQ6GQnTYqi</p> <p>Se recomienda usar una diferente por sesión.</p> <p>El profesor impartidor seleccionará alguna práctica del banco anexo al final de este documento, para compartirla en un foro de discusión. Se recomienda utilizar una diferente por semana.</p>	5 minutos.
Desarrollo del tema de la semana. <ul style="list-style-type: none">○ Aplicación en contextos reales (Introducción).○ Explicación del tema de la semana con ejercicios prácticos.	El profesor explicará a los participantes los contenidos con ejercicios prácticos y realizará un cierre de los temas correspondientes.	40 minutos.
Receso.	Se brindará un espacio de receso para que el participante lo utilice a su beneficio.	10 minutos.

Bloque 2

Actividad	Descripción	Duración
Resumen de lo realizado en el bloque previo.	El profesor recapitulará de manera dinámica lo realizado en el bloque previo.	5 minutos.
Desarrollo del tema de la semana. <ul style="list-style-type: none">○ Explicación del tema de la semana con ejercicios prácticos.	El profesor explicará a los participantes los contenidos con ejercicios prácticos.	30 minutos.
Explicación del quiz.	El profesor explicará a los participantes el contenido y duración del quiz semanal.	15 minutos.
Receso.	Se brindará un espacio de receso para que el participante lo utilice a su beneficio.	10 minutos.

Bloque 3

Actividad	Descripción	Duración
Rescapitulación de lo realizado en el bloque previo.	El profesor recapitulará de manera dinámica lo realizado en el bloque previo.	5 minutos.
Desarrollo del tema de la semana. <ul style="list-style-type: none"> ○ Explicación del tema de la semana con ejercicios prácticos. ○ Cierre de los temas. 	El profesor explicará a los participantes los contenidos con ejercicios prácticos y realizará un cierre de los temas correspondientes.	30 minutos.
Explicación de la actividad que deberá realizarse en la semana (fuera de la sesión).	Se brindará una breve explicación de la actividad que se realizará fuera de la sesión.	10 minutos.
Explicación del proyecto, con enfoque en la fase I.	Se explicará a los participantes en qué consiste el proyecto de manera general, enfocándose en la fase I, la cual los participantes deberán entregar en la semana 3.	15 minutos.

Tema 2.

En el tema 2 se presentan diferentes metodologías y marcos de trabajo para gestionar proyectos de desarrollo de software. El simple hecho de que existan tantas opciones significa que no todo está inventado. Por lo tanto, se sugiere inculcar en los aprendedores la creatividad para que puedan pensar en cómo utilizar todos los elementos disponibles y se den cuenta de que pueden personalizar y mejorar lo que actualmente existe.

La actividad del tema es relativamente sencilla, ya que se trata de un comparativo que le permitirá al aprendedor entender que cada metodología tiene fortalezas y debilidades, por lo que siempre existirá la posibilidad de mejora.

Ya con el comparativo, se podría generar una interacción con los aprendedores después de la actividad y fomentar el proceso creativo de modificar una metodología existente, con el fin de mejorarla.

Semana 3

Bloque 1

Actividad	Descripción	Duración
Bienvenida y presentación de la agenda.	El profesor da una breve bienvenida y presenta la agenda de la sesión.	5 minutos.
Actividad de bienestar.	<p>El profesor impartidor elige y realiza un ejercicio de esta lista: https://www.youtube.com/watch?v=OtkWuic-4Bc&list=PL3ZIIkjF6M9M-5hWaw96JTZLQ6GQnTYqi</p> <p>Se recomienda usar una diferente por sesión.</p> <p>El profesor impartidor seleccionará alguna práctica del banco anexo al final de este documento, para compartirla en un foro de discusión. Se recomienda utilizar una diferente por semana.</p>	5 minutos.
Desarrollo del tema de la semana. <ul style="list-style-type: none"> ○ Aplicación en contextos reales (Introducción). ○ Explicación del tema de la semana con ejercicios prácticos. 	El profesor explicará a los participantes los contenidos con ejercicios prácticos.	40 minutos.
Receso.	Se brindará un espacio de receso para que el participante lo utilice a su beneficio.	10 minutos.

Bloque 2

Actividad	Descripción	Duración
Resumen de lo realizado en el bloque previo.	El profesor recapitulará de manera dinámica lo realizado en el bloque previo.	5 minutos.
Desarrollo del tema de la semana. <ul style="list-style-type: none"> ○ Explicación del tema de la semana con ejercicios prácticos. 	El profesor explicará a los participantes los contenidos con ejercicios prácticos.	30 minutos.
Explicación del quiz.	El profesor explicará a los participantes el contenido y duración del quiz semanal.	15 minutos.
Receso.	Se brindará un espacio de receso para que el participante lo utilice a su beneficio.	10 minutos.

Bloque 3

Actividad	Descripción	Duración
Rescapitulación de lo realizado en el bloque previo.	El profesor recapitulará de manera dinámica lo realizado en el bloque previo.	5 minutos.
Desarrollo del tema de la semana. <ul style="list-style-type: none"> ○ Explicación del tema de la semana con ejercicios prácticos. ○ Cierre de los temas. 	El profesor explicará a los participantes los contenidos con ejercicios prácticos y realizará un cierre de los temas correspondientes.	35 minutos.
Explicación de la actividad que deberá realizarse en la semana (fuera de la sesión).	Se brindará una breve explicación de la actividad que se realizará fuera de la sesión.	10 minutos.
Explicación de la evidencia (que deberá realizarse fuera de la sesión).	Se explicará a los participantes en qué consiste la evidencia 1, la cual deberán entregar en la semana 4.	10 minutos.

Tema 3.

El tema 3 complementa el conocimiento sobre las metodologías y marcos de trabajo que existen en el mundo moderno del desarrollo de software. Sin embargo, el enfoque ahora se encuentra en las metodologías ágiles. Esto es debido a que son las más utilizadas en nuestros días.

Se sugiere apoyarse con ejemplos en los que hayas participado en tu vida profesional para fortalecer en el aprendedor el conocimiento y orientarlo correctamente en la elección de una metodología ágil para el día que se encuentre al frente de un proyecto de desarrollo de software.

La actividad está diseñada para desarrollar la habilidad de levantar requerimientos en un proyecto de software gestionado en Agile-Scrum. Se le puede indicar al aprendedor que se apoye en la actividad 1, porque, aunque el levantamiento de las historias de usuario es un proceso distinto al realizado en la primera actividad, puede tratarse del mismo proyecto de software.

Esto facilitaría el trabajo de búsqueda para el aprendedor, lo que le permitiría concentrarse al 100% en el objetivo de la actividad, que es crear un Product Backlog de Agile-Scrum, es decir, dominar el levantamiento de requerimientos en la metodología y marco de trabajo más usado actualmente en la industria del software.

Semana 4

Bloque 1

Actividad	Descripción	Duración
Bienvenida y presentación de la agenda.	El profesor da una breve bienvenida y presenta la agenda de la sesión.	5 minutos.
Actividad de bienestar.	<p>El profesor impartidor elige y realiza un ejercicio de esta lista: https://www.youtube.com/watch?v=OtkWuic-4Bc&list=PL3ZIIkjF6M9M-5hWaw96JTZLQ6GQnTYqi</p> <p>Se recomienda usar una diferente por sesión.</p> <p>El profesor impartidor seleccionará alguna práctica del banco anexo al final de este documento, para compartirla en un foro de discusión. Se recomienda utilizar una diferente por semana.</p>	5 minutos.
Desarrollo del tema de la semana. <ul style="list-style-type: none"> ○ Aplicación en contextos reales (Introducción). ○ Explicación del tema de la semana con ejercicios prácticos. 	El profesor explicará a los participantes los contenidos con ejercicios prácticos.	40 minutos.
Receso.	Se brindará un espacio de receso para que el participante lo utilice a su beneficio.	10 minutos.

Bloque 2

Actividad	Descripción	Duración
Resumen de lo realizado en el bloque previo.	El profesor recapitulará de manera dinámica lo realizado en el bloque previo.	5 minutos.
Desarrollo del tema de la semana. <ul style="list-style-type: none"> ○ Explicación del tema de la semana con ejercicios prácticos. 	El profesor explicará a los participantes los contenidos con ejercicios prácticos.	30 minutos.
Explicación del quiz.	El profesor explicará a los participantes el contenido y duración del quiz semanal.	15 minutos.
Receso.	Se brindará un espacio de receso para que el participante lo utilice a su beneficio.	10 minutos.

Bloque 3

Actividad	Descripción	Duración
Rescapitulación de lo realizado en el bloque previo.	El profesor recapitulará de manera dinámica lo realizado en el bloque previo.	5 minutos.
Desarrollo del tema de la semana. <ul style="list-style-type: none"> ○ Explicación del tema de la semana con ejercicios prácticos. ○ Cierre de los temas. 	El profesor explicará a los participantes los contenidos con ejercicios prácticos y realizará un cierre de los temas correspondientes.	40 minutos.
Explicación de la actividad que deberá realizarse en la semana (fuera de la sesión).	Se brindará una breve explicación de la actividad que se realizará fuera de la sesión.	15 minutos.

Tema 4.

El tema 4 se enfoca en la teoría detrás de la elección de una arquitectura, por eso es necesario usar ejemplos de su aplicación en el mundo real. De otra forma, el tema podría resultar cansado para el aprendedor. Las arquitecturas son un proceso creativo y es necesario enfatizar que se pueden tomar diversos elementos de distintas arquitecturas y crear, de esta forma, un proyecto con arquitectura única. Tal como se menciona en el contenido del tema, es similar a la arquitectura de un edificio, y el aprendedor tiene que ver que ningún proyecto tiene que ser igual que otro.

La actividad está diseñada para trabajarse usando el software más accesible para cualquier aprendedor. Sin embargo, se puede cambiar el uso de Microsoft Planner por Microsoft Project. Todo aprendedor de Tecmilenio tiene acceso a una licencia para utilizarlo. Hay que orientarlos para su uso, ya que esto les dará una enorme ventaja competitiva en el mundo laboral.

En cuanto al diseño del prototipo, es importante acotar que está pensado para que el aprendedor lo realice con un alcance técnico satisfactorio, cumpliendo con los requerimientos del proyecto. Dos temas adelante se retomará el prototipo, agregando conceptos avanzados para interfaces.

Semana 5

Bloque 1

Actividad	Descripción	Duración
Bienvenida y presentación de la agenda.	El profesor da una breve bienvenida y presenta la agenda de la sesión.	5 minutos.
Actividad de bienestar.	<p>El profesor impartidor elige y realiza un ejercicio de esta lista: https://www.youtube.com/watch?v=OtkWuic-4Bc&list=PL3ZIIkjF6M9M-5hWaw96JTZLQ6GQnTYqi</p> <p>Se recomienda usar una diferente por sesión.</p> <p>El profesor impartidor seleccionará alguna práctica del banco anexo al final de este documento, para compartirla en un foro de discusión. Se recomienda utilizar una diferente por semana.</p>	5 minutos.
Desarrollo del tema de la semana. <ul style="list-style-type: none">○ Aplicación en contextos reales (Introducción).○ Explicación del tema de la semana con ejercicios prácticos.	El profesor explicará a los participantes los contenidos con ejercicios prácticos.	40 minutos.
Receso.	Se brindará un espacio de receso para que el participante lo utilice a su beneficio.	10 minutos.

Bloque 2

Actividad	Descripción	Duración
Resumen de lo realizado en el bloque previo.	El profesor recapitulará de manera dinámica lo realizado en el bloque previo.	5 minutos.
Desarrollo del tema de la semana. <ul style="list-style-type: none">○ Explicación del tema de la semana con ejercicios prácticos.	El profesor explicará a los participantes los contenidos con ejercicios prácticos.	30 minutos.
Explicación del quiz.	El profesor explicará a los participantes el contenido y duración del quiz semanal.	15 minutos.
Receso.	Se brindará un espacio de receso para que el participante lo utilice a su beneficio.	10 minutos.

Bloque 3

Actividad	Descripción	Duración
Rescapitulación de lo realizado en el bloque previo.	El profesor recapitulará de manera dinámica lo realizado en el bloque previo.	5 minutos.
Desarrollo del tema de la semana. <ul style="list-style-type: none"> ○ Explicación del tema de la semana con ejercicios prácticos. ○ Cierre de los temas. 	El profesor explicará a los participantes los contenidos con ejercicios prácticos y realizará un cierre de los temas correspondientes.	25 minutos.
Explicación de la actividad que deberá realizarse en la semana (fuera de la sesión).	Se brindará una breve explicación de la actividad que se realizará fuera de la sesión.	10 minutos.
Explicación de la fase II del proyecto.	Se reforzará en qué consiste la fase II del proyecto, la cual deberán entregar en la semana 8.	20 minutos.

Tema 5.

El tema 5 es particularmente amplio en temas estratégicos y se recomienda acompañarlo de ejemplos reales de la industria del software de acuerdo con tu experiencia. En el tema se explica la manera de integrar un exitoso equipo de trabajo, también cuáles son los roles que no deben faltar dentro del equipo. El aprendedor debe dominar el tema, pues es una ventaja competitiva muy importante en el mundo laboral.

También se habla de la norma internacional ISO/IEC 29110 que se encuentra al alcance de las pequeñas y medianas empresas con un beneficio competitivo que puede marcar la diferencia entre vender o no un proyecto. Es muy importante que el aprendedor entienda los beneficios reales que puede lograr al certificar sus procesos y el impacto económico que esto conlleva.

Posteriormente, se toca el tema del software de control de versiones, el cual se reforzará en la actividad.

La actividad puede parecer complicada, pero en realidad es muy sencilla. La industria del software está exigiendo que los profesionales del desarrollo sepan manejar un software de control de versiones y GitHub es el más utilizado. Por ese motivo, se le pide al aprendedor una tarea práctica con algunas de las funciones básicas en GitHub.

La actividad está diseñada de acuerdo con una guía introductoria de nombre "Hello world", que es una de las lecturas recomendadas en el tema. Si el aprendedor la lee, encontrará los pasos para la realización de su actividad.

Github (2020). *Hello World*. Recuperado de <https://guides.github.com/activities/hello-world/>

El proyecto está diseñado para que el aprendedor demuestre que ha logrado la competencia del curso, así como de cada módulo. En la fase 2, el aprendedor se encontrará tanto tareas de investigación como prácticas, lo cual facilitará que se despierte su creatividad. Se sugiere que le dedique un tiempo importante al desarrollo

GUÍA PARA EL PROFESOR

de su prototipo, porque esto le dará una importante ventaja competitiva en el mundo laboral. El software Axure tiene la capacidad de desarrollar prototipos tan avanzados que pueden llegar a confundirse con el producto final. Es importante que el aprendiz sepa sacar el mayor provecho de este tipo de herramientas.

Semana 6

Bloque 1

Actividad	Descripción	Duración
Bienvenida y presentación de la agenda.	El profesor da una breve bienvenida y presenta la agenda de la sesión.	5 minutos.
Actividad de bienestar.	<p>El profesor impartidor elige y realiza un ejercicio de esta lista: https://www.youtube.com/watch?v=OtkWuic-4Bc&list=PL3ZIIkjF6M9M-5hWaw96JTZLQ6GQnTYqi</p> <p>Se recomienda usar una diferente por sesión.</p> <p>El profesor impartidor seleccionará alguna práctica del banco anexo al final de este documento, para compartirla en un foro de discusión. Se recomienda utilizar una diferente por semana.</p>	5 minutos.
Desarrollo del tema de la semana. <ul style="list-style-type: none">○ Aplicación en contextos reales (Introducción).○ Explicación del tema de la semana con ejercicios prácticos.	El profesor explicará a los participantes los contenidos con ejercicios prácticos.	40 minutos.
Receso.	Se brindará un espacio de receso para que el participante lo utilice a su beneficio.	10 minutos.

Bloque 2

Actividad	Descripción	Duración
Resumen de lo realizado en el bloque previo.	El profesor recapitulará de manera dinámica lo realizado en el bloque previo.	5 minutos.
Desarrollo del tema de la semana. <ul style="list-style-type: none">○ Explicación del tema de la semana con ejercicios prácticos.	El profesor explicará a los participantes los contenidos con ejercicios prácticos.	30 minutos.
Explicación del quiz.	El profesor explicará a los participantes el contenido y duración del quiz semanal.	15 minutos.
Receso.	Se brindará un espacio de receso para que el participante lo utilice a su beneficio.	10 minutos.

Bloque 3

Actividad	Descripción	Duración
Rescapitulación de lo realizado en el bloque previo.	El profesor recapitulará de manera dinámica lo realizado en el bloque previo.	5 minutos.
Desarrollo del tema de la semana. <ul style="list-style-type: none"> ○ Explicación del tema de la semana con ejercicios prácticos. ○ Cierre de los temas. 	El profesor explicará a los participantes los contenidos con ejercicios prácticos y realizará un cierre de los temas correspondientes.	45 minutos.
Explicación de la actividad que deberá realizarse en la semana (fuera de la sesión).	Se brindará una breve explicación de la actividad que se realizará fuera de la sesión.	10 minutos.

Tema 6.

En este tema se enfatiza la importancia del diseño de las interfaces. Un ingeniero en desarrollo de software tiene la característica de ser un gran creativo en el desarrollo de soluciones para resolver una problemática, no así para lograr que esta tenga un impacto visual y práctico para quien lo utilizará. Por ello es tan importante agregar dicha competencia.

La especialidad del diseño UI/UX es fundamental para obtener la ventaja competitiva que pueda marcar la diferencia entre vender un proyecto o no. Hay que enfatizar con ejemplos de diferentes interfaces en el mercado actual que demuestren la importancia de la especialidad UI/UX.

Para la actividad se ha contemplado que el aprendedor utilice el prototipo que desarrolló en el tema 4 con un enfoque de ingeniero. Con el aprendizaje del diseño UI/UX podrá comparar el antes y el después de su propio proyecto. Ahora el aprendedor agregará las consideraciones para lograr un diseño que brinde una buena experiencia al usuario final, es decir, mejorará su diseño previo de forma contundente.

Se recomienda que el aprendedor use herramientas como Axure para desarrollar el nuevo diseño, ya que dicha plataforma es muy utilizada en la industria del software y los aprendedores pueden tener acceso a licencias gratuitas, o bien, simplemente trabajar en el periodo de prueba para descubrir las bondades de dicho software para la creación de prototipos profesionales.

Accede a [axure.com](https://www.axure.com) para obtener toda la información sobre su uso.

Semana 7

Bloque 1

Actividad	Descripción	Duración
Bienvenida y presentación de la agenda.	El profesor da una breve bienvenida y presenta la agenda de la sesión.	5 minutos.
Actividad de bienestar.	<p>El profesor impartidor elige y realiza un ejercicio de esta lista: https://www.youtube.com/watch?v=OtkWuic-4Bc&list=PL3ZIIkjF6M9M-5hWaw96JTZLQ6GQnTYqi</p> <p>Se recomienda usar una diferente por sesión.</p> <p>El profesor impartidor seleccionará alguna práctica del banco anexo al final de este documento, para compartirla en un foro de discusión. Se recomienda utilizar una diferente por semana.</p>	5 minutos.
Desarrollo del tema de la semana. <ul style="list-style-type: none">○ Aplicación en contextos reales (Introducción).○ Explicación del tema de la semana con ejercicios prácticos.	El profesor explicará a los participantes los contenidos con ejercicios prácticos.	40 minutos.
Receso.	Se brindará un espacio de receso para que el participante lo utilice a su beneficio.	10 minutos.

Bloque 2

Actividad	Descripción	Duración
Resumen de lo realizado en el bloque previo.	El profesor recapitulará de manera dinámica lo realizado en el bloque previo.	5 minutos.
Desarrollo del tema de la semana. <ul style="list-style-type: none">○ Explicación del tema de la semana con ejercicios prácticos.	El profesor explicará a los participantes los contenidos con ejercicios prácticos.	30 minutos.
Explicación del quiz.	El profesor explicará a los participantes el contenido y duración del quiz semanal.	15 minutos.
Receso.	Se brindará un espacio de receso para que el participante lo utilice a su beneficio.	10 minutos.

Bloque 3

Actividad	Descripción	Duración
-----------	-------------	----------

Recapitulación de lo realizado en el bloque previo.	El profesor recapitulará de manera dinámica lo realizado en el bloque previo.	5 minutos.
Desarrollo del tema de la semana. <ul style="list-style-type: none"> ○ Explicación del tema de la semana con ejercicios prácticos. ○ Cierre de los temas. 	El profesor explicará a los participantes los contenidos con ejercicios prácticos y realizará un cierre de los temas correspondientes.	40 minutos.
Explicación de la actividad que deberá realizarse en la semana (fuera de la sesión).	Se brindará una breve explicación de la actividad que se realizará fuera de la sesión.	15 minutos.

Tema 7.

El tema 7 agrega la competencia de saber aprovechar un mundo de open source. El aprendiz deberá tener claro que no siempre tiene que empezar desde cero, así como los beneficios que conlleva la reutilización de código, ya sea de terceros o de desarrollos propios. Se recomienda ilustrar con ejemplos de la gran cantidad de código open source que existe en el mercado.

La actividad de este tema es un trabajo de investigación sobre los elementos necesarios para desarrollar un código que sea reutilizable. El aprendiz se puede apoyar en temas anteriores para la elección de la arquitectura que desee utilizar. Al mismo tiempo, debe enfatizarse en que la clave de un software reutilizable es que este se base en la programación orientada a objetos.

Semana 8

Bloque 1

Actividad	Descripción	Duración
Bienvenida y presentación de la agenda.	El profesor da una breve bienvenida y presenta la agenda de la sesión.	5 minutos.
Actividad de bienestar.	<p>El profesor impartidor elige y realiza un ejercicio de esta lista: https://www.youtube.com/watch?v=OtkWuic-4Bc&list=PL3ZIIkjF6M9M-5hWaw96JTZLQ6GQnTYqi</p> <p>Se recomienda usar una diferente por sesión.</p> <p>El profesor impartidor seleccionará alguna práctica del banco anexo al final de este documento, para compartirla en un foro de discusión. Se recomienda utilizar una diferente por semana.</p>	5 minutos.
Desarrollo del tema de la semana. <ul style="list-style-type: none"> ○ Aplicación en contextos reales (Introducción). ○ Explicación del tema de la semana con ejercicios prácticos. 	El profesor explicará a los participantes los contenidos con ejercicios prácticos.	40 minutos.
Receso.	Se brindará un espacio de receso para que el participante lo utilice a su beneficio.	10 minutos.

Bloque 2

Actividad	Descripción	Duración
Recapitulación de lo realizado en el bloque previo.	El profesor recapitulará de manera dinámica lo realizado en el bloque previo.	5 minutos.
Desarrollo del tema de la semana. <ul style="list-style-type: none"> ○ Explicación del tema de la semana con ejercicios prácticos. 	El profesor explicará a los participantes los contenidos con ejercicios prácticos.	30 minutos.
Explicación del quiz.	El profesor explicará a los participantes el contenido y duración del quiz semanal.	15 minutos.
Receso.	Se brindará un espacio de receso para que el participante lo utilice a su beneficio.	10 minutos.

Bloque 3

Actividad	Descripción	Duración
-----------	-------------	----------

Recapitulación de lo realizado en el bloque previo.	El profesor recapitulará de manera dinámica lo realizado en el bloque previo.	5 minutos.
Desarrollo del tema de la semana. <ul style="list-style-type: none"> ○ Explicación del tema de la semana con ejercicios prácticos. ○ Cierre de los temas. 	El profesor explicará a los participantes los contenidos con ejercicios prácticos y realizará un cierre de los temas correspondientes.	35 minutos.
Explicación de la actividad que deberá realizarse en la semana (fuera de la sesión).	Se brindará una breve explicación de la actividad que se realizará fuera de la sesión.	10 minutos.
Explicación de la fase II del proyecto.	Se reforzará en qué consiste la fase II del proyecto, la cual deberán entregar en la semana 8.	10 minutos.

Tema 8.

El tema 8 cierra el curso con dos de los puntos vitales del mundo de software actual que tienen que ver con las pruebas y la seguridad de las aplicaciones. Hagan énfasis en la importancia de que existan especialistas para esta área del conocimiento en particular, que es la seguridad informática. Es muy importante mostrarle al aprendedor que sin tener garantizada la seguridad, todo lo aprendido en el curso sería inútil en el mundo real. Sin seguridad, hasta el mejor software será un producto inservible.

La actividad del tema se pensó nuevamente para agregar una ventaja competitiva importante al aprendedor. En este caso, tener la competencia de desarrollar adecuadamente el diseño de los casos de pruebas de un software. Hay que fomentar en el aprendedor que cada caso de prueba que diseñe debe contemplar todos los elementos necesarios y dejarle en claro que las pruebas son la clave para garantizar la calidad de un producto de software.

Anexo 2. Rúbrica de la evidencia

Criterios de evaluación	Nivel de desempeño			%
	Altamente competente 100%	Competente 84%	Aún sin desarrollar la competencia 69%	
1. Enlista las herramientas y requerimientos.	15 - 13 puntos	12 - 10 puntos	9 - 0 puntos	15
	Establece y enlista las herramientas disponibles que utilizó para obtener los requerimientos.	Determina las herramientas para la obtención de los requerimientos.	No establece ni enlista las herramientas disponibles para utilizarlas y obtener los requerimientos.	
2. Realiza una planeación.	35 - 30 puntos	29 - 25 puntos	24 - 19 puntos	35
	Realiza la planeación del proyecto, siguiendo los pasos y utilizando las tres metodologías: <i>waterfall</i> , Lean y Agile-Scrum, definiendo con claridad sus etapas.	Elabora la planeación del proyecto siguiendo los pasos, utilizó dos metodologías de las tres solicitadas: <i>waterfall</i> , Lean y Agile-Scrum, definió con claridad sus etapas.	No realiza la planeación del proyecto, no siguió los pasos ni utilizó las metodologías solicitadas.	
3. Elabora un cuadro comparativo.	25 - 20 puntos	19 - 14 puntos	13 - 0 puntos	25
	Realiza un cuadro comparativo indicando las ventajas y desventajas, de las tres metodologías (<i>waterfall</i> , Lean y Agile-Scrum) para la planeación del proyecto.	Elabora un cuadro comparativo señalando las ventajas y desventajas de al menos dos metodologías (<i>waterfall</i> , Lean y Agile-Scrum), para la planeación del proyecto.	No realiza el cuadro comparativo ni señaló las ventajas y desventajas de las tres metodologías solicitadas para la planeación del proyecto,	
4. Elige la metodología.	25 - 20 puntos	19 - 14 puntos	13 - 0 puntos	25
	Selecciona la metodología más apta para el proyecto y justificó con detalle el motivo de su elección.	Escoge la metodología más adecuada para el proyecto.	No selecciona la metodología que se adapte al proyecto ni justifico su elección.	
TOTAL				100%

Banco de prácticas de bienestar

Práctica 1

Nombre de la práctica	Un momento para respirar.
Descripción de la práctica	Aprender a respirar por la nariz y a tranquilizar tu mente.
Palabras clave	Fortalezas de carácter y autorregulación.
Instrucciones para el aprendizador	<p>La autorregulación, también percibida como control, es una fortaleza de carácter muy importante dentro de la psicología positiva. Este concepto implica regular lo que uno siente y hace, ser disciplinado, así como mantener un control sobre los apetitos y, especialmente, sobre las emociones.</p> <p>En la actualidad vivimos situaciones muy estresantes que provocan que nuestra reacción instintiva y natural ante ellas sea estallar en ira, pero las consecuencias de este comportamiento no solo se quedan en nosotros, sino que también pueden llegar a afectar a terceros.</p> <p>A continuación, se presenta un ejercicio que te ayudará a cultivar la fortaleza de autorregulación:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Toma dos minutos de tu tiempo, siéntate en un lugar cómodo, donde no haya mucho ruido que te pueda distraer.2. Escucha música de relajación (crea tu propio ambiente de meditación).3. Comienza a respirar y exhalar por la nariz. Trata de que tu respiración y exhalación dure el mismo tiempo.4. Fija tu mente en tu respiración, en cómo entra y sale el aire de tu cuerpo. <p>Así durante dos minutos.</p> <p>Te recomendamos que si durante este periodo algún pensamiento (olvidé algo en la oficina, más tarde tengo que hacer tal actividad, etc.) llega a tu mente, solo déjalo pasar y regresa a la concentración en tu respiración.</p> <p>Al finalizar los dos minutos sentirás paz en tu ser. Comienza a hacer este ejercicio de respiración y meditación todos los días y poco a poco vas aumentando los minutos de este.</p>
Fuente	Conferencia Rosalinda Ballesteros.

Práctica 2

Nombre de la práctica	Fomentando la atención plena.
Descripción de la práctica	Llevarás a cabo breves ejercicios de meditación para fomentar la atención plena en tus actividades diarias.
Palabras clave	Atención plena, fortalezas de carácter, autorregulación.
Instrucciones para el aprendizador	<p>La meditación es una herramienta que ayuda a mejorar el desempeño de cualquier persona, ya que fomenta el desarrollo de la atención plena en una sola actividad. Para fomentar la atención plena y lograr cada vez más estar en una zona de concentración mientras realizas tus actividades cotidianas, puedes llevar a cabo los siguientes ejercicios de meditación:</p>

	<p>Encuentra en algún momento del día cinco minutos para ti, siéntate en un lugar cómodo, donde no tengas distracciones.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Haz tres respiraciones profundas por la nariz y exhala por la nariz. 2. Comienza a hacer un repaso de tu día, de lo que más te acuerdes, por ejemplo, te levantaste, ¿qué hiciste?, ¿desayunaste?, ¿te bañaste?, ¿diste los buenos días?, etcétera. Si desayunaste, ¿qué fue lo que desayunaste?, ¿te gustó?, ¿tomaste tu alimento despacio o apurado? Si estabas apurado, ¿qué era lo que te tenía en esa situación? 3. Sigue meditando en lo que te acuerdes: ¿te molestase con alguien?, ¿por qué?, ¿qué fue lo que pasó?, ¿crees que era posible haber reaccionado de alguna manera más pacífica? <p>Con este ejercicio te darás cuenta de que reaccionamos o hacemos cosas de manera automática. Algunas veces si estamos más conscientes y presentes, podemos tener otra actitud sin que alguna situación nos afecte demasiado.</p>
Fuente	Eby, D. (s.f.). <i>Creativity and Flow Psychology</i> . Recuperado de http://talentdevelop.com/articles/Page8.html

Práctica 03

Nombre de la práctica	Experiencias difíciles.
Descripción de la práctica	En esta práctica podrás analizar las estrategias que seguiste para afrontar problemáticas y cómo aprendiste de tales sucesos.
Palabras clave	Resiliencia.
Instrucciones para el aprendizador	<p>Todos hemos pasado por situaciones complejas, no solo en lo laboral, sino también en el ámbito familiar y personal. La manera en que enfrentamos dichos obstáculos es muy diferente, algunas personas continúan con su vida sin problema alguno, a otras tantas se les complica esa transición, también hay quienes no pueden sobreponerse a las experiencias difíciles.</p> <p>La resiliencia es la capacidad de reponerse tras la adversidad, de recuperarse después de vivir experiencias difíciles, dolorosas o traumáticas. Para algunos la resiliencia implica no solo salir adelante después de una situación muy dura, sino incluso crecer o ser mejor a raíz de esta experiencia. (Tarragona, 2012)</p> <p>La siguiente práctica te ayudará a fomentar esta importante cualidad:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Crea una tabla con tres columnas y cinco filas. 2. En la primera columna escribe un evento difícil o desagradable al que te hayas enfrentado en tu vida. 3. En la segunda columna menciona cuáles son tus creencias sobre esa adversidad. 4. En la tercera columna describe las consecuencias que tiene esa creencia. 5. Cuando termines, lee toda la tabla y reflexiona sobre cómo te ha cambiado cada evento y cómo lo enfrentaste. 6. Escribe al final cómo enfrentarías cada evento hoy en día.

Fuente	Tarragona, M. (2012). La Resiliencia: El Resorte del Bienestar. En Palomar, J., y Gaxiola, J. <i>Estudios de resiliencia en América Latina Volumen 1</i> . México: Universidad de Sonora.

Práctica 04

Nombre de la práctica	Concentrarse en lo positivo.
Descripción de la práctica	Analizarás sucesos que te hayan ocurrido recientemente, buscando orientar el análisis hacia las consecuencias positivas.
Palabras clave	Resiliencia y esperanza.
Instrucciones para el aprendizador	<p>¿Qué es lo primero que piensas cuando recibes una noticia inesperada?, o bien, ¿qué te imaginas cuando un acontecimiento complejo se presenta ante ti?</p> <p>La mayoría de las personas automáticamente se concentra en el peor de los escenarios independientemente del tipo de noticia que reciban. Martin Seligman sugiere hacer un breve ejercicio para fomentar la resiliencia y la esperanza con base en la premisa antes señalada:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Piensa en una noticia reciente que hayas recibido y que creas que es negativa para ti. 2. Luego de analizarla, haz una tabla con tres columnas. En la primera, señala cuál sería el peor de los escenarios posibles que pudieran resultar de esa noticia; en la segunda columna señala cuál sería el mejor de los escenarios posibles, y en la última, cuál es el escenario que realmente tiene mayor probabilidad de ocurrir. 3. Reflexiona sobre los tres escenarios, ¿cómo enfrentarías cada uno de ellos? <p>Procura repetir este ejercicio cada vez que sientas que te enfrentas a una situación complicada. Hacerlo te dará perspectiva y te ayudará a cultivar tu resiliencia.</p>
Fuente	Seligman, M. (2011). <i>Building Resilience</i> . Recuperado de https://hbr.org/2011/04/building-resilience

Práctica 05

Nombre de la práctica	Crecimiento postraumático.
Descripción de la práctica	En esta práctica harás un recuento de las situaciones difíciles a las que te has enfrentado y reflexionarás sobre lo positivo que surgió de ellas.
Palabras clave	Resiliencia.
Instrucciones para el aprendizador	La resiliencia es la capacidad de reponerse tras la adversidad, de recuperarse después de vivir experiencias difíciles, dolorosas o traumáticas. Para algunos la resiliencia implica no solo salir adelante después de una situación muy dura, sino incluso crecer o ser mejor a raíz de esta experiencia. (Tarragona, 2012)

	<p>La siguiente práctica te ayudará a fomentar esta importante cualidad:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Escribe acerca de un momento en el que enfrentaste una adversidad significativa o pérdida. 2. Primero escribe acerca de las puertas que se te cerraron debido a esa adversidad o pérdida, ¿qué perdiste? 3. Después escribe acerca de las puertas que se abrieron al termino o como secuela de esa adversidad o pérdida. 4. ¿Hay nuevas maneras de actuar, pensar o relacionarse que son más probables de suceder ahora?
Fuente	<ul style="list-style-type: none"> • Ejercicio contribuido por Taylor Kreiss del Positive Psychology Center, University of Pennsylvania, basado en la fuente: Peterson, C. (2006). <i>A Primer in Positive Psychology</i>. Estados Unidos: Oxford University Press. • Tarragona, M. (2012). La Resiliencia: El Resorte del Bienestar. En Palomar, J., y Gaxiola, J. <i>Estudios de resiliencia en América Latina Volumen 1</i>. México: Universidad de Sonora.

Práctica 06

Nombre de la práctica	La mejor versión de ti mismo.
Descripción de la práctica	Escribe acerca de la mejor versión posible de ti mismo durante al menos 20 minutos.
Palabras clave	Emociones positivas, fortalezas de carácter, autorregulación y esperanza.
Instrucciones para el aprendiz	<p>Imagina que dentro de 20 años has crecido en todas las áreas o maneras que te gustaría crecer y las cosas te han salido tan bien como te las imaginaste.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Cómo es esa mejor versión de ti mismo? ▪ ¿Qué hace él o ella cotidianamente? ▪ ¿Qué dicen los demás acerca de él o ella? <p>No es necesario que compartas este escrito, ya que el objetivo de esta reflexión es enfocarse en la experiencia que viviste mientras reflexionabas en esa mejor versión posible de ti mismo.</p>
Fuente	<ul style="list-style-type: none"> • Ejercicio contribuido por Taylor Kreiss del Positive Psychology Center, University of Pennsylvania, basado en la fuente: Peterson, C. (2006). <i>A Primer in Positive Psychology</i>. Estados Unidos: Oxford University Press.

Práctica 07

Nombre de la práctica	Obtener lo que quieres.
Descripción de la práctica	Reflexionarás sobre alguna meta que desees alcanzar y propondrás una forma de conseguirla.
Palabras clave	Logro, involucramiento, fortalezas de carácter, esperanza, autorregulación, metas y objetivos a largo plazo.

Instrucciones para el aprendizador	<p>Tener una idea clara de lo que deseas lograr a corto, mediano y largo plazo es de suma importancia, pues te ayuda a seguir un camino trazado previamente. Para que puedas generar esta guía, responde las siguientes preguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué quieres lograr? (al trazar tu meta, procura que esta sea específica, medible, alineada, realista y retadora. Piensa en algo y utiliza el SMART* para definirlo). 2. ¿Qué te impide que lo tengas en este momento? 3. ¿Qué sufrimiento estás experimentando en tu vida por no tenerlo en este momento? 4. ¿Qué placer, involucramiento, relación, significado o logro tendrías en tu vida si tuvieras eso en este momento? 5. ¿Qué hábitos te detienen o no te dejan avanzar hacia eso que quieres? 6. ¿Qué nuevos hábitos podrías generar para ayudarte a obtener lo que quieres? 7. ¿Qué dos cosas podrías hacer para romper con los hábitos que no te permiten avanzar hacia lo que quieres y generar hábitos nuevos? 8. ¿Te comprometes a hacer esas dos cosas? Si es así, ¿cuándo las harás? <p>Escribe tus resultados en un sitio donde puedas verlos constantemente.</p>
Fuente	<ul style="list-style-type: none"> • Ejercicio contribuido por Taylor Kreiss del Positive Psychology Center, University of Pennsylvania, basado en la fuente: Peterson, C. (2006). <i>A Primer in Positive Psychology</i>. Estados Unidos: Oxford University Press.

Práctica 08

Nombre de la práctica	Felicidad en el trabajo.
Descripción de la práctica	Reflexionarás sobre las distintas dimensiones de tu vida cotidiana, enfocando el análisis a cómo fomentar un estado de ánimo y relaciones positivos en el ámbito laboral.
Palabras clave	Involucramiento, emociones positivas, relaciones positivas.
Instrucciones para el aprendizador	<p>Elegir conscientemente maneras de incrementar la felicidad en el trabajo puede hacer la diferencia en cómo nosotros nos sentimos y qué tan bien nos desempeñamos. En lugar de quejarnos del trabajo, ¿por qué no pensar en cómo podemos obtener mayor felicidad de lo que hacemos?</p> <p>Estar más involucrados en lo que hacemos contribuye a nuestra felicidad y bienestar, y nos lleva a un mejor desempeño y productividad. A manera de reflexión, responde las siguientes preguntas que están enfocadas en distintas dimensiones de tu vida:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dar: ¿cómo estoy apoyando a mis colaboradores, compañeros, líderes, proveedores y clientes? ▪ Relaciones: ¿cómo puedo mejorar mis relaciones en el trabajo?, ¿cómo logro un balance entre la vida laboral y familiar?

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejercicio: ¿cómo puedo integrar la actividad física dentro de mis actividades diarias?, ¿cómo aseguro que estoy comiendo bien y descansando lo suficiente? ▪ Conciencia: ¿cómo puedo construir momentos de atención plena en mi día laboral? ▪ Ensayo: ¿qué habilidades estoy construyendo?, ¿qué cosas nuevas he experimentado? ▪ Dirección: ¿cuáles son mis metas laborales hoy, esta semana, este año?, ¿cómo caben y contribuyen estas con mis metas de vida y me ayudan a desarrollar mis competencias en la construcción de mis relaciones y cómo contribuyo con lo anterior a ayudar a otros?, ¿cómo se pueden alinear mis metas laborales con las de mi equipo y la organización? ▪ Resiliencia: ¿cuáles son mis tácticas para lidiar con los retos difíciles en el trabajo?, ¿me estoy enfocando en lo que puedo controlar?, ¿necesito pedir ayuda a otros?, ¿hay alguien a mi alrededor que requiere de mi ayuda? ▪ Emoción: ¿qué cosas, aunque sean pequeñas, puedo encontrar que me pueden hacer sentir bien en mi trabajo hoy?, ¿qué me ha hecho sonreír?
Fuente	Tomado del Catálogo de actividades para profesores.

Práctica 9

Nombre de la práctica	Interacciones positivas.
Descripción de la práctica	Reflexionarás sobre las cualidades positivas que aprecias de las personas con las que interactúas diariamente.
Palabras clave	Relaciones positivas.
Instrucciones para el aprendiz	<p>Puedes obtener mayor gozo de los momentos que compartes con tus colegas si te tomas el tiempo para pensar en lo que valoras y aprecias de ellos. Diversas investigaciones muestran que enfocarse en lo positivo que sucede diariamente ayuda a incrementar nuestra felicidad y lo mismo aplica a todas nuestras relaciones cercanas.</p> <p>El psicólogo John Gottman sugiere que, para tener relaciones felices con alguna persona, es necesario aspirar a tener cinco interacciones positivas por cada interacción negativa que se tenga con ella. Enfócate en tus compañeros y/o colegas y piensa en las siguientes preguntas. En cada caso, anota ejemplos específicos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué te atrajo de tus compañeros cuando se conocieron? 2. ¿Qué cosas han disfrutado al hacerlas juntos? 3. ¿Qué cosas realmente aprecias de ellos en este momento? 4. ¿Cuáles son sus fortalezas? <p>Ahora, lo más importante es que cuando estés con tus compañeros te tomes el tiempo para darte cuenta y reconocer estas cualidades, sus fortalezas y las cosas que ellos hacen que realmente aprecias, así como los momentos agradables que han compartido.</p> <p>Piensa en estas declaraciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Realmente me encanta cuando ellos...”. • “Son tan buenos para...”. • “Viéndolos hacer..., me recuerda ese fantástico día cuando nosotros...”.

	Aunque realizar dicho análisis con todas las personas que conoces resulta poco práctico, puedes usar los mismos principios para mejorar tus relaciones en general. Por ejemplo, antes de pasar tiempo con alguien tómate un momento para pensar en aquellas cosas que te gustan, aprecias o admiras de esa persona o cómo te hacen sentir bien. Asimismo, después de pasar tiempo con esa persona, piensa en las cosas que apreciaste o lo que disfrutaste del tiempo que pasaron juntos.
Fuente	Basado en el Catálogo de actividades para profesores.

Práctica 10

Nombre de la práctica	Las fortalezas se muestran en nuestras historias.
Descripción de la práctica	Reflexionarás sobre las fortalezas de carácter que aplicaste en una situación.
Palabras clave	Fortalezas de carácter.
Instrucciones para el aprendiz	<p>Antes de comenzar el ejercicio, ¿sabes cuáles son las fortalezas de carácter? Consulta la descripción de las 24 fortalezas de carácter en la siguiente liga: http://www.viacharacter.org/www/Character-Strengths/VIA-Classification</p> <p>El siguiente enlace es externo a la Universidad Tecmilenio, al acceder a este considera que debes apegarte a sus términos y condiciones.</p> <p>Después de leer cuáles son las fortalezas de carácter, realiza lo que se pide a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mediante un texto, describe detalladamente una anécdota en la que hayas llevado a cabo alguna acción de la mejor manera posible, o bien, que hayas actuado por encima de lo ordinario. Procura enfocarlo al entorno laboral. 2. Puede ser cualquier suceso que te haya marcado por la manera en que te desarrollaste. 3. Señala lo siguiente en tu descripción: ¿qué ocurrió?, ¿qué papel jugaste en el suceso?, ¿qué acciones llevaste a cabo que fueron de utilidad para ti y para los demás? 4. Después de escribir, lee tu texto y subraya las palabras y oraciones que te den una idea sobre cómo usaste cualquiera de las 24 fortalezas de carácter. 5. Observa y clasifica cuáles son las fortalezas que usaste en tu anécdota. Después reflexiona sobre el impacto que estas pueden tener en tu desempeño cotidiano.
Fuente	Niemiec, R. (2016). <i>How to Assess Your Strengths: 5 Tactics for Self-Growth</i> . Recuperado de https://www.psychologytoday.com/us/blog/what-matters-most/201603/how-assess-your-strengths-5-tactics-self-growth

Práctica 11

Nombre de la práctica	Tus fortalezas en los ojos del otro.
Descripción de la práctica	En la práctica podrás reflexionar sobre la percepción que otros tienen sobre tus fortalezas de carácter.

Palabras clave	Fortalezas de carácter.
Instrucciones para el aprendizador	<p>¿Recuerdas alguna ocasión en la que hablaste con algún colega y este te reveló algo positivo que piensa de ti? Cuando esto ocurre, usualmente deja huella en nuestros comportamientos y acciones, pues nos damos cuenta de que las personas tienen percepciones sobre nuestras fortalezas que nosotros mismos no vislumbramos. Haz lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Piensa sobre alguna vez que algún compañero de trabajo te compartió lo que piensa de ti y que te haya sorprendido. 2. Piensa en lo siguiente: ¿qué fue lo que te llamó más la atención?, ¿qué fortalezas vio en ti que pensaste que no tenías tan desarrolladas? 3. Por último, señala en un texto por qué consideras que esta revelación te causó tanto impacto, así como la manera en que te ayudó a cultivar tus fortalezas de carácter.
Fuente	Niemiec, R. (2016). <i>How to Assess Your Strengths: 5 Tactics for Self-Growth</i> . Recuperado de https://www.psychologytoday.com/us/blog/what-matters-most/201603/how-assess-your-strengths-5-tactics-self-growth

Práctica 12

Nombre de la práctica	Plantea tus objetivos como metas de aproximación y replantea tus metas de evitación.
Descripción de la práctica	Con base en lo que plantea Grenville (2012), en la práctica podrás definir diferentes tipos de metas y encontrar la mejor manera de conseguirlas.
Palabras clave	Objetivos, metas y planes.
Instrucciones para el aprendizador	<p>La autora Bridget Grenville-Cleave (2012) comenta que en el establecimiento de metas es importante distinguir los tipos de metas que hay y menciona dos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Metas de aproximación (<i>approach</i>): son las metas con resultados positivos (deseables, placenteros, benéficos o que nos gustaría tener) y hacia las cuales trabajamos. 2. Metas de evitación (<i>avoidance</i>): son las metas con resultados negativos (indeseables, dolorosos, dañinos, o nos disgustan) y en las cuales trabajamos para evitarlas. <p>Ejemplo:</p> <p>Meta de aproximación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser más eficiente. • Ser amigable y extrovertido en reuniones. • Asumir el rol de líder en el trabajo. <p>Meta de evitación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dejar de aplazar. • Dejar de ser tan tímido en las reuniones. • No pasar desapercibido en el trabajo.

	<p>Las investigaciones que se han realizado respecto a estos tipos de metas muestran que perseguir metas de evitación resulta en un detrimento del bienestar. Estos descubrimientos sugieren que el establecer metas de aproximación o replantear las metas de evitación es benéfico.</p> <p>Reflexiona lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">• ¿Qué tipo de metas te has planteado tú?• ¿Hay algunas metas que puedas replantear en una forma más positiva?• ¿Cuándo las tendrás listas?
Fuente	Grenville, B. (2012). <i>GOAL-SETTING SECRETS</i> . Recuperado de http://positivepsychologynews.com/news/bridget-grenville-cleave/2012013120696