



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

2021A

ACADEMIA DE LENGUAJES INFORMATICOS					
I	NOMBRE DE LA MATERIA	INGENIERÍA DE SOFTWARE			
	TIPO DE ASIGNATURA	Curso - taller	CLAVE	IF132	
II	CARRERA	LIC. EN ING. EN COMUNICACIÓN MULTIMEDIA LIC. EN ING. EN TELEMÁTICA			
	ÁREA DE FORMACIÓN	Básico particular optativa			
III	PRERREQUISITOS	Ninguno			
IV	CARGA GLOBAL TOTAL		TEORÍA	48	PRÁCTICA 32
V	VALOR EN CRÉDITOS	8			
	FECHA DE CREACIÓN		FECHA DE MODIFICACIÓN	ENERO 2021	FECHA DE EVALUACIÓN Enero 2021

VI. OBJETIVO GENERAL

Al término de este curso el alumno obtendrá las habilidades y conocimiento sobre la evolución y el concepto de Ingeniería de Software, además podrá identificar las diferentes aplicaciones de los Sistemas de cómputo que existen en la actualidad y tendrá el conocimiento para documentar el desarrollo en la fase del análisis, diseño, programación, instalación, prueba, mantenimiento y la elaboración del material documental de un Sistema de Cómputo.

OBJETIVOS PARTICULARES:

1. Formular los requerimientos del software
2. Modelar la base de datos del software
3. Diseñar la interfaz de usuario del software
4. Construir los módulos del software
5. Testear cada uno de los módulos del software
6. Modificar los módulos del software
7. Elaborar el documento maestro de los requerimientos, modelado de datos, interfaz de usuario, construcción de los módulos, prueba y modificación de los módulos del software.
8. Elaborar el documento del manual técnico del software
9. Elaborar el manual de instalación y configuración del software
10. Elaborar el manual de usuario final del software

VII. CONTENIDO TEMÁTICO

1. Evolución de la Ingeniería de Software

Objetivo Particular. - Al término de esta unidad el alumno será capaz de tener su propio criterio de lo que es la ingeniería de software, como así también conocer los diferentes tipos de ciclo de desarrollo con cada una de las metodologías de modelado que existen y las herramientas CASE que las contienen.

- 1.1. Definición evolución cronológica de la Ingeniería del software según los autores
- 1.2. Factores de calidad y productividad del software
- 1.3. Ciclo de vida de desarrollo de software
- 1.4. Modelos de ciclo de vida para el desarrollo de software
- 1.5. Metodologías de modelado de software

2. Administración de proyectos

Objetivo Particular. - Al término el estudiante podrá definir, organizar y estructurar un proyecto de desarrollo de software para controlar su evolución a través de las técnicas y metodologías.

- 2.1. Definición de roles y tareas

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

MA. DEC CONDECO CORTEZ VELAZQUEZ



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

- 2.2. Matriz de responsabilidades
- 2.3. Técnica de representación de transición de actividades
- 2.4. Diagrama de Gantt

3. Etapas de construcción del software

3.1. ANÁLISIS DE SISTEMAS.

Objetivo Particular. - Al término de esta unidad el alumno será capaz de identificar las diferentes clasificaciones de software que existen, así como la importancia de estos en el mundo actual, también entenderá el rol e importancia de un analista de sistemas y de igual forma las formas de la recopilación de la información como inicio y principio de un producto de software.

- 3.1.1. Tipos de sistemas (CMS, LMS, CRM, ERP, APPS en otros)
- 3.1.2. Integración de las tecnologías de sistemas
- 3.1.3. Necesidad del análisis de sistemas
- 3.1.4. Rol de Analista de Sistemas
- 3.1.5. Análisis de requerimiento de información: Recopilación de la Información
- 3.1.5.1. Métodos interactivos
- 3.1.5.2. Métodos estadísticos.

3.1.6. **Producto 1 (documento de los requerimientos del software).**

3.2. DISEÑO DE SISTEMAS.

Objetivo Particular. - Al término de esta unidad el alumno tendrá un criterio mas amplio sobre el diseño de escritorio, Web, de Interfaz, de datos y arquitectónico de un software.

- 3.2.1. Necesidad del diseño de sistemas
- 3.2.2. Diseño de escritorio y Diseño WEB
- 3.2.3. Diseño de una entrada eficaz
- 3.2.4. Diseño de una salida eficaz
- 3.2.5. Diseño de datos
- 3.2.5.1. Datos conceptuales
- 3.2.5.2. Datos lógicos
- 3.2.5.3. Datos físicos
- 3.2.6. Diseño arquitectónico (cliente servidor)
- 3.2.7. Diseño de interfaz de usuario
- 3.2.8. **Producto 2 (documento del modelado de datos e interfaz de usuario del software).**

3.3. DESARROLLO DE SISTEMAS.

Objetivo Particular. - Al término de esta unidad el alumno tendrá el conocimiento para la elección de una plataforma de desarrollo de un producto de software.

- 3.3.1. Elección de la plataforma y tecnología para el desarrollo (escritorio, web, dispositivos móviles)
- 3.3.2. Programación del proyecto
- 3.3.3. **Producto 3 (documento de la construcción de los módulos del software).**

3.4. PRUEBAS DE SISTEMAS Y MÉTRICAS DE CALIDAD.

Objetivo Particular. - Al término de esta unidad el alumno tendrá la habilidad para analizar las diferentes estrategias y técnicas de pruebas de software, así como saber cuales son las métricas de calidad que se deben tener en cuenta para el desarrollo de programas de cómputo.

- 3.4.1. Objetivo de las pruebas
- 3.4.2. Tipos y estrategias de prueba
- 3.4.3. Métricas de calidad
- 3.4.4. **Producto 4 (documento de la prueba de los módulos del software).**

3.5. MANTENIMIENTO DE SOFTWARE.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

Ma. Dec Consuelo Gortázar U.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Objetivo Particular. - Al finalizar esta unidad el alumno conocerá los diferentes tipos de mantenimiento de software y como deben de aplicarse antes de la entrega del producto, durante el desarrollo y después de la entrega del mismo.

3.5.1. Tipos de mantenimiento de Software

3.5.1.1. Adaptativo, preventivo y correctivo

3.5.2. **Producto 5 (documento de la modificación de los módulos del software)**

4. ELABORACIÓN Y DISEÑO DE MANUALES.

Objetivo Particular. - Al finalizar esta unidad el alumno conocerá los diferentes tipos de manuales, será capaz de distinguirlo y elaborarlo, y adquirirá las técnicas suficientes para desarrollarlo con aplicación a su proyecto final

4.1.1. Definición de manual

4.1.2. Tipos de manuales.

4.1.2.1. **Producto 6 (Manual de usuario, manual técnico y manual de instalación y configuración)**

VIII. MODALIDAD DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Las modalidades propuestas para la impartición de este curso son 2:

1. **Presencial: 100% presencial**

Las actividades de enseñanza y aprendizaje se llevan a cabo en un aula o laboratorio.

2. **Mixta: 50% en línea y 50% presencial**

Las actividades y recursos se llevan a cabo mediante algunas herramientas que permita la administración en los recursos en línea como dropbox, box, edmodo, chamilo, mega, Google drive y/o classroom.

1. **Virtual: 100% en línea**

Las actividades presenciales se llevan a cabo en el aula, laboratorio o en el drive de manera colaborativa.

Las sesiones de formación están planteadas en el uso de los recursos para la formación teniendo en cuenta los siguientes elementos:

- Reflexión sobre los valores y conductas que facilitarán el logro de los objetivos del curso los cuales se evidencian a través de los trabajos que se entregan en cada unidad.
- Trabajo individual y por equipo mediante participación en las sesiones presenciales y actividades marcadas en cada unidad.
- Evaluaciones sumativas al final de cada unidad de aprendizaje, acompañados de la retroalimentación del profesor sobre el desempeño y aprovechamiento del alumno en las competencias que se deben adquirir.
-

IX. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Pressman R. S. (2007). Ingeniería de software. Un enfoque práctico. Mc-Graw-Hill. Séptima edición. ISBN 6071503140

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

http://www.indautor.gob.mx/formatos/registro/obra_computo.html

Sommerville, I. (2009). Ingeniería de Software. 7ª Edición. Addison Wesley.

Shari Lawrence Pfleeger. "Ingeniería de Software, Teoría y Práctica", Prentice Hall, 2002, Argentina

Bernard Bruegge. "Ingeniería de Software Orientada a Objetos", 1ra Edición, Prentice Hall, 2002, México

Richard E Fairley. "Ingeniería de Software". McGraw Hill, 1988, México.

Schach S. R. (2006). Ingeniería de software clásica y orientada a objetos. Sexta Edición. Mc-Graw Hill México.

Kendall y Kendall. "Análisis y Diseño de Sistemas", 3da Edición, Prentice Hall, 1997, México.



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

Ma. Del Consuelo Cortés U.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

X.

CONOCIMIENTOS, APTITUDES, ACTITUDES, VALORES, CAPACIDADES Y HABILIDADES QUE EL ALUMNO DEBE ADQUIRIR

Aptitud: Capacidad y disposición para el buen manejo de actividades de informática y habilidad para ejercer ciertas tareas minimizando tiempo y esfuerzo, logrando con esto las condiciones idóneas para realizar actividades dependiendo el área laboral.

Actitud: Se pretende que el alumno, cuente con una conducta positiva hacia el manejo de estas herramientas necesarias, para el conocimiento de la información y las tecnologías en la actualidad.

Valores: Se pretende que el alumno al finalizar el curso, le permita manifestar su identidad en relación a sus nuevos conocimientos tanto en su trayecto escolar con su relación con el exterior.

Conocimiento: Este curso tiene como objetivo principal el llevar a cabo un proceso de retroalimentación para adquirir los conocimientos necesarios a través de dinámicas de evaluación para reafirmar y estimular al alumno.

Capacidades: El alumno tendrá la capacidad de poder resolver un problema, así como también mejorar los procesos en tiempo y forma para realizarlo dependiendo de las circunstancias en que se presente.

Habilidades: El alumno tendrá la disposición para realizar tareas relacionadas con el área de desarrollo de Software, basándose en una adecuada percepción de los estímulos externos y una respuesta activa que redunde en una actuación eficaz, es decir, contará con el potencial para adquirir y manejar nuevos conocimientos y destrezas. La materia de Ingeniería de Software, se considera una materia terminal, de la carrera de Ingeniería en Telemática e Ingeniería en Comunicación Multimedia, debido principalmente a que esta asignatura se capacitará a los alumnos en el conocimiento del análisis, diseño, desarrollo, prueba y mantenimiento de software, así mismo se les proporcionará las bases de los conocimientos básicos, teóricos y prácticos sobre modelado de procesos de negocios del siglo XXI, por otra parte los alumnos obtendrán la habilidad para realizar trabajos que minimicen el tiempo de su elaboración y que se busquen mejores alternativas para su desempeño laboral.

Valores Éticos y Sociales: El estudiante debe trabajar individualmente (Responsabilidad y puntualidad); Valorar objetivamente el trabajo y opiniones de sus compañeros (Respeto); Resolver exámenes individualmente (Honestidad); Valorar el método de la ciencia como un camino que nos conduce a la verdad (Valorar la verdad); Auto motivarse para administrar su propio tiempo y cumplir con las tareas que se le asignen en el curso (Entusiasmo y responsabilidad); Aprender a apreciar la cultura; Criticar y ser criticado en forma constructiva (Respeto); y Valorar el trabajo en equipo para su fortalecimiento (Integración en equipo).

XI. CAMPO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

La aplicación profesional del curso de Ingeniería de software es el realizar el análisis de una problemática en las distintas áreas de una empresa, donde se pueda desarrollar un software para la automatización de los procesos y de esta forma ser eficiente en los tiempos de respuestas a los problemas que se presenten.

El estudiante debe ser ético, profesional en el desarrollo del producto de software en razón de la importancia de los asuntos que le son encomendados y las repercusiones de sus acciones y omisiones.

XII. EVALUACIÓN

La evaluación del curso se realizará con fundamento en el Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos de la Universidad de Guadalajara.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

MA. Dec Consueco Cortes U.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

1) ASPECTOS A EVALUAR

- a. **Participación;** en este criterio se incorporan las participaciones individuales y por equipo, las asistencias a las sesiones presenciales, la puntualidad en la entrega de las actividades de aprendizaje, así como la disposición y responsabilidad para el aprendizaje del curso
- b. **Trabajos de aprendizaje:** a este rubro pertenecen la recepción, revisión y evaluación de los trabajos y actividades de aprendizaje que se desarrollaran en el curso, tales como las actividades Preliminares, las de contenidos, los integradores, la participación en foros temáticos y la entrega de los productos finales.
- c. **Productos de aprendizaje;** aquí se manejarán las evaluaciones periódicas, para las cuales se propone 2 evaluaciones parciales, 3 ensayos y una departamental contabilizando también el resultado de las evaluaciones de los expertos y el resultado del producto final del curso.

2) MEDIOS DE EVALUACIÓN

- a. Tablas de seguimiento y evaluación individual de **estudiantes**
- b. Resolución de casos de estudio y ejercicios prácticos
- c. Actividades o trabajos en la fase de análisis, diseño, desarrollo y **prueba**.
- d. Trabajos de investigación (escritos y **documentos**)
- e. Qué el producto final sea interdisciplinario con **otras áreas del conocimiento** (otras carreras de la Universidad de Guadalajara y otras Instituciones Educativas)
- f. **Elaboración de productos de software** y manuales.
- g. Presentación final del producto ante **sinodales** y **empresarios** del área de aplicación del producto.

3) MOMENTOS DE EVALUACIÓN

Los momentos de la evaluación será continua y cada elemento suma cierto porcentaje a la calificación final del curso y están organizada de la siguiente forma:

- Unidad 1, 2 y 3.1.- Producto 1
- Unidad 3.2.- Producto 2.
- Unidad 3.3.- Producto 3.
- Unidad 3.4.- Producto 4.
- Unidad 3.5.- Producto 5.
- Unidad 4.- Producto 6.

La dinámica será, el del aprendizaje basado en proyectos -ABP- que permite que el alumno tenga un papel más activo en el aprendizaje, además de la combinación del aprender en la escuela y el de aprender en un ambiente real de trabajo y de esta forma aumentar la oportunidad de emplearse durante el desarrollo del software, ya que usaran herramientas tecnológicas actuales y además el de trabajar de forma colaborativa no solo con sus compañeros del curso, sino que también con futuros colegas de la empresa donde están desarrollando el sistema automatizado de los procesos.

El trabajo que se realice en el aula de clases (conocimientos teóricos) será el 70 % y el trabajo que desarrollen para la empresa será el 30 % de la calificación final.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

MA. DA CONCEPCION COZZES U.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

4) PORCENTAJE DE CADA UNO DE LOS CRITERIOS

NO	DESCRIPCION	VALOR	COMENTARIO
I	CONOCIMIENTO (ENSAYOS, CASOS, RESOLUCION DE PROBLEMAS, EXÁMENES)		Aspectos a calificar en el documento a entregar Estructura general, ortografía y redacción, ilustraciones, diagramas y/ modelos, referencias o fuentes, resultados o conclusiones, continuidad del proyecto (líneas futuras de desarrollo)
1.1	Elaboración de los instrumentos, formatos para la elaboración de los productos o ensayos o exámenes escrito	35 puntos	1. Formatos y estructura de documentos a. Validación instrumento para el análisis de requerimiento b. Producto 1 c. Producto 2 d. Producto 3 e. Producto 4 f. Producto 5
II	HABILIDADES Y DESTREZAS (ACTIVIDADES PRACTICAS PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES DEL PENSAMIENTO DE LA CAPACIDADES MOTRICES)		Aspectos que calificar en el documento a entregar Estructura general, ortografía y redacción, ilustraciones, diagramas y/ modelos, referencias o fuentes, resultados o conclusiones, continuidad del proyecto (líneas futuras de desarrollo)
2.1	Documento: Proyecto final que consta de los 6 productos, escritos bajo la norma APA 1. Documento maestro (análisis, diseño, desarrollo, prueba y mantenimiento) 2. Manual Técnico 3. Manual de Instalación y configuración 4. Manual del usuario	35 puntos	<ul style="list-style-type: none"> • Producto 1 • Portada • Índice (1 punto) • Introducción (2 punto) • Fase de análisis <ul style="list-style-type: none"> ○ Identificación del problema (2 punto) ○ Justificación (2 punto) ○ Objetivo general (1 punto) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Objetivos específicos (2 punto) ○ Alcances y limitantes (1 punto) ○ Cronograma de actividades (1 punto) ○ Estudio de factibilidad <ul style="list-style-type: none"> ▪ Económica (1 punto) ▪ Operativa (1 punto) ▪ Técnica (1 punto) ○ Modelado de procesos (2 punto) • Producto 2 • Fase de diseño <ul style="list-style-type: none"> ○ Modelado entidad relación (1 punto) ○ Modelado lógico (1 punto) ○ Modelado físico (1 punto) ○ Diseño de interfaz (1 punto) • Producto 3

HA. DEC CONSUELO GARCÉS U.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

			<ul style="list-style-type: none"> ● Fase de desarrollo (1 punto) ● Producto 4 ● Fase de prueba (métricas de calidad) <ul style="list-style-type: none"> ○ Caja blanca (1 punto) ○ Caja negra (1 punto) ● Producto 5 ● Fase de mantenimiento ● Líneas futuras de desarrollo (1 punto) ● Conclusión (3 punto) ● Referencias (2 punto) ● Producto 6 ● Manual técnico (2 puntos) ● Manual de instalación y Configuración (2 puntos) ● Manual de usuario (1 punto)
2.2	<p><i>Presentación del proyecto</i></p> <p>Nota: El proyecto se entregará y mediante una exposición de fin de curso (FITE, semana de ingeniería o simposio el alumno demostrará el conocimiento o dominio del mismo.</p>	20 puntos	<p>Las rúbricas de la presentación oral y visual que se evaluarán son:</p> <p>Modalidad presencial</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Grupal (10 puntos) <ul style="list-style-type: none"> ○ Contenido Visual (1 puntos) ○ Atuendo ○ Presentación de los integrantes ○ Entrega de material al grupo ● Individual (10 puntos) <ul style="list-style-type: none"> ○ Postura y seguridad ○ Habla claramente, vocabulario ○ Defensa a la pregunta ○ Dominio del tema ○ Volumen de la voz <p>Modalidad en línea (virtual)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Se califican los mismos puntos que la presencial solo que la presentación se hara mediante meet o zoom cada equipo decidirá el medio, previendo que se tengan problema el día de la presentación el alumno o el equipo tiene 24 horas para subir un video donde cumpla los mis requisitos antes mencionado y hace llegar la liga al profesor de dicha presentación
III	ACTITUD (INTERES, PARTICIPACION, ASISTENCIA Y ASESORIAS)		
3.1	Actividades extracurriculares o cocurricular (5 actividades)	10 puntos	Individual (conferencia, taller, evento cultural y/o deportivo, comprobable con constancia de participación, festival de software libre, semana de las ingenierías).

MA. DEC CONXUECO GORDES U.





UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

		2 académicas, 2 culturales y 1 deportiva (acondicionamiento físico ya sea de leones negros o unam) Nota. La evidencia tiene que ser captura de pantalla que valide su permanencia en el evento. Los eventos pueden ser donde webinar, conferencia, bootcamping o conversatorio.
Total, de la calificación final	100 puntos	
TUTORIA	5%	*puntos extra sobre la calificación final a otorgarse a los alumnos que hayan asistido a las 3 sesiones de tutoría, siempre y cuando su calificación se aprobatoria en ordinario, el alumno será el responsable de subir la evidencia en el espacio de classroom.

XIII. TIPO DE PRACTICAS

Las prácticas que el curso exige son: a) vinculación con empresas e instituciones cuyos productos o servicios son el de automatización de procesos, mediante una investigación documental y análisis situacional; b) elaboración de un producto de software aplicado basado en procesos de producción de materiales a partir de las necesidades de personas, empresas o instituciones, c) participación de los estudiantes en actividades de investigación y difusión de conocimientos relacionados con el campo del desarrollo de software y el derecho de registro ante derecho de autor y d) el alumno deberá entregar un carta de aceptación por parte del responsable de la empresa o del área donde se aplicará el software, sobre su propuesta a desarrollar como productor tecnológico.

Se hará un viaje de visita a la empresa IBM en la ciudad de Guadalajara Jalisco, como parte de su formación académica en el mes de mayo o junio del calendario A y octubre o noviembre del dal calendario B.

XIV. MAESTROS QUE IMPARTEN LA MATERIA

Dr. Miguel Lizcano Sánchez.

Código: (2006871).

e-mail: miguel.lizcano@academicos.udg.mx

Ubicación: Segundo piso del edificio de investigación, cubículo 5, del Centro Universitario de la Costa. Av. Universidad de Guadalajara 203, delegación Ixtapa.

Formación en la Licenciatura en Ingeniería en Sistemas Computacionales en el Instituto Tecnológico de Mérida, Maestría en Tecnologías para el Aprendizaje en el Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara, cursos del Doctorado en Tecnología Instruccional y Educación a Distancia en la Nova Southeastern University EE.UU, un Diplomado en Innovación para la Tutoría Académica, Diseño de curso en línea para la modalidad mixta, doctorado en Gerencia y Política Educativa y Postdoctorado en Ciencias en la Universidad de Baja California.

Conocimiento y habilidades en el manejo de equipos de cómputo, herramientas para modelados de procesos, modelados de base de datos, sistemas operativos linux, mac y windows, sistemas de administración de contenidos como Joomla, Drupal, wordpress y sistemas administradores del aprendizaje como dokeos, chamilo, classroom (google education).

Mr. Dr. Bonifacio Cortes U.



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACION Y LA COMUNICACION



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

XV. PROFESORES PARTICIPANTES

PROFESORES PARTICIPANTES EN:

CREACIÓN DEL CURSO:

MODIFICACIÓN DEL CURSO:

Dr. Miguel Lizcano Sánchez.

Mtro. Anzony Herrera Martínez

EVALUACIÓN DEL CURSO:

Dr. Miguel Lizcano Sánchez.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
DCTIC



Mtra. Catalina Luna Ortega
Presidente de la Academia de lenguajes informativos

Vo. Bo.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



Mra. Dec Consuelo Cortez Velásquez

Dr. María del Consuelo Cortéz Velásquez
Jefe del Departamento de Ciencias y Tecnologías de la Información y Comunicación

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
Campus Puerto Vallarta



Dr. Jorge Ignacio Chavoya Gama
Director de la División de Ingenierías

DIVISIÓN INGENIERÍAS
DIRECCIÓN

Aprobado 2021A