

Guía para el Profesor

Taller de productividad basada en herramientas tecnológicas



ÍNDICE

I.	Certificados	3
II.	Certificado en productividad basada en herramientas tecnológicas.....	4
III.	Propósito y características del proyecto integrador	5
IV.	Metodología del proyecto	5
V.	Bibliografía y recursos especiales	6
VI.	Evaluación	7
VII.	Agenda	7
VIII.	Ideario de proyectos.....	8
IX.	Clientes.....	8
X.	Notas de enseñanza.....	8
XI.	Alternativas al portafolio	10

Certificados

Para entender la importancia del curso del cual usted será **Facilitador**, es necesario ofrecer un contexto mayor sobre el programa de **Certificados** de la Universidad Tecmilenio, pues son parte medular del nuevo modelo educativo basado en el **aprender haciendo** y en **brindar una experiencia educativa a la medida de los alumnos**.

Un certificado es un **programa académico corto compuesto de varias materias**, embebido en la segunda mitad del plan de estudios de profesional, que busca desarrollar **competencias muy específicas** en el alumno y lo prepara para desempeñarse de la mejor manera en un empleo.

SABER + HACER + BIEN

Con este enfoque, buscamos en los egresados de profesional que además de **saber** (tener un conocimiento teórico), también sean **capaces de hacer** (tener la habilidad de realizar una tarea) y de **saber-hacer** (entender lo que se hace y tener la capacidad para hacerlo de la mejor forma), como se explica en este video (<https://www.youtube.com/watch?v=g1maCpZXX8s>):

Haz clic en la imagen



En Universidad Tecmilenio, **aprender haciendo** significa que el participante cursará **Certificados en los que desarrolla competencias disciplinares de especialidad que son valoradas por el mercado laboral**, convirtiéndose en un profesional altamente competente y elevando así su índice de empleabilidad.



La mayoría de nuestros Certificados se compone en promedio de cuatro materias, las cuales tienen un seguimiento lógico y terminan con un proyecto de gran calado y un alto nivel de complejidad (última materia). Una correcta realización del proyecto integrador demostrará el dominio de la competencia global declarada en cada certificado.

¿Certificado o certificación?

Es muy importante tener en claro que un certificado y una certificación son dos cosas distintas. Un **certificado** es un reconocimiento formal que **otorga internamente la Universidad Tecmilenio** a los estudiantes que demuestren haber aprobado las materias correspondientes, y adquirido la **competencia global del certificado**.

Por su parte, la **certificación** es también un reconocimiento, pero ésta se obtiene a través de la acreditación de un curso específico del programa académico de la Universidad y aprobando un examen de suficiencia aplicado por una **entidad acreditadora externa** (mapas mentales, idiomas, uso de software, etc.).

Su trabajo como docente facilitador de este curso es muy importante para nosotros. Gracias por aportar su conocimiento y experiencia en la impartición de este certificado. A continuación podrá revisar información detallada del curso que impartirá.

Certificado en productividad basada en herramientas tecnológicas

El certificado de productividad basada en herramientas tecnológicas se compone de 3 cursos más una materia de proyecto integrador, de acuerdo a la siguiente distribución:



Como se puede apreciar, este curso de **Taller de productividad basada en herramientas** es el último curso del certificado de productividad basada en herramientas tecnológicas. Por lo mismo, es importante que como **Facilitador verifique** que sus estudiantes hayan aprobado los cursos anteriores, pues de no haberlo hecho se podrá ver afectado el aprovechamiento académico de este curso.

Competencia del certificado

Al finalizar el **certificado de productividad basada en herramientas tecnológicas**, el participante deberá haber desarrollado y adquirido la siguiente competencia global, en toda su extensión:

Genera soluciones computacionales de alto valor para las organizaciones a través del desarrollo de productos multiplataforma en lenguaje Java®.

Propósito y características del proyecto integrador

El propósito del Proyecto integrador es evidenciar que el participante ha adquirido la competencia del certificado y por lo tanto, puede acreditarlo.

El diseño del Proyecto integrador ha sido pensado de tal manera que:

- El participante **aprenda haciendo**, es decir, el estudiante deberá acudir a empresas u organizaciones reales para detectar problemas y proponer soluciones.
- Sea **autosustentable**. Es importante señalar que las instrucciones del proyecto son generales y lo suficientemente amplias para que los proyectos que presenten los participantes sean únicos e irrepetibles a través del tiempo.
- Tenga un **alto grado de dificultad**. Lo que se busca es que los estudiantes hagan proyectos grandes y retadores. Las instrucciones se han trazado para que se alcance este propósito.

Todos los proyectos integradores tienen 4 fases:

1. **Introspección**, que consiste en elaborar un portafolio que permita al participante reflexionar sobre su nivel de aprendizaje a nivel conceptual.
2. **Planteamiento**, en la que se define el problema a resolver.
3. **Ejecución**, en la que se proponen soluciones a los problemas encontrados.
4. **Resultados**, en la que se exponen los hallazgos.

Usted podrá ver a detalle las instrucciones para cada fase en la liga del curso.

Metodología del proyecto

El proyecto que estás a punto de iniciar consiste en realizar una consultoría en la que diseñes, crees e implementes una aplicación con arquitectura basada en micro-servicios para mitigar una necesidad o problema evidente en una empresa.

El proyecto comprende 4 fases que se describen a continuación:

Fase 1. Introspección: Realizarás un portafolio de evidencias que te permita demostrar la adquisición de las competencias de cada uno de los cursos y la del certificado en general; así como reflexionar sobre tu propio aprendizaje.

Fase 2. Planteamiento: En esta fase seleccionarás la empresa en donde trabajarás tu proyecto y delimitarás los objetivos a perseguir, la forma en que lo harás, los alcances y limitaciones de tu proyecto, de qué manera desarrollarás tu investigación, arquitectura, desarrollo, así como cuáles son los beneficios que podría obtener la empresa al implementar este software.

GUÍA PARA EL PROFESOR

Fase 3. Ejecución: Crearás tu plan de acción que incluirá el cronograma de las actividades que realizarás para el desarrollo, pruebas e implementación (seleccionando sólo una problemática). En esta fase deberás presentar evidencias que demuestren el desarrollo de tu proyecto.

Fase 4. Resultados: Presentarás el reporte de cómo llevaste a cabo el diseño, desarrollo, e implementación de la solución, así como la evaluación de los resultados, impacto y posibles funcionalidades a implementar en un futuro.

Nota importante: Deberás realizar cada una de las fases de manera consecutiva. Para conseguir la acreditación de este certificado deberás entregar cada una de las 4 fases según las indicaciones que se te proporcionan. Omitir alguna de las 4 fases llevará a la no acreditación del certificado.

Bibliografía y recursos especiales

Esta es la bibliografía que se le ha solicitado al participante para llevar a cabo su proyecto integrador. En la columna de la derecha usted puede revisar para qué se recomienda cada recurso.

BIBLIOGRAFÍA / RECURSO	USO Y JUSTIFICACIÓN (columna no publicable)
1. Newman, S. (2015). <i>Building microservices</i> . EE. UU: O'Reilly.	Proporcionar bases sólidas para el diseño, integración, pruebas, implementación y monitoreo de microservicios.
2. Hanjura, A. (2014). <i>Heroku cloud application development</i> . EE. UU: Packt Publishing Limited.	Bases para el desarrollo de aplicaciones en la nube utilizando Heroku.
3. Narebski, J. (s.f.). <i>Mastering git</i> . EE. UU: Packt Publishing.	Mejores prácticas para la administración de código con Git.
4. GitHub como servicio de administración de código, funcionalidades, administración de funcionalidades y proyecto - https://github.com/	GitHub es un servicio para hospedar repositorios git y cuenta con interfaz gráfica para su simple manejo. Este elemento es importante para la administración de código, desde funcionalidades, bugs y documentación.
5. Herramientas para administración de proyectos o tareas integrados con GitHub para administración de código: - Gitlo - http://gitlo.co/ - Asana - https://asana.com - Zube - https://zube.io/	El uso de alguno de los servicios mencionados contribuirá a la eficiencia y organización efectiva en la planeación de tareas a ejecutar a lo largo del proyecto y proporcionará la integración con el código de la solución.
6. Appel, F. (2015). <i>Testing with JUnit</i> . Packt Publishing.	Proporcionará bases para crear pruebas de código JUnit.
6. Herramientas para la integración continua (ejecución de pruebas): - Travis-ci - https://travis-ci.org/ - Drone.io - https://drone.io/	El uso de alguno de los servicios listados contribuirá para la automatización de pruebas y la identificación de errores en el código por medio de pruebas JUnit.

Evaluación

La evaluación del proyecto integrador se estructura de la siguiente manera:

Fase	Actividad de aprendizaje	Producto
Introspección	Reflexión sobre el propio conocimiento	Portafolio de evidencias
Planteamiento	a) Análisis del problema dado b) Diagnóstico c) Planteamiento de mejora/solución	Documento de Word
Ejecución	Diseño del plan de acción, cronograma de actividades y ejecución	Documento de Word y evidencia de ejecución
Resultados	Reporte de ejecución, presentación de resultados y conclusiones	Presentación y Reporte Final

IMPORTANTE:

Estimado profesor, no olvides capturar las calificaciones de tu grupo en las fechas indicadas

Puedes ver un manual para capturar calificaciones en esta liga:

<https://drive.google.com/file/d/0Bw75UcLH85hkYjBFWkNBcDZRczA/view?usp=sharing>

Puedes ver un manual para capturar inasistencias aquí:

<https://drive.google.com/file/d/0Bw75UcLH85hkLTRPSk1aeUf3Z00/view?usp=sharing>

Agenda

Esta es la agenda y ponderación semestral de cada fase:

Semana	Entregables	Puntaje
Semana 2	Fase I	10
Semana 4	Fase II	20
Semana 12	Fase III	40
Semana 16	Fase IV	30

*Revise las instrucciones de cada fase en la liga del curso.

Esta es la agenda y ponderación tetramestral de cada fase:

Semana	Entregables	Puntaje
Semana 1	Fase I	10
Semana 1	Fase II	20
Semana 4	Fase III	40
Semana 4	Fase IV	30

*Revise las instrucciones de cada fase en la liga del curso.

Ideario de proyectos

Algunas ideas de los proyectos que podría realizar el participante, incluyen:

A continuación se presenta una serie de ideas sobre posibles recursos o soluciones a los casos. El propósito no brindárselos a los participantes, sino abrir caminos para que se desarrollen sus propias ideas. Estas son preguntas fundamentales para guiar a los participantes:

- Software para identificación de baches o zonas inseguras consumiendo servicios web de Google Maps para el uso de la comunidad.
- Software reloj checador (backend API) con clientes (web o consola) para uso de empleados de una empresa.
- Software de asistencia para salones de clases de una escuela.
- Software para administración de encuestas de calidad en el servicio (backend API) con clientes (web o consola) para restaurantes.
- Software para administración inventarios (backend API) con clientes (web o consola) o punto de venta para tiendas de conveniencia.

Clientes

Algunos de los clientes que pudieran beneficiarse del trabajo del participante incluyen:

1. Área administrativa de una escuela pública o privada.
2. Organizaciones no gubernamentales.
3. Tiendas de conveniencia.
4. Área de marketing de restaurantes o comercios en general.

Notas de enseñanza

Antes de impartir el curso, por favor revise de manera general los datos y conceptos proporcionados en el mismo, con el fin de detectar y, en su caso, poder actualizar y/o enriquecer previamente la información específica al tiempo en que se está impartiendo el curso.

Un aspecto de gran importancia en el desarrollo del proyecto es el involucramiento del Facilitador para propiciar que la competencia del curso se cumpla, pero también ir preparando a los participantes para que vayan desarrollando propuestas de soluciones innovadoras a problemas actuales del curso a tomar.

Las notas de enseñanza aquí mostradas son referencia para la versión presencial y en línea, a menos que se indique lo contrario en cada tema. Puede revisarlas a continuación.

Generalidades

Para la impartición de este curso, se sugiere:

1. Revisar con tiempo la lista de entregables y la agenda en Servicios en Línea para saber en qué temas y semanas se deben realizar las actividades.
2. Revisar el manual de Blackboard para conocer las mejores formas de mantener una comunicación constante y efectiva con los estudiantes, despejar dudas y motivarlos. Puede ver un tutorial de la plataforma en esta liga:
<https://drive.google.com/file/d/0Bw75UcLH85hkOHVLaGo3WC1qUDA/view?usp=sharing>
3. Revisar periódicamente el foro de dudas en Blackboard para resolver las preguntas e inquietudes de los alumnos acerca de las actividades y la evidencia.
4. Motivar al alumno a participar y realizar sus actividades a tiempo.
5. Proveer retroalimentación constante de las actividades que realizan los participantes.
6. Realizar un calendario y subirlo a la plataforma para que los participantes puedan visualizar de manera esquemática los temas y actividades que deberán estar revisando cada semana.

Si usted imparte el **curso en modalidad online**, se recomienda también lo siguiente:

7. Realizar al menos 2 sesiones sincrónicas durante el curso con los participantes para repasar los temas revisados y resolver las diferentes dudas que puedan surgir. El Facilitador seleccionará la herramienta o plataforma que mejor le convenga: Collaborate (dentro de Blackboard), WebEx, Skype, Google Hangouts, Join.me, Zoom, etc. Puedes ver una **guía para organizar las sesiones sincrónicas** haciendo clic en este enlace:
<https://drive.google.com/file/d/0Bw75UcLH85hkDjA5bzNCNmIIWW8/view?usp=sharing>
8. Recordar con anuncios a los participantes acerca de las entregas de sus actividades por medio de la sección de Entrega de tareas o por correo electrónico.

Notas de enseñanza del proyecto integrador

Para la impartición del proyecto integrador, se recomienda:

A continuación se abordan algunas de las preguntas que con más frecuencia se presentan, se recomienda su revisión para la impartición de este curso:

1. ¿Cuáles son los errores comunes en participantes novatos?
 - a. Menospreciar la fase de planteamiento, pues ésta es clave para el vaciado de información en la herramienta de administración de proyectos y código.
 - b. Diseñar sólo la solución con un solo servicio. Es altamente recomendable para el ambiente empresarial utilizar microservicios para ofrecer independencia desacoplamiento. Aunque puede ser más complejo, es una habilidad adicional al certificado.
 - c. No utilizar branches por funcionalidad y pull requests para agregar código al branch develop. Fomentar el manejo correcto de administración de código por medio de git y a través de la interfaz gráfica que ofrecen servicios como GitHub o BitBucket.

2. ¿Estrategias/acciones a seguir si los participantes no consiguen una empresa/institución dónde elaborar su proyecto?
 - a. La universidad puede hacer contacto con OSCs que cuenten con alguna necesidad de software, o buscar algún grupo comunitario o caridad que pueda tomar ventaja de la tecnología. La creatividad, innovación, perseverancia y demás cualidades de los participantes se demostrarán al encontrar una solución ante esta situación.
 - b. Actualmente, existen muchos proyectos relacionados con *The Internet Of Things* que pueden ser implementados.
3. En qué partes del proyecto los participantes requerirán ayuda
 - a. A partir de la fase 3 es posible que se puedan generar más dudas. Es importante enfatizar que la mayoría de las herramientas son disponibles al público en general y hay una comunidad que lo respalda, así como sitios de documentación que aclararán las dudas.
4. ¿Cuál es la parte más complicada del proyecto y cómo podría ayudar a resolverla?
 - a. Como se mencionó previamente, la documentación y referencias del elemento en cuestión puede ayudar a resolver las dudas.
5. ¿Opciones para presentar resultados si la clase es presencial?
 - a. Si la instalación de la solución es local, puede ejecutar la demostración en vivo en el salón o por medio de video. Es importante presentar también el área de documentación. Prácticamente se debe presentar desde la arquitectura hasta el uso de la solución.
6. ¿Opciones para presentar resultados si la clase se imparte en línea?
 - a. Una demostración en video, además de acceso al producto si es implementado en la nube, de lo contrario, en el video debe mostrarse las funcionalidades.
7. Resaltar los siguientes puntos:
 - a. Aunque no se enlista en este documento, el código debe ser estructurado, orientado a objetos, de calidad y eficiente.
 - b. La implementación puede ser local (en la empresa) o en la nube (con nivel de seguridad mínimo el cual debe ser considerado).
 - c. El uso de microservicios, por ejemplo: servicios web que contengan la lógica de negocio y un cliente web o línea de comando que consuman los servicios web.
 - d. Seguridad mínima usuario y contraseña para acceder, pero las contraseñas no deben ser almacenadas en texto plano. Al menos deben ser codificadas o ideal encriptadas.

Alternativas al portafolio

¿Qué hago en el remoto caso que algún participante no haya guardado evidencias para hacer su portafolio?

La fase I del Proyecto Integrador tiene como objetivo demostrar que el participante del certificado ha adquirido la competencia del mismo, así como identificar fortalezas y áreas de oportunidad. Para ello, en esta fase se solicita **integrar un portafolio de evidencias** que incluye una selección de actividades, trabajos, videos, audios y cualquier otro artefacto que el estudiante haya recopilado en el transcurso del certificado.

Ahora bien, **en el caso de excepción en el que alguno de los participantes no tenga las evidencias a su disposición**, enseguida se presentan 2 alternativas de evaluación para esta fase.

Lineamientos

¿Cuándo considerar una excepción?

A lo largo del certificado, se solicita expresamente a los participantes recopilar sus Evidencias de manera digital, tanto en disco duro como en la nube. Por ello, **únicamente** se considerará una alternativa de evaluación distinta al portafolio, cuando el participante no haya cursado alguna de las materias previas al Proyecto Integrador en nuestra Universidad, ya sea por haber estado de intercambio, por haber revalidado asignaturas de otra institución, o por haberse dado de baja temporal (reingreso).

NO se considerará una excepción cuando el estudiante presente argumentos como “mi laptop dejó de funcionar, me la robaron, robaron mi casa” y situaciones similares.

Opciones

Si un participante llega a la Fase I del Proyecto Integrador sin evidencias de cursos anteriores, usted podrá elegir evaluarlo mediante alguna de estas 2 opciones (mismas que se explican en el apartado siguiente):

- **Alternativa 1.** Glosario + Tabla SQA + Reflexión
- **Alternativa 2.** Mapa conceptual + Tabla SQA + Reflexión

Calificaciones

Si el participante no tiene evidencias recopiladas porque estuvo de intercambio, revalidó materias de otra institución educativa o por reingreso, la calificación de la fase 1 del Proyecto Integrador será con base 100.

Si el participante **no tiene evidencias porque no tuvo la precaución de guardarlas en dispositivos distintos**, su calificación máxima en esta fase será 80.

Alternativa 1

GLOSARIO + TABLA SQA + REFLEXIÓN

Esta alternativa consiste en que el participante elabore un glosario de por lo menos 24 términos/conceptos aprendidos a lo largo del certificado. Usted como docente definirá cuáles serán esos 24 conceptos. Por favor, asegúrese que los conceptos que seleccione sean los principales del curso, que tengan un nivel de complejidad alto (no definiciones de diccionario), y que ayuden al participante a obtener la competencia del certificado. Luego, el participante completará una tabla SQA, y finalmente realizará una reflexión sobre su aprendizaje. Estas son las instrucciones:

1. Elabora un glosario con conceptos que se enlistan enseguida. Las definiciones que incluyas deben hacer referencia al menos a diez autores de libros o artículos de revistas especializadas (puedes apoyarte en recursos de Biblioteca Digital). Otro tipo de referencias, como páginas web, son aceptables, pero no pueden sustituir a las diez referencias anteriores.

1	9	17
2	10	18
3	11	19
4	12	20
5	13	21
6	14	22
7	15	23
8	16	24

2. De acuerdo a los conceptos del glosario, completa la siguiente tabla siguiendo estas instrucciones:
 - a. En la columna “Sé”, escribe los conceptos que efectivamente dominas.
 - b. En la columna “Quiero saber”, escribe por lo menos 5 conceptos que todavía no dominas, o que necesites ampliar para saber más.
 - c. Investiga a mayor profundidad los conceptos que colocaste en la columna “Quiero saber”. Para ello, elabora un documento donde utilices por lo menos una fuente formal (libros y artículos especializados, no páginas web) donde amplíes las definiciones y aplicaciones de los conceptos.
 - d. Después de haber identificado lo que sabes, lo que quieres saber, y lo que investigaste, escribe qué aprendiste en la tercera columna. En ésta responde: ¿qué sé ahora que no sabía antes?

Sé	Quiero saber	Aprendí

3. Elabora un documento de reflexión con extensión mínima de 3 cuartillas, donde des respuesta a TODAS estas preguntas:
 - a. ¿Qué conocimientos, habilidades, actitudes y valores aprendiste durante el certificado? ¿Cómo aprendiste? ¿Dónde aplicarías dichos aprendizajes?
 - b. Explica tu secuencia de aprendizaje de conocimientos. ¿Qué conocimientos adquiriste primero? ¿Cuáles después? ¿Qué relación tienen?
 - c. Explica tu secuencia de aprendizaje de habilidades, actitudes y valores. ¿Cuáles adquiriste primero? ¿Cuáles después? ¿Qué relación tienen?
 - d. ¿Qué factores discutiste o pensaste a lo largo del certificado? ¿Qué más necesitas saber?

- e. ¿Qué cambió en ti a lo largo del certificado? ¿A qué atribuyes dichos cambios?
- f. ¿Qué más sabes de ti mismo ahora?

Criterios de evaluación para la alternativa 1

Criterios de evaluación	Ponderación
Presenta un glosario con 24 conceptos, utilizando por lo menos 10 fuentes formales.	12
Completa el cuadro SQA.	16
Entrega un documento con la investigación realizada a partir de los conceptos colocados en la columna “Quiero saber”, utilizando por lo menos una fuente formal para cada explicación adicional.	16
Identifica qué aprendió y cómo aprendió.	16
Explica y analiza sus secuencias de aprendizaje de conocimientos, habilidades, actitudes y valores.	16
Explica los factores que discutió e identifica lo que queda por aprender.	12
Identifica sus cambios a lo largo del certificado.	12
Puntaje total	100

***Para efectos de BB, cargue únicamente el resultado final de esta sección (puntaje total)**

Alternativa 2

MAPA CONCEPTUAL + TABLA SQA + REFLEXIÓN

Esta alternativa consiste en que el participante elabore un mapa conceptual donde integre por lo menos 24 términos/conceptos principales asociados al certificado. Usted como docente definirá cuáles serán esos 24 conceptos. Por favor, asegúrese que los conceptos que seleccione sean los principales del curso, que tengan un nivel de complejidad alto (no definiciones de diccionario), y que ayuden al participante a obtener la competencia del certificado. Luego, el participante completará una tabla SQA, y finalmente realizará una reflexión sobre su aprendizaje. Estas son las instrucciones que dará al participante:

1. Elabora un mapa conceptual en el que integres estos conceptos:

1	9	17
2	10	18
3	11	19
4	12	20
5	13	21
6	14	22
7	15	23
8	16	24

2. De acuerdo a los conceptos del mapa conceptual, completa la siguiente tabla siguiendo estas instrucciones:
 - a. En la columna “Sé”, escribe los conceptos que efectivamente dominas.

- b. En la columna “Quiero saber”, escribe por lo menos 5 conceptos que todavía no domines, o que necesites ampliar para saber más.
- c. Investiga a mayor profundidad los conceptos que colocaste en la columna “Quiero saber”. Para ello, elabora un documento donde utilices por lo menos una fuente formal (libros y artículos especializados, no páginas web) donde amplíes las definiciones y aplicaciones de los conceptos.
- d. Después de haber identificado lo que sabes, lo que quieres saber, y lo que investigaste, escribe qué aprendiste en la tercera columna. En ésta responde: ¿qué sé ahora que no sabía antes?

Sé	Quiero saber	Aprendí

- a. Elabora un documento de reflexión con extensión mínima de 3 cuartillas, donde des respuesta a TODAS las siguientes preguntas:
- b. ¿Qué conocimientos, habilidades, actitudes y valores aprendiste durante el certificado? ¿Cómo aprendiste? ¿Dónde aplicarías dichos aprendizajes?
- c. Explica tu secuencia de aprendizaje de conocimientos. ¿Qué conocimientos adquiriste primero? ¿Cuáles después? ¿Qué relación tienen?
- d. Explica tu secuencia de aprendizaje de habilidades, actitudes y valores. ¿Cuáles adquiriste primero? ¿Cuáles después? ¿Qué relación tienen?
- e. ¿Qué factores discutiste o pensaste a lo largo del certificado? ¿Qué más necesitas saber?
- f. ¿Qué cambió en ti a lo largo del certificado? ¿A qué atribuyes dichos cambios?
- g. ¿Qué más sabes de ti mismo ahora?

Criterios de evaluación para la alternativa 2

Criterios de evaluación	Ponderación
Presenta un glosario con 24 conceptos, utilizando por lo menos 10 fuentes formales.	12
Completa el cuadro SQA.	16
Entrega un documento con la investigación realizada a partir de los conceptos colocados en la columna “Quiero saber”, utilizando por lo menos una fuente formal para cada explicación adicional.	16
Identifica qué aprendió y cómo aprendió.	16
Explica y analiza sus secuencias de aprendizaje de conocimientos, habilidades, actitudes y valores.	16
Explica los factores que discutió e identifica lo que queda por aprender.	12
Identifica sus cambios a lo largo del certificado.	12
Puntaje total	100

***Para efectos de BB, cargue únicamente el resultado final de esta sección (puntaje total)**