



EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

**PLAN Y PROGRAMAS DE ESTUDIO
BGE 2018**



Secretaría
de Educación

TECNOLOGÍAS DIGITALES

QUINTO SEMESTRE

X-Machina



ÍNDICE

DIRECTORIO INSTITUCIONAL DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN	4
DIRECCIONES QUE PARTICIPAN	5
DIRECTORIO DE DISEÑADORES CURRICULARES DE QUINTO SEMESTRE	6
PRINCIPIOS DE LA NUEVA ESCUELA MEXICANA	7
LAS 4A PARA GARANTIZAR EL DERECHO A LA EDUCACIÓN Y FORMAR CIUDADANÍA PARA LA TRANSFORMACIÓN EN EL ESTADO DE PUEBLA, UNA MIRADA DESDE EL PLAN Y PROGRAMA DE ESTUDIOS DEL BACHILLERATO GENERAL ESTATAL 2018	9
ENFOQUE DEL PLAN Y PROGRAMA DE ESTUDIO	10
DATOS GENERALES DEL QUINTO SEMESTRE	12
IMPACTO DEL PROGRAMA DE EX-MACHINA Y SUS BLOQUES EN EL PERFIL DE EGRESO EMS	13
IMPORTANCIA DEL PROGRAMA DE TECNOLOGÍAS DIGITALES X-MACHINA	15
BLOQUE I ZION	17
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	18
ORIENTACIONES O SUGERENCIAS.....	18
EVALUACIÓN DEL BLOQUE I.....	20
BLOQUE II ASSIMOV	22
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	23
ORIENTACIONES O SUGERENCIAS.....	23
EVALUACIÓN DEL BLOQUE II.....	25
BLOQUE III ASSIMOV	27
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	28
ORIENTACIONES O SUGERENCIAS.....	28
EVALUACIÓN DEL BLOQUE III.....	30
INSTRUMENTO DE VALORACIÓN	32
REFERENCIAS	34
REFERENCIAS COMPLEMENTARIAS	34
ANEXOS	36

DIRECTORIO INSTITUCIONAL DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

MIGUEL BARBOSA HUERTA
GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE PUEBLA

MELITÓN LOZANO PÉREZ
SECRETARIO DE EDUCACIÓN DEL ESTADO

MARÍA DEL CORAL MORALES ESPINOSA
SUBSECRETARIA DE EDUCACIÓN OBLIGATORIA

AMÉRICA ROSAS TAPIA
SUBSECRETARIA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

MARÍA CECILIA SÁNCHEZ BRINGAS
TITULAR DE LA UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

DEISY NOHEMÍ ANDÉRICA OCHOA
DIRECTORA GENERAL DE PROMOCIÓN AL DERECHO EDUCATIVO

OSCAR GABRIEL BENÍTEZ GONZÁLEZ
DIRECTOR GENERAL DE PLANEACIÓN Y DEL SISTEMA PARA LA CARRERA DE LAS MAESTRAS Y DE LOS MAESTROS



DIRECCIONES QUE PARTICIPAN

DIRECCIÓN ACADÉMICA DE LA SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN OBLIGATORIA

MARIBEL FILIGRANA LÓPEZ

DIRECCIÓN DE APOYO TÉCNICO PEDAGÓGICO, ASESORÍA A LA ESCUELA Y FORMACIÓN CONTINUA

IX-CHEL HERNÁNDEZ MARTÍNEZ

DIRECCIÓN DE BACHILLERATOS ESTATALES Y PREPARATORIA ABIERTA

ANDRÉS GUTIÉRREZ MENDOZA

DIRECCIÓN DE CENTROS ESCOLARES

JOSÉ ANTONIO ZAMORA VELÁZQUEZ

DIRECCIÓN DE ESCUELAS PARTICULARES

MARTHA ESTHER SÁNCHEZ AGUILAR



DIRECTORIO DE DISEÑADORES CURRICULARES DE QUINTO SEMESTRE

COORDINACIÓN

GINA VANESSA MARTÍNEZ VILLAGÓMEZ
MARIANA PAOLA ESTÉVEZ BARBA
MIRIAM PATRICIA MALDONADO BENÍTEZ
ALFREDO MORALES BÁEZ
ROMÁN SERRANO CLEMENTE

DISEÑADORES DE LA DISCIPLINA X-MACHINA

MARÍA FÉLIX HERNÁNDEZ MORALES
CARLOS RIVERA TAMARIZ

REVISIÓN METODOLÓGICA

MARÍA CRISTINA HERNÁNDEZ RAMOS

REVISIÓN DE ESTILO

ARMANDO HERNÁNDEZ ESTÉVEZ

PRINCIPIOS DE LA NUEVA ESCUELA MEXICANA

La Nueva Escuela Mexicana (NEM) tiene como centro la formación integral de niñas, niños, adolescentes y jóvenes, y su objetivo es promover el aprendizaje de excelencia, inclusivo, intercultural y equitativo a lo largo del trayecto de su formación. Esta garantiza el derecho a la educación llevando a cabo cuatro condiciones necesarias: asequibilidad, accesibilidad, aceptabilidad y adaptabilidad. Es por ello que los planes y programas de estudio retoman desde su planteamiento cada uno de los principios en que se fundamenta y con base en las orientaciones de la NEM, se adecuan los contenidos y se plantean las actividades en el aula para alcanzar la premisa de aprender a aprender para la vida.

Los elementos de los Programas de Estudio se han vinculado con estos principios, los cuales son perceptibles desde el enfoque del aprendizaje situado a partir de la implementación de diversas estrategias de aprendizaje que buscan ajustarse a los diferentes contextos de cada región del Estado; lo anterior ayuda al estudiantado en el desarrollo de competencias genéricas, disciplinares, profesionales, habilidades socioemocionales y proyecto de vida, para lograr el perfil de egreso del Nivel Medio Superior.

Fomento de la identidad con México. La NEM fomenta el amor a la Patria, el aprecio por su cultura, el conocimiento de su historia y el compromiso con los valores plasmados en la Constitución Política.

Responsabilidad ciudadana. Implica la aceptación de derechos y deberes, personales y comunes.

La honestidad. Es el comportamiento fundamental para el cumplimiento de la responsabilidad social, permite que la sociedad se desarrolle con base en la confianza y en el sustento de la verdad de todas las acciones para lograr una sana relación entre los ciudadanos.

Participación en la transformación de la sociedad. En la NEM la superación de uno mismo es base de la transformación de la sociedad.

Respeto de la dignidad humana. Contribuye al desarrollo integral del individuo, para que ejerza plena y responsablemente sus capacidades.

Promoción de la interculturalidad. La NEM fomenta la comprensión y el aprecio por la diversidad cultural y lingüística, así como el diálogo y el intercambio intercultural sobre una base de equidad y respeto mutuo.

Promoción de la cultura de la paz. La NEM forma a los educandos en una cultura de paz que favorece el diálogo constructivo, la solidaridad y la búsqueda de acuerdos que permitan la solución no violenta de conflictos y la convivencia en un marco de respeto a las diferencias.

Respeto por la naturaleza y cuidado del medio ambiente. Una sólida conciencia ambiental que favorece la protección y conservación del entorno, la prevención del cambio climático y el desarrollo sostenible.

LAS 4A PARA GARANTIZAR EL DERECHO A LA EDUCACIÓN Y FORMAR CIUDADANÍA PARA LA TRANSFORMACIÓN EN EL ESTADO DE PUEBLA, UNA MIRADA DESDE EL PLAN Y PROGRAMA DE ESTUDIOS DEL BACHILLERATO GENERAL ESTATAL 2018

El fin de la Educación en el Estado de Puebla es formar ciudadanía para la transformación; que se traduce en formar a las y los estudiantes para que a lo largo de su vida sean capaces de ser buenos ciudadanos, conscientes de ejercer sus derechos respetando tanto los valores y normas que la democracia adopta para hacerlos efectivos, como los derechos del resto de sus conciudadanos. Esta noción tiene que ver en palabras de Maturana (2014), con llegar a ser un humano responsable, social y ecológicamente consciente, que se respeta así mismo y una persona técnicamente competente y socialmente responsable.

Desde la Secretaría de Educación del Estado de Puebla se pretende formar a sujetos crítico-éticos, solidarios frente al sufrimiento; personas que cambien el mundo desde los entornos más cercanos. ¡Las grandes causas desde casa!

Para concretar los principios pedagógicos de la Nueva Escuela Mexicana y las finalidades educativas en el Estado de Puebla, el Bachillerato General Estatal, a través de sus programas de estudio, promueve las 4A para garantizar el Derecho a la Educación, a través de sus dimensiones (asequibilidad, accesibilidad, aceptabilidad y adaptabilidad).

ASEQUIBILIDAD	ACCESIBILIDAD	ADAPTABILIDAD	ACEPTABILIDAD
Garantizar una educación para todos, gratuita y de calidad, donde la cobertura sea posible para cualquier persona involucrada en el proceso educativo; entendiendo a este último como la suma, no solo infraestructura escolar, sino de planes y programas de estudio, materiales didácticos alternativos, herramientas como las TAC'S o cualquier elemento retomado del contexto que permitan abordar y/o reforzar un conocimiento, sin depender de un libro de texto.	Los contenidos de los planes y programas de estudio se enfocan en promover una educación inclusiva, sin distinción de género, etnia, idioma, diversidad funcional, condición social o económica.	Las situaciones de aprendizaje que se presentan en los programas de estudio, deben ser consideradas como una guía y no como la única vía de enseñanza, es menester que el docente diseñe las propias a partir de su contexto inmediato, atendiendo a las necesidades de cada estudiante y dando prioridad a aquellos más vulnerables.	Lograr una educación que sea compatible con los intereses y cualidades de las y los estudiantes, donde sean considerados en la construcción del ambiente escolar, participando libremente en los procesos formativos, desarrollando al mismo tiempo sus Habilidades Socioemocionales.

ENFOQUE DEL PLAN Y PROGRAMA DE ESTUDIO

La metodología de Aprendizaje Situado de los planes y programas de estudio de Bachillerato General Estatal es una oportunidad para las y los docentes, estudiantes y la innovación en la enseñanza, al promover la toma de decisiones, incentivar el trabajo en equipo, la resolución de problemas y vinculación con el contexto real.

Díaz Barriga, F (2003) afirma que el Aprendizaje Situado es un Método que consiste en proporcionarle al estudiante una serie de casos que representen situaciones problemáticas diversas de la vida real para que se analicen, estudien y los resuelvan. La práctica situada se define como la práctica de cualquier habilidad o competencia que se procura adquirir, en un contexto situado, auténtico y real, y en donde se despliega la interacción con otros participantes.

En este sentido se promueve que “los docentes de la EMS sean mediadores entre los saberes y los estudiantes, el mundo social y escolar, las Habilidades Socioemocionales y el proyecto de vida de los jóvenes. En el Currículo de la EMS, los principios pedagógicos alineados con el Modelo Educativo Nacional vigente, que guían la tarea de los docentes y orientan sus actividades escolares dentro y fuera de las aulas, para favorecer el logro de aprendizajes profundos y el desarrollo de competencias en sus estudiantes”¹ son:

Tener en cuenta los saberes previos del estudiante

- El docente reconoce que el estudiante no llega al aula “en blanco” y que para aprender requiere “conectar” los nuevos aprendizajes con lo que ya sabe, adquirido a través de su experiencia.
- Las actividades de enseñanza–aprendizaje aprovechan nuevas formas de aprender para involucrar a los estudiantes en el proceso de aprendizaje, descubriendo y dominando el conocimiento existente y luego creando y utilizando nuevos conocimientos.

Mostrar interés por los intereses de sus estudiantes

- Es fundamental que el docente establezca una relación cercana con el estudiante, a partir de sus intereses y sus circunstancias particulares. Esta cercanía le permitirá planear mejor la enseñanza y buscar contextualizaciones que los inviten a involucrarse más en su aprendizaje.

Diseñar situaciones didácticas que propicien el aprendizaje situado

- El docente busca que el estudiante aprenda en circunstancias que lo acerquen a la realidad, simulando distintas maneras de aprendizaje que se originan en la vida cotidiana, en el contexto en el que él está inmerso, en el marco de su propia cultura.

¹Secretaría de Educación Pública (2017) Planes de estudio de referencia del componente básico del Marco Curricular Común de la Educación Media Superior. p. 847-851

- Además, esta flexibilidad, contextualización curricular y estructuración de conocimientos situados, dan cabida a la diversidad de conocimientos, intereses y habilidades de los estudiantes.
- El reto pedagógico reside en hacer de la escuela un lugar social de conocimiento, donde los alumnos se enfrenten a circunstancias "auténticas".

Promover la relación interdisciplinaria

- La enseñanza promueve la relación entre disciplinas, áreas del conocimiento y asignaturas.
- La información que hoy se tiene sobre cómo se crea el conocimiento, a partir de "piezas" básicas de aprendizajes que se organizan de cierta manera, permite trabajar para crear estructuras de conocimiento que se transfieren a campos disciplinarios y situaciones nuevas.

Reconocer la diversidad en el aula como fuente de riqueza para el aprendizaje y la enseñanza

- Las y los docentes han de fundar su práctica en la equidad mediante el reconocimiento y aprecio a la diversidad individual, cultural y social como características intrínsecas y positivas del proceso de aprendizaje en el aula.
- También deben identificar y transformar sus propios prejuicios con ánimo de impulsar el aprendizaje de todos sus estudiantes, estableciendo metas de aprendizaje retadoras para cada uno.

Superar la visión de la disciplina como un mero cumplimiento de normas

- La escuela da cabida a la autorregulación cognitiva y moral para promover el desarrollo de conocimientos y la convivencia.
- Las y los docentes y directivos propician un ambiente de aprendizaje seguro, cordial, acogedor, colaborativo y estimulante, en el que cada niño o joven sea valorado, se sienta seguro y libre.

DATOS GENERALES DEL QUINTO SEMESTRE

Componente de formación: **Capacitación Para el trabajo**
Sector productivo prioritario del CONOCER: **Tecnologías de la Información**

Campo de formación profesional: **Tecnologías de la información**
Capacitación para el trabajo: **Tecnologías Digitales**
Disciplina: **X-Machina**
Semestre: **Quinto**

Clave Capacitación: **BGECPTDI5**
Clave Disciplina: **CT-TDI-XMA**
Duración: **3 Hrs/Sem/Mes (54 horas)**
Créditos: **3 créditos**

Total de horas: **54**

Opción educativa: **Presencial**
Mínimo de mediación docente **80%**
Modalidad Escolarizada

IMPACTO DEL PROGRAMA DE EX-MACHINA Y SUS BLOQUES EN EL PERFIL DE EGRESO EMS

Propósito de la Capacitación de Ex-Machina

El estudiante desarrolla el Front-end considerando mapas de navegación, wireframes, su estructuración, presentación, interactividad e interfaz de usuario, además del back-end programando sensores, eventos, ficheros, bases de datos, gráficos avanzados, multimedia, realizando pruebas de funcionamiento, elaborando manual de usuario para finalmente lanzar su producto en una tienda virtual, permitiéndole contar con los conocimientos para tomar la decisión de auto emplearse o continuar sus estudios a nivel profesional y tomar decisiones de forma responsable.

Ámbitos

Pensamiento Crítico y Solución de Problemas.

Utiliza el pensamiento lógico y matemático, así como los métodos de las ciencias para analizar y cuestionar críticamente fenómenos diversos. Desarrolla argumentos, evalúa objetivos, resuelve problemas, elabora y justifica conclusiones y desarrolla innovaciones. Asimismo, se adapta a entornos cambiantes.

Habilidades Socioemocionales y Proyecto de Vida.

Es autoconsciente y determinado, cultiva relaciones interpersonales sanas, se autorregula, tiene capacidad de afrontar la adversidad y actuar con efectividad y reconoce la necesidad de solicitar apoyo. Tiene la capacidad de construir un proyecto de vida con metas personales. Fija metas y busca aprovechar al máximo sus opciones y recursos. Toma decisiones que le generan bienestar presente, oportunidades y sabe lidiar con riesgos futuros.

Colaboración y Trabajo en Equipo.

Trabaja en equipo de manera constructiva, participativa y responsable, propone alternativas para actuar y solucionar problemas. Asume una actitud constructiva.

Cuidado del Medio Ambiente.

Comprende la importancia de la sustentabilidad y asume una actitud proactiva para encontrar soluciones. Piensa globalmente y actúa localmente. Valora el impacto social y ambiental de las innovaciones y avances científicos.

Habilidades Digitales.

Utiliza las Tecnologías de la Información y la Comunicación de forma ética y responsable para investigar, resolver problemas, producir materiales y expresar ideas. Aprovecha estas tecnologías para desarrollar ideas e innovaciones.



Competencias Genéricas

CG4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.

A5. Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.

CG5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.

A1. Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

A2. Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.

A6. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.

CG8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.

A1. Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.

A2. Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.

A3. Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.

Competencias Profesionales

CPTDI-01. Desarrolla y mantiene aplicaciones para dispositivos móviles.

CPTDI-02. Desarrolla documentos electrónicos, de acuerdo con los requerimientos establecidos (software).

CPTDI-03. Localiza, obtiene información y se comunica utilizando las tecnologías de la información y de comunicación (software).

CPTDI-04. Resuelve problemas de procesamiento de información utilizando lenguajes, manejadores de bases de datos y metodologías, de acuerdo con los requerimientos del usuario (software).

CPTDI-06. Estructura los datos orientados a objetos.

CPTDI-08. Aplica los fundamentos de programación para dispositivos móviles.

CPTDI-11. Construye sistemas de información organizacionales mediante la codificación y compilación de instrucciones algorítmicas pertinentes, utilizando lenguajes de programación y bases de datos para cumplir con los requerimientos de funcionalidad y rendimiento establecidos en el diseño de sistemas de información, asumiendo la frustración como parte del proceso en ambientes laborales, educativos y de la vida cotidiana.

Habilidades Socioemocionales

Elige - T: Toma responsable de decisiones.

Dimensiones del Proyecto de Vida

Social: Empleo

IMPORTANCIA DEL PROGRAMA DE TECNOLOGÍAS DIGITALES X-MACHINA

La capacitación para el trabajo en Tecnologías Digitales en el quinto semestre tiene como propósito general, desarrollar, mediante un lenguaje orientado a objetos, el Back-end y Front-end de una aplicación móvil (App); para así ver materializado el proyecto que ha estado construyendo desde semestres anteriores. Continuará poniendo en práctica los conocimientos adquiridos en Habilidades Digitales I y II; Lenguaje y Comunicación I, II, III y IV; Tecnologías Digitales I y II; fortaleciendo los aprendizajes obtenidos durante el proceso, coadyuvando a la apropiación de conocimientos nuevos y logrando el dominio de nuevas habilidades, tanto académicas como socioemocionales; además de contribuir a la construcción de su proyecto de vida.

Dadas las necesidades de la sociedad y la demanda en el uso de herramientas tecnológicas, es vital brindar a la sociedad alternativas digitales prácticas, económicas y alcanzables, que satisfagan dichas necesidades; ya que vertiginosamente se van expandiendo geográficamente y pueden ser resueltas mediante una aplicación móvil (App), conexión a internet y un dispositivo móvil. Por eso es importante capacitar a los estudiantes poblanos del nivel medio superior en el diseño y programación de dichas aplicaciones (Apps); de manera alterna, esta capacitación puede brindarles la posibilidad de auto emplearse, brindar apoyo a su comunidad, contribuir con el medio ambiente evitando el empleo de recursos que afectan y erosionan el entorno, finalmente desarrollar el pensamiento crítico.

En el quinto semestre de la capacitación para el trabajo en tecnologías digitales denominado Zión-Asimov, hace alusión a una ciudad ficticia dominada por vida artificial (máquinas); después de una guerra contra la humanidad y al creador de las tres leyes de la robótica, Isaac Assimov. En esta disciplina se capacita al estudiantado para programar mediante un lenguaje orientado a objetos, una aplicación móvil (App). Dicha aplicación la viene desarrollando desde semestres anteriores, poniendo en práctica los fundamentos de programación, la programación orientada a objetos y el desarrollo del Back-end. Durante el trayecto formativo del quinto semestre se atiende al trabajo colaborativo, a la toma responsable de decisiones; además de brindar opciones para construir su plan y proyecto de vida, abordando las dimensiones sociales mediante el empleo y la educación, con ello tendrá la opción de continuar sus estudios a nivel profesional, auto emplearse o formar parte de una empresa poniendo en práctica lo aprendido.

Bloque I. Zion.

“Zion” (nombrada así haciendo alusión a la ciudad ficticia de la Matrix, dominada por robots después de la guerra contra la humanidad) en esta unidad de aprendizaje curricular se desarrolla el Front-end de la aplicación móvil (App) que el estudiante ha desarrollado desde unidades anteriores, atendiendo a los mapas de navegación y Wireframes, la estructura, presentación, interactividad y desarrollo de la interfaz del usuario, con el fin de ir materializando su proyecto y teniendo la facilidad de hacer mejoras durante el proceso. Se trabaja con la habilidad socioemocional “toma responsable de decisiones”, vinculando ésta con la importancia de atender los requerimientos del usuario final y con ello concretar un producto exitoso tomando decisiones

correctas como desarrollador; además se trabaja con las dimensiones de proyecto de vida social e intelectual dando a los estudiantes las herramientas necesarias para que, en la medida de lo posible tome decisiones correctas en su vida y cuente con elementos para afrontar la realidad laboral.

Bloque II y III. Assimov.

“Assimov” (nombrada así en honor a Isaac Assimov, inventor de las Tres Leyes de la Robótica) en estas unidades de aprendizaje curricular el estudiante desarrolla el Back-end (desarrollo y programación) de su proyecto, integrando sensores, eventos, ficheros, bases de datos, gráficos avanzados, multimedia, pruebas de funcionamiento y manual de usuario, para finalmente lanzar su producto al mercado mediante una tienda virtual. Es importante que realice pruebas para atender áreas de oportunidad y con ello mejorar su aplicación móvil (App). Con esta unidad el estudiante tendrá los conocimientos para desarrollar desde sus elementos más esenciales cualquier aplicación móvil que desee y que contribuya a un bien común. Se continúa trabajando con la habilidad socioemocional “Toma responsable de decisiones” con el objetivo de fortalecerla. En la dimensión del proyecto de vida se atiende la social e intelectual puesto que los conocimientos que adquiera en el desarrollo del Back-end le brindan la posibilidad de auto emplearse o continuar con sus estudios profesionales.

En las tres unidades de aprendizaje curricular, además de atender contenidos, se considera el desarrollo de habilidades, competencias genéricas, competencias disciplinares y ámbitos del perfil de egreso como lo son: el trabajo colaborativo, al conformar equipos de trabajo para la elaboración de sus productos; el cuidado del medio ambiente, seleccionando opciones que contribuyan a velar por el bienestar de su entorno utilizando medios que le beneficien y le conserven; el pensamiento crítico y solución de problemas, al tomar decisiones y analizar la diversidad de situaciones que requieren de una solución digital, además de la toma de decisiones en el desarrollo de su proyecto (desarrollo de Front-end y Back-end); la puesta en práctica de las habilidades digitales, haciendo uso de la tecnología a su alcance para la presentación y entrega de sus productos, investigaciones, diseño de procesos, codificación de programas y uso responsable de los recursos, lanzamiento al mercado virtual de su aplicación móvil (App); se atiende al proyecto de vida ya que gracias a este ejercicio el estudiante podrá decidir qué hacer una vez egresado del Bachillerato; se desarrolla la habilidad socioemocional de Toma Responsable de Decisiones.



BLOQUE I ZION

Propósito del Bloque

El estudiante desarrolle la interfaz de usuario de una aplicación móvil (App) mediante un lenguaje de programación, retomando las etapas de análisis y diseño de una aplicación para dar solución a un problema cotidiano.

DESARROLLO DEL APRENDIZAJE		
CONTENIDOS ESPECÍFICOS	APRENDIZAJES ESPERADOS	PRODUCTO INTEGRADOR SUGERIDO
<p>1. Zion. Desarrollo Front-end (Creatividad y diseño).</p> <ul style="list-style-type: none">a) Mapas de navegación y Wireframes.b) Estructuración.c) Presentación.d) Interactividad.e) Desarrollo de la interfaz de usuario.	<p>Identifica las etapas de desarrollo de una aplicación (App) de las fases del desarrollo mediante Front-end.</p> <p>Reconoce la diferencia entre las etapas de desarrollo de una aplicación (App) y las fases del desarrollo mediante Front-end.</p> <p>Explica la diferencia entre las etapas de desarrollo de una aplicación (App) y las fases del desarrollo mediante Front-end.</p> <p>Desarrolla mediante un lenguaje de programación la Front-end de una App.</p> <p>Evalúa las posibles consecuencias de continuar sus estudios o insertarse en el ámbito laboral partiendo de los conocimientos adquiridos.</p> <p>Apoya con una actitud propositiva en su equipo de trabajo.</p>	<p>Desarrollar un Front-end de una aplicación móvil (App). El front-end es la parte visible, la que muestra el diseño, los contenidos que desee para poder procesarlos mediante un lenguaje de programación con el que el estudiante pueda interactuar HTML, CSS o JavaScript. Desarrollar el análisis de la idea de que va a realizar y el diseño de la aplicación.</p>



ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ORIENTACIONES O SUGERENCIAS
<p>Desarrollo Front-end (Creatividad y diseño)</p> <p>1. En binas, elabore un texto libre de las posibles consecuencias de continuar sus estudios para perfeccionar sus habilidades en desarrollo de Apps y/o trabajar desarrollando aplicaciones móviles.</p>	<p>1. Se sugiere la siguiente liga a los estudiantes para apoyarse en la actividad: https://www.develop.net/la-importancia-de-las-app/#:~:text=Las%20aplicaciones%20son%20importantes%20porque,guardar%20nuestras%20experiencias%20e%20informaci%C3%B3n</p>
<p>2. En equipo, elabore un organizador gráfico digital de las etapas de desarrollo de una aplicación (App), retome el proyecto del semestre anterior y desarrolle una presentación grupal.</p>	<p>2. De no contar con un proyecto o necesitar cambiarlo, se recomienda realizar el proceso del semestre anterior.</p>
<p>a) Mapas de navegación y Wireframes</p> <p>3. En binas, indague las fases del desarrollo mediante Front-end (mapas de navegación y Wireframes, estructuración, presentación, interactividad) presente y exponga la información mediante un organizador gráfico digital, autoevalúe.</p>	<p>3. Para el desarrollo de la actividad proporcione las siguientes ligas: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6043088.pdf https://riunet.upv.es/NIETOmano.pdf?sequence=1 https://www.google.com/gQ4dUDCAY&uact=5#</p>
<p>b) Estructuración, c) Presentación, d) Interactividad</p> <p>4. Interprete el video “Desarrollador web front-end: esto es lo que necesitas aprender”. En equipos, conformados en función de los proyectos del semestre anterior y mediante una presentación electrónica, clasifique cada una de las fases de su proyecto en las fases de front-end; exponga ante el grupo, mencione las diferencias del desarrollo de una aplicación (App) y las fases de desarrollo mediante Font-end. Coevalúe y reciba retroalimentación.</p>	<p>4. Se sugiere el video del siguiente enlace y trabaje en equipos: https://www.youtube.com/watch?v=f3N3gNiT00U Coordine la actividad y conforme los equipos según las necesidades. Se sugiere considerar importante que se hayan realizado las etapas del desarrollo de una aplicación para que el estudiantado valore la importancia y comprenda que son necesarias para cualquier proyecto de programación de App.</p>



<p>e) Desarrollo de la interfaz de usuario</p> <p>5. Indague la definición de interfaz de usuario y tipos. En equipos, en formato digital, elabore de forma creativa un esquema gráfico y presente en una exposición la explicación del mismo.</p>	<p>5. Se sugiere proporcionar y complementar información al alumnado para realizar su esquema gráfico y que consulte la siguiente liga: https://i.workana.com/glosario/interfaz-de-usuario/</p>
<p>6. Ilustre la posible interfaz de usuario de su proyecto en formato digital.</p>	<p>6. Se recomienda se apoye de los diagramas UML desarrollados en el semestre anterior.</p>
<p>PRODUCTO INTEGRADOR SUGERIDO</p> <p>Retome la ilustración de su interfaz, seleccione un lenguaje de programación de su preferencia y desarrolle el Front-end de su proyecto. Mediante una presentación digital lo dé a conocer al grupo. Realice las mejoras necesarias. Mediante un texto libre redacte cómo puede contribuir a su formación académica y laboral el conocimiento del desarrollo de las Front-end. Entregue ambos productos para la heteroevaluación.</p>	<p>7. Se recomienda seleccionar un lenguaje orientado a objetos que se adapte a las necesidades para desarrollar la interfaz de usuario, dichos lenguajes fueron atendidos en el semestre anterior.</p>



EVALUACIÓN DEL BLOQUE I

SABER	APRENDIZAJE ESPERADO	EVIDENCIAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN (%)
CONOCER	<p>Identifica las etapas del desarrollo mediante Front-end.</p> <p>Reconoce la diferencia entre las etapas de desarrollo de una aplicación (App) y las fases del desarrollo mediante Front-end.</p>	Organizador gráfico. Investigación.	Exámenes objetivos y/o de desempeño.	30 %
HACER	<p>Explica la diferencia entre las etapas de desarrollo de una aplicación (App) y las fases del desarrollo mediante Front-end.</p> <p>Desarrolla mediante un lenguaje de programación la Front-end de una App.</p>	Presentación. Esquema gráfico.	Escalas (Rúbrica o lista de cotejo).	30%
SER Y CONVIVIR	<p>Evalúa las posibles consecuencias de continuar sus estudios o insertarse en el ámbito laboral partiendo de los conocimientos adquiridos.</p> <p>Apoya con una actitud propositiva en su equipo de trabajo.</p>	Ilustración de su interfaz.	Guías estructuradas de observación y/o cuestionarios y/o escalas (Rúbricas, lista de cotejo).	10%



PRODUCTO INTEGRADOR SUGERIDO (CIERRE)				
ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE	PRODUCTO INTEGRADOR SUGERIDO	AGENTE DE EVALUACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL GRUPO	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN (%)
Aprendizaje mediado por las TIC	Desarrollo del Front-end de una aplicación móvil (App).	Heteroevaluación	Guía de evaluación de proyecto (Ver Anexo 1).	30%
TOTAL				100%



BLOQUE II ASSIMOV

Propósito del Bloque

El estudiante desarrolle el Back-end de su proyecto mediante un lenguaje de programación para complementar el Front-end de su aplicación móvil (App).

DESARROLLO DEL APRENDIZAJE		
CONTENIDOS ESPECÍFICOS	APRENDIZAJES ESPERADOS	PRODUCTO INTEGRADOR SUGERIDO
<p>1. Assimov. Desarrollo back-end (Desarrollo y programación).</p> <ul style="list-style-type: none">a) Sensores y eventos.b) Ficheros y bases de datos.c) Gráficos avanzados.	<p>Reconoce la diferencia entre las etapas de desarrollo de Front-end y Back-end.</p> <p>Explica la utilidad de sensores, eventos, ficheros, bases de datos y gráficos avanzados de una aplicación móvil (App).</p> <p>Programa en un lenguaje orientado a objetos sensores, eventos, ficheros, bases de datos y gráficos avanzados de su aplicación móvil (App).</p> <p>Desarrolla mediante un lenguaje de programación en un 40% el back-end de su aplicación móvil (App).</p> <p>Apoya una actitud propositiva en los equipos de trabajo al que pertenece.</p>	<p>Se sugiere desarrollar eventos, ficheros, bases de datos y gráficos avanzados de su aplicación móvil (App).</p> <p>Bajo un lenguaje de programación, HTML, CSS o JavaScript, programar y desarrollar la APP de su aplicación móvil.</p> <p>El estudiante mediante una aplicación móvil, conocerá la unión de tecnologías móviles, así como generar estadísticas para crear cualquier aplicación.</p>



ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ORIENTACIONES O SUGERENCIAS
<p>Desarrollo back-end (Desarrollo y programación)</p> <p>1. En binas identifique la importancia de tomar las decisiones correctas en el desarrollo de una aplicación móvil (App) y cuál sería el impacto de las malas decisiones. En equipo determine si las decisiones que han tomado para elaborar su aplicación móvil (App) han sido las correctas. Autoevalúe el proceso y modifique las mejoras necesarias.</p>	<p>1. Se recomienda organizar equipos de acuerdo al proyecto realizado. Coordine la autoevaluación del proceso y realice los ajustes necesarios.</p>
<p>2. En equipo, defina qué es el Back-end de una aplicación móvil (App) y qué elementos lo conforman. Presente su investigación en formato electrónico.</p>	<p>2. Se sugiere proporcionar material o presente videos para realizar un organizador gráfico según su contexto.</p>
<p>a) Sensores y eventos</p> <p>3. En equipo, intérprete la presentación del docente, establezca qué elementos del Back-end debe considerar en su aplicación móvil (App), retome los aprendizajes del bloque II y III de cuarto semestre y desarrolle los diagramas, análisis, diseño, programación y monitorización de sensores, eventos y ficheros según sean necesarios.</p>	<p>3. Se sugiere que previamente el estudiante realice prácticas para dominar su programación y con ello detectar los elementos que le son necesarios en su proyecto. Se recomienda que sea el proyecto del semestre anterior que desarrolle, para llevar un proceso lógico del mismo y logre apropiarse del conocimiento.</p>
<p>b) Ficheros y bases de datos</p> <p>4. En equipo defina el concepto, tipos y manejadores de bases de datos; elabore un esquema con la información obtenida. Examine los ejemplos que presente el docente. Diseñe y desarrolle una base de datos tomando en cuenta las necesidades de su aplicación móvil (App).</p>	<p>4. Se sugiere profundizar en la información y realice o muestre ejemplos para el estudiante. Las bases de datos que se pueden utilizar quedan a libre elección del docente, los contextos escolares y las necesidades propias de la aplicación. Se sugiere que utilice, access, MySQL, ORACLE.</p>
<p>c) Gráficos avanzados</p>	



5. En equipo, interprete el video "26. Crear Aplicaciones Gráficas en Java".

Con base en el video, identifique los elementos gráficos de su aplicación móvil, tomando en cuenta las necesidades de su usuario final.

PRODUCTO INTEGRADOR SUGERIDO

En equipo, conjunte las actividades anteriores y tomando en cuenta el lenguaje de programación elegido en el Bloque I, desarrolle parte del Back-end (sensores, eventos, ficheros, bases de datos y gráficos avanzados) de su proyecto. A través de una presentación digital, dé a conocer al grupo sus resultados; reciba retroalimentación y elabore las mejoras necesarias. Mediante un texto libre, exprese cómo puede contribuir a su formación académica y laboral el conocimiento obtenido. Entregue ambos productos para la heteroevaluación.

5. Se recomienda que comparta el video del siguiente enlace:

<https://www.youtube.com/watch?v=CA1RmQA-YJM>. Enfocado en el entorno de desarrollo de JAVA, pero solo es una referencia, el estudiante puede utilizar cualquier otro lenguaje de programación adecuado a sus necesidades, por ejemplo: JAVA, c++, C#, PHP entre otros.

6. Se sugiere considerar que para el desarrollo del back-end es necesario enfocarse en un lenguaje de desarrollo específico, por ejemplo: JAVA, c++, C#, PHP; siempre y cuando cumpla con las necesidades del proyecto.



EVALUACIÓN DEL BLOQUE II

SABER	APRENDIZAJE ESPERADO	EVIDENCIAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN (%)
CONOCER	Reconoce la diferencia entre las etapas de desarrollo de Front-end y Back-end.	Investigación en formato electrónico. Organizador gráfico.	Exámenes objetivos y/o de desempeño.	30 %
HACER	Explica la diferencia entre las etapas de desarrollo de una aplicación (App). Programa en un lenguaje orientado a objetos sensores, eventos, ficheros, bases de datos y gráficos avanzados de su aplicación móvil (App). Desarrolla mediante un lenguaje de programación el 40% del Back-end de su aplicación móvil (App).	Prácticas para dominar su programación. Conceptos, tipos y manejadores de bases de datos.	Escalas (Rúbrica o lista de cotejo).	30%
SER Y CONVIVIR	Apoya una actitud propositiva en los equipos de trabajo al que pertenece.	Gráficos de su aplicación móvil.	Guías estructuradas de observación y/o cuestionarios y/o escalas (Rúbricas, lista de cotejo).	10%



PRODUCTO INTEGRADOR SUGERIDO (CIERRE)				
ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE	PRODUCTO INTEGRADOR SUGERIDO	AGENTE DE EVALUACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL GRUPO	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN (%)
Aprendizaje mediado por las TIC	Desarrollo de sensores, eventos, ficheros, bases de datos y gráficos avanzados de su aplicación móvil (App).	Heteroevaluación.	Guía de evaluación de proyecto (Ver Anexo 1).	30%
TOTAL				100%



BLOQUE III ASSIMOV

Propósito del Bloque

El estudiante desarrolla el total del Back-end de su proyecto mediante un lenguaje de programación para hacerla funcional y realizar las prácticas necesarias con el fin de mejorarla.

DESARROLLO DEL APRENDIZAJE		
CONTENIDOS ESPECÍFICOS	APRENDIZAJES ESPERADOS	PRODUCTO INTEGRADOR SUGERIDO
1. Assimov. Desarrollo back-end (Desarrollo y programación). a) Multimedia. b) Pruebas de funcionamiento. c) Manual de Usuario. d) Lanzamiento del producto.	Identifica los elementos del desarrollo de aplicaciones mediante Back-end y las plataformas donde puede distribuir su aplicación móvil (App). Desarrolla el back-end de su aplicación móvil (App). Elabora el manual de usuario de su aplicación móvil. Emplea pruebas de funcionamiento de su aplicación móvil (App) para realizar mejoras. Recomienda su aplicación móvil (App) mediante una tienda virtual. Apoya una actitud positiva ante las adversidades que se le presentan.	Lanzar una aplicación móvil (App) a través de una tienda virtual que incluya manual de usuario para su venta y distribución.



ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ORIENTACIONES O SUGERENCIAS
<p>Desarrollo back-end (Desarrollo y programación)</p> <p>1. En equipo, describan acciones que le permitan enfrentar de forma positiva los inconvenientes que se presenten durante el lanzamiento de la aplicación móvil (App). De forma individual, realice un collage donde coloque aspectos laborales y académicos que pretenda alcanzar a corto y mediano plazo; anexe una pequeña descripción de sus aspiraciones y de ser posible lleve un diario para que vaya percatándose de cómo lo va alcanzando. De ser necesario cambie la estrategia a fin de lograrlas.</p>	<p>1. La idea de esta actividad, además de contribuir con la construcción de su proyecto de vida, es saber enfrentar los obstáculos que se le presente en el lanzamiento de su aplicación; para ello es necesario que ayude a crear acciones que le permita mejorar su aplicación y volverla a lanzar y tener el éxito esperado.</p>
<p>d) Multimedia</p> <p>2. En equipo, detecte los aspectos multimedia que debe tener el Back-end de la aplicación móvil (App) desarrollada. Atienda la presentación del docente y posteriormente desarrolle dichos aspectos para integrarlo al conjunto del Back-end trabajado en la unidad anterior. Elabore diversas pruebas, autoevalúe y realice mejoras de ser necesario.</p>	<p>2. Muestre a los estudiantes la forma de desarrollar aspectos multimedia en una aplicación móvil (App), oriente al alumnado sobre el lenguaje a utilizar para desarrollar los aspectos que consideraron. Integre el resto de los componentes para que concrete la aplicación móvil (App). Realice diversas pruebas para mejorar su diseño, programación y ejecución.</p>
<p>e) Pruebas de funcionamiento</p> <p>3. En equipo, explique al grupo su aplicación terminada, comparta con sus compañeros. Coevalúe mediante un instrumento de evaluación y atienda áreas de oportunidad.</p>	<p>3. Apoye al estudiante a realizar un instrumento de evaluación que le permita conocer áreas de oportunidad de su aplicación móvil (App).</p>
<p>f) Manual de usuario.</p> <p>4. En equipo indague qué es un manual de usuario, para qué sirve y qué elementos debe contener. Elabore el manual de usuario de su aplicación móvil.</p>	<p>4. Puede tomar como referencia los siguientes ejemplos de manual de usuario: http://www.siafeson.com/sitios/siafepol/manuales/Movil.pdf https://www.bilib.es/lwantim - Manual_basico.pdf http://siatma.org/assets/manuales/satcafe/telefono_v2.pdf</p>



g) Lanzamiento del producto

5. Indague cómo se debe subir y distribuir una App en una plataforma virtual, elabore un algoritmo y diagrama de flujo. Describa el proceso y distribuya su aplicación, incluya una valoración de su aplicación móvil para dar seguimiento de su funcionamiento.

5. Para poner en línea o publicar su aplicación en la red, tome en cuenta los siguientes tutoriales:
<https://appdesignbook.com/publicar-app-en-tienda/>
<http://openaccess.uoc.edu/mromeropoTFG0617memoria.pdf>
<https://diegolaballos.com/blog/guia-para-publicar-una-aplicacion-en-google-play/>
<https://www.androidsis.com/como-publicar-una-aplicacion-en-la-play-store/>

6. De manera individual, en un texto libre, explique su experiencia al desarrollar aplicaciones móviles (Apps), ¿Qué otra idea tiene para su desarrollo? ¿Cómo puede beneficiar el desarrollo de aplicaciones móviles a su comunidad? ¿Qué beneficios académicos y laborales tiene el aprendizaje obtenido? ¿Qué beneficios puede obtener con este conocimiento? y ¿Cómo puede ayudar a otros a resolver alguna problemática con el diseño y desarrollo de Apps?

6. El texto libre lo puede publicar en su blog desarrollado en semestres pasados, con el fin de poder compartir experiencias con sus compañeros, acerca de las mejoras que podría hacerle a su aplicación y esas opiniones sean en beneficio de la misma.

PRODUCTO INTEGRADOR SUGERIDO

En equipo, planea y realice el lanzamiento de una aplicación móvil (App) a través de una tienda virtual que incluya manual de usuario para su distribución.

7. Proporcione material o presente videos para que el estudiante pueda realizar el lanzamiento de una aplicación móvil (App).



EVALUACIÓN DEL BLOQUE III

SABER	APRENDIZAJE ESPERADO	EVIDENCIAS	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN (%)
CONOCER	Identifica los elementos del desarrollo de aplicaciones mediante Back-end y las plataformas donde puede distribuir su aplicación móvil (App).	Collage. Aspectos multimedia.	Exámenes objetivos y/o de desempeño.	30 %
HACER	Desarrolla el back-end de su aplicación móvil (App). Elabora el manual de usuario de su aplicación móvil (App). Realiza pruebas de funcionamiento de su aplicación móvil (App) para realizar mejoras.	Exposición. Manual de usuario.	Escalas (Rúbrica o lista de cotejo).	30%
SER Y CONVIVIR	Recomienda su aplicación móvil (App) mediante una tienda virtual. Apoya una actitud positiva ante las adversidades que se le presentan.	Diagrama de flujo. Texto libre.	Guías estructuradas de observación y/o cuestionarios y/o escalas (Rúbricas, lista de cotejo).	10%
PRODUCTO INTEGRADOR SUGERIDO (CIERRE)				



ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE	PRODUCTO INTEGRADOR SUGERIDO	AGENTE DE EVALUACIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL GRUPO	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN (%)
Aprendizaje mediado por las TIC	Lanzamiento de una aplicación móvil (App) a través de una tienda virtual que incluya manual de usuario.	Heteroevaluación En equipo.	Guía de evaluación de proyecto (Ver Anexo 1).	30%
TOTAL				100%



INSTRUMENTO DE VALORACIÓN

INSTRUMENTO DE VALORACIÓN DE HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES (HABILIDADES GENERALES)

Ponderación: 10 puntos equivalen al 5% de la calificación final)

INSTRUMENTO DE VALORACIÓN DE HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES (HABILIDADES GENERALES)				Grado y grupo:
Ponderación: 10 puntos equivalen al 5% de la calificación final)				Grado y grupo:
CRITERIOS	NIVELES OBSERVABLES			
	NUNCA (0)	A VECES (1)	SIEMPRE (2)	TOTAL
1. Participa activamente en las diferentes actividades de clase.				
2. Logra mantener un adecuado nivel de concentración en las actividades desarrolladas.				
3. Es capaz de tomar la iniciativa y organizar una tarea o actividad de grupo.				
4. Muestra respeto hacia el docente, así como a sus compañeros.				
5. Muestra capacidad de autonomía y autorregula su aprendizaje.				
TOTAL:				



INSTRUMENTO DE AUTOVALORACIÓN DE HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES (HABILIDADES GENERALES)

Ponderación: 10 puntos equivalen al 5% de la calificación final)

Nombre del alumno:				Grado y grupo:
CRITERIOS	NIVELES OBSERVABLES			
	NUNCA (0)	A VECES (1)	SIEMPRE (2)	TOTAL
1. Valoro la importancia de los conocimientos que desarrollé durante el bloque.				
2. Controlo mis emociones y actúo de manera propositiva en las actividades desarrolladas.				
3. Considero y analizo diversas alternativas para cumplir tareas individuales o colectivas.				
4. Valoro las consecuencias o repercusiones que pueden tener mis actos o comportamientos individuales o colectivos.				
5. Mido el nivel de motivación que ejercen en mí, las diversas actividades propuestas para desarrollar mi autonomía.				
TOTAL:				

REFERENCIAS

- Arroyo Díaz, C. (2019). *Programación en JAVA I: El entorno de programación*. Argentina: Six Ediciones.
- Cobo, A. (2005). *PHP y MySQL: Tecnología para el desarrollo de aplicaciones web*. España: Ediciones Díaz de Santos.
- Chazallet, S. (2016). *Python 3: los fundamentos del lenguaje*. Barcelona: ENI.
- Guagliano, C. (2019). *Programación en Python I: Entorno de Programación*. Argentina: Six Ediciones.
- Jaramillo Valbuena, S. Augusto Cardona, S. y Lopez Zapata, D.A. (2008). *Programación Avanzada en JAVA*. Colombia: Elizcolom.
- Luna, C., Peña M y Matías L. (2018). *Programación web Full Stack 14 - MySQL: Desarrollo frontend y backend*. Argentina: RedUsers.
- Spona, H. (2010). *Programación de bases de datos con MySQL y PHP*. Barcelona: Marcombo.

REFERENCIAS COMPLEMENTARIAS

- Gomez Trapero, J. (2016). *Desarrollo front-end y back-end de una aplicación Android distribuida para el sector de la restauración. Proyecto Fin de Carrera / Trabajo Fin de Grado, E.T.S. de Ingenieros Informáticos (UPM)*. Madrid, España.

REFERENCIAS DE PÁGINAS WEB

- Centro de Apoyo Tecnológico a Emprendedores, Fundación Parque Científico y Tecnológico de Albacete, Fecha: (2013). *Manual de uso básico de la aplicación Iwantim*.
https://www.bilib.es/fileadmin/user_upload/oficinamovil/Documentos/Comunicacion/Iwantim/guiabasica/Iwantim_-_Manual_basico.pdf
- FAO. Fecha de Emisión: (2017). Versión: 1.0, Manual de Usuario Para Aplicación Móvil SATCAFÉ.
http://siatma.org/assets/manuales/satcafe/telefono_v2.pdf
- Ferreño, Eder. Aplicaciones Android, Tutoriales, Cómo publicar una aplicación en la Play Store.
<https://www.androidsis.com/como-publicar-una-aplicacion-en-la-play-store/>
- Nieto Rodrigo, Jorge. GANDIA, 2016, *Desarrollo de una aplicación web, con Front-end y Back-end, para compraventa de segunda mano*.
<https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/75120/NIETO%20-%20Desarrollo%20de%20una%20aplicaci%C3%B3n%20web%2C%20con%20Front-end%20y%20Back-end%20para%20compraventa%20de%20segunda%20mano.pdf?sequence=1>
- Laballós, Diego – (2017). Guía paso a paso para publicar una aplicación en Google Play
<https://diegolaballos.com/blog/guia-para-publicar-una-aplicacion-en-google-play/>



- Lorenia Hoyos, SIAFESON 2015, *Manual de usuario Aplicación Móvil SIAFEPOL*.
<http://www.siafeson.com/sitios/siafepol/manuales/Movil.pdf>
- Romero,M. (2017). *Desarrollo para aplicaciones móviles*.
<http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/66085/3/mromeropoTFG0617memoria.pdf>
- Ramos Martínez, M. D. México noviembre 2013, *Metodología de Desarrollo Aplicaciones Móviles*.
<https://tesis.ipn.mx/jspui/bitstream/123456789/12558/1/Tesis%20Memoria.pdf>
- Tolomeo. UNAM, *A6 Análisis y Planteamiento del problema*.
<http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/jspui/bitstream/132.248.52.100/221/6/A6.pdf>
- Universidad Técnica Federico Santa María, (2012). *Manual de aplicación Android: Seguimiento MercadoPúblico.cl (Proveedores)*.
https://www.mercadopublico.cl/Portal/MP2/secciones/aplicaciones/Manual_Aplicacion%20Android.pdf
- Valdivia Caballero, J. J. (2016). *Modelo de procesos para el desarrollo del front-end de aplicaciones web*.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6043088.pdf>
- Vittone, J. y Cuello, "Simón". (2017). *Lanzando la app*. <https://appdesignbook.com/es/contenidos/publicar-app-en-tienda/>
- Workana (2021) | LLC - *Todos los derechos reservados, ¿Qué es Interfaz de usuario?*
<https://i.workana.com/glosario/interfaz-de-usuario/>

ANEXOS

ANEXO 1: GUÍA DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO BLOQUE I, BLOQUE II Y BLOQUE III

DATOS DE LA INSTITUCIÓN				
GUÍA DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO				
DATOS DEL ALUMNO: NOMBRE DEL PROYECTO: FECHA DE ENTREGA:				
INDICACIONES: La siguiente herramienta, está diseñada para evaluar el proyecto del producto final, marque con una "X" en nivel de logro alcanzado, el puntaje obtenido puede ser de 1 hasta 4, seleccionando el nivel que considere el más adecuado. La suma más alta es de 44 puntos, al final del instrumento se propone la ponderación, el cual equivale el 30% de la evaluación sumativa del Bloque 1.				
INDICADORES	Muy bien (4 puntos)	Bien (3 puntos)	Suficiente (2 puntos)	Insuficiente (1 punto)
1. Identifica con claridad el tema del proyecto.				
2. Vincula el tema del proyecto con su entorno social en su comunidad.				



3. Establece con claridad la justificación del proyecto				
4. En el desarrollo del problema, establece al menos 10 artículos relacionados con su tema. (links fiables)				
5. Elige un estilo de redacción para citar su planteamiento del problema y justificación.				
6. Considera con claridad la justificación epistemológica.				
7. Considera con claridad la justificación costo/beneficio.				
8. Utiliza la coherencia, lógica y secuencia de ideas en la organización del proyecto.				
9. El lenguaje que utiliza es adecuado en la redacción (uso de palabras descriptivas, de analogías, entre otros).				



10. Es clara la gramática y usos (fragmento de oraciones, verbos).				
11. Es adecuado el uso de puntuación y ortografía.				
Puntaje total:				

PONDERACIÓN				
6	7	8	9	10
De 29 a 31 Puntos	De 32 a 35 Puntos	De 36 a 40 Puntos	De 40 a 42 Puntos	De 43 a 44 puntos
Comentarios u observaciones:				
Nombre del docente (evaluador):				

*El contenido de este programa fue recuperado de las ediciones 2018 y 2019.