



**PROCESO Y EDICION DE VIDEO
DIGITAL
IF176**



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

2020A

ACADEMIA DE MULTIMEDIA						
I	NOMBRE DE LA MATERIA	Proceso y edición de video digital				
	TIPO DE ASIGNATURA	Curso-Taller	CLAVE	IF176		
II	CARRERA	Licenciatura en Ingeniería en Comunicación Multimedia				
	ÁREA DE FORMACIÓN	Básica Particular Obligatoria				
III	PRERREQUISITOS	IF175				
IV	CARGA GLOBAL TOTAL	80 hrs.	TEORÍA	48 hrs.	PRÁCTICA	32 hrs.
V	VALOR EN CRÉDITOS	8				
FECHA DE CREACIÓN	Mayo de 2000	FECHA DE MODIFICACIÓN	Diciembre de 2017	FECHA DE EVALUACIÓN	Diciembre de 2017	

VI. COMPETENCIA GENERAL

El estudiante identifica los procesos y herramientas que se manejan en el proceso de producción y post producción de video para aplicar las estructuras visuales, el ritmo y el lenguaje visual en proyectos audiovisuales. Asimismo, crea material audiovisual a través de la grabación, captación y montaje de video e integra este material en proyectos profesionales aplicados a medios audiovisuales y multimedia.

COMPETENCIAS PARTICULARES:

- 1) El alumno tendrá los conocimientos necesarios para la captura y la edición del material a partir del empleo de las técnicas análogas (AB Roll) y digitales (edición no lineal):
- 2) Se tendrá noción de los elementos básicos de la edición, ritmo y lenguaje.
- 3) Se conocerán las aplicaciones de elementos visuales necesarios en la edición, tales como ángulos, ejes visuales y continuidad.
- 4) Se conocerá el funcionamiento del equipo básico para llevar a cabo la edición del material.
- 5) Se aplicará el software necesario para la captura, proceso y edición de forma digital, del video grabado por el alumno
- 6) Se adquirirán nociones sobre el empleo de los efectos de transición, así como de la creación de otros efectos ópticos como lo son el manejo del Chroma Key y las superimposiciones.
- 7) Los ejercicios a realizar serán con base en todos los aspectos teóricos provistos en clase, destacando principalmente el empleo de la edición en sus dos formas (análoga y digital).

VII. CONTENIDO TEMÁTICO

I. INTRODUCCIÓN AL MONTAJE

Competencia: El estudiante reconoce y comprende las nociones históricas del proceso de edición comenzando por las técnicas cinematográficas, pasando por los géneros y llegando a las técnicas actuales que se emplean en dicho proceso, utilizando metodología audiovisual, así como archivos y acervos audiovisuales como librerías de películas o páginas web de visualización de videos.

Avenida Universidad 203 Delegación Ixtapa C.P. 48280
Puerto Vallarta, Jalisco. México. Tels. [52] (322) 22 6 22 30, Ext. 66230
www.cuc.udg.mx

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



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

Ma. del Consuelo Cortés U.

[Handwritten signature]



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Contenido temático:

- 1.1 Antecedentes históricos
- 1.2 El lenguaje cinematográfico
- 1.3 Los primeros géneros
- 1.4 Los formalistas rusos
- 1.5 Los primeros efectos creados a partir del montaje
- 1.6 Los primeros realizadores que aplican el montaje como elemento fundamental para la narrativa visual

UNIDAD II. ESTRUCTURAS VISUALES DERIVADAS DEL PROCESO DE EDICIÓN

Competencia: El estudiante maneja la narrativa visual, misma que el montaje proporciona en conjunción al guión para proyectos audiovisuales, usando las estructuras visuales.

Contenido temático:

- 2.1 Estructura básica de narración
 - 2.1.1 El inicio
 - 2.1.2 Introducción de personajes
 - 2.1.3 Desarrollo de la historia
 - 2.1.4 El climax
 - 2.1.5 El desenlace
- 2.2 Métodos de montaje visual
 - 2.2.1 Analítico y sintético
 - 2.2.2 Narrativo: lineal o continuo, paralelo, Invertido, alterno, cíclico
- 2.3 El tiempo
 - 2.3.1 Tiempo real
 - 2.3.2 Tiempo filmico
 - 2.3.2.1 Adecuación
 - 2.3.2.2 Alargamiento
 - 2.3.2.3 Flash back
 - 2.3.2.4 Flash forward
 - 2.3.2.5 Elipsis

UNIT III. ANALOG EDITING A-B ROLL

Learning competence: Student will apply a-b roll or analog editing by using basic equipment in the practices to

Contenido temático:

- 3.1 Installation of basic analog editing equipment
- 3.2 Usage of A-B Roll on television programs
- 3.3 Direct cut on A-B Roll editing
- 3.4 Visual axis, camera positions and angles

UNIDAD IV. EDICIÓN NO LINEAL O DIGITAL

Competencia: El estudiante aplica la edición no lineal o digital, empleando software de edición profesional de video creando un producto audiovisual.

Ma. del Consuelo Cortés U.

[Handwritten signature]





UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Contenido Temático:

- 4.1 Instalación y requerimientos técnicos para la edición digital
- 4.2 Pasos a seguir en la edición digital del video
 - 4.2.1 Crear un proyecto nuevo
 - 4.2.2 Interfaz y área de trabajo
 - 4.2.3 Captura del video o importación del video
 - 4.2.2 Línea de tiempo y clips de video
 - 4.2.2.1 Animación de un clip de video: escala, posición y transparencia
 - 4.2.3 Librería de transiciones de video
 - 4.2.4 Corrección de color
 - 4.2.5 Creación de títulos
 - 4.2.6 Uso de títulos como máscaras
 - 4.2.7 Superposiciones
 - 4.2.8. Audio
 - 4.2.8.1 Niveles
 - 4.2.8.2 Conversión de mono a estero. Conversión de estero a mono
 - 4.2.8.3 Librería de transiciones de audio
 - 4.2.6 Conversión del material editado
 - 4.2.6.1 Formatos de compresión de video
 - 4.2.6.2 Volcado de video digitalizado a video cinta
 - 4.2.6.3 Video de alta definición (HD 480, 720, 1080 y UHD- 2 y 4 K)

VIII. MODALIDAD DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Este curso se imparte de manera presencial utilizando material audiovisual de apoyo, mismo que consiste en: documentales alusivos al tema o la unidad que se esté tratando, así como contar con películas que puedan ejemplificar los aspectos que destaquen el uso de la edición o de las técnicas de las que se hablen en el curso.

El método de enseñanza se distingue por el empleo de una técnica explicativa pero que a su vez permita la interactividad por parte del alumnado, por otro lado, es sugerente que las explicaciones se acompañen siempre de material audiovisual, así como uso de software por parte del profesor para que el aprendizaje en el alumno sea aún más claro y explícito al momento de realizar las prácticas requeridas.

En cuanto a las técnicas de aprendizaje, se toma en cuenta de que el curso tiene una vertiente teórica pero que en la mayor parte se llevarán a cabo prácticas, mismas que consistirán en la realización (en video) de cada una de las tareas asignadas por equipos y que posteriormente el material grabado se procesará y editará para poderlo presentar en el día asignado por parte del profesor. Los exámenes escritos, por ende, no son aplicables ya que la suma de las entregas de dichas prácticas son los que conformarán el promedio final,

Los recursos didácticos necesarios para el curso son, en esencia aquellos que permitan la proyección de material audiovisual, estos son, proyectores o pantallas que permitan dicho aspecto, por otro lado, también se requiere de estos elementos para la presentación de las tareas de los alumnos. El curso se desarrolla a partir de la explicación del profesor, pero requiere de la participación plena por parte del grupo quienes tendrán actividades extra muros, realizando la grabación de los videos solicitados para posteriormente editarlos, para

Avenida Universidad 203 Delegación Ixtapa C.P. 48280
Puerto Vallarta, Jalisco. México. Tels. [52] (322) 22 6 22 30, Ext. 66230
www.cuc.udg.mx

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



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

Ma. del Consuelo Cortés U.

[Handwritten signature]



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

al final poderlos presentar al grupo y para la obtención de una calificación por parte del profesor.

IX. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- 1) Adobe Press. (2013). *Premiere CS6*. Anaya.
- 2) Aronson, Ian David. (2006). *Creación de video digital*. Ed O'Reilly
- 3) Watkinson, John. (2006). *Compresión de video y audio*.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- 1) Crittenden, Roger. (1996). *Film and video editing* (2nd ed.). Florence, KY: Routledge.
- 2) Haskell, Barry G. Puri, Atul Netravali, Arun N. (1996). *Digital Video: An Introduction to MPEG-2*. New York, NY, USA. Chapman & Hall/CRC
- 3) Li Shipeng, Li Weiping, (2003) *Image and Video Coding Encyclopedia of Telecommunications*; (2003) (1era Edición), Vol. 2, p1025-1062, 38p
- 4) López, Gil, et. al. (2003). *Edición de video*. Ed. Ra-Ma
- 5) Rice, John McKernan, Brian (2001) *Creating Digital Content*. Blacklick, OH, USA. McGraw-Hill Professional Publishing
- 6) Whitaker, Jerry Benson, Blair (2da Edición) (2002), *The Principles of video compressing*. En *Compression Technologies for Video and Audio* (pp. 16-31). Blacklick, OH, USA. McGraw-Hill Professional Publishing.

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

El curso de proceso y edición de video digital crea en el alumno una perspectiva más clara en términos prácticos, como teóricos, sobre la importancia que tiene el lenguaje visual, el saber conocer y reconocer las herramientas que se emplean para la creación de dicha narrativa, como derivado del curso se considera que se adquirirán:

Aptitudes: Conocimiento en el empleo de la edición como herramienta para lograr el manejo de la creación de mensajes audiovisuales claros, comprensibles y que narren hacia un espectador.

Actitudes: El alumno podrá adquirir un sentido más estético sobre lo que es la realización de proyectos audiovisuales, caso concreto en el empleo de las técnicas de edición.

Valores: Como todas las materias los valores que puedan adquirir será el resultado del desempeño que se tenga durante el curso y a su vez la creación de una consciencia en cuanto a la calidad que como profesional debe de tener.

Conocimientos: Los conocimientos van relacionados con dos aspectos, por un lado, la guía que el profesor brinde y por otro lado el desempeño adecuado por parte del alumno. En cuanto al curso el alumno contará con la posibilidad de aprender la edición de material audiovisual, utilizando las herramientas requeridas por esta área de la producción audiovisual.

Capacidades: El alumno contará con la capacidad de poder llevar a cabo proyectos por su cuenta o bien trabajar bajo la supervisión de otras personas ya sean en casas productoras, televisoras, estudios, entre otros.

Avenida Universidad 203 Delegación Ixtapa C.P. 48280
Puerto Vallarta, Jalisco. México. Tels. [52] (322) 22 6 22 30, Ext. 66230
www.cuc.udg.mx

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



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

Ma. del Consuelo Cortés U

[Handwritten signature]



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Valores Éticos y Sociales: El alumno debe de estar dispuesto a tomar la responsabilidad que implica la preparación universitaria, esto es trabajar con honestidad, cumplir con sus labores asignadas en tiempo y forma, así como crear una actitud activa en clase que le permita cuestionar, criticar y valorar los conocimientos que adquiera a lo largo del semestre.

Competencias transversales que desarrolla el curso:

Instrumentales:

- Administración y Gestión de proyectos de edición de video
- Organización, Planificación y gestión de proyectos de producción audiovisual enfocados a diversos ámbitos ya sea entretenimiento, informativo o publicitario.
- Dominio de un software de edición profesional y equipo de grabación y edición de video.

Interpersonales y sistemáticas:

- Trabajo en equipo de carácter interdisciplinario para el desarrollo de una producción audiovisual.
- Razonamiento crítico y creativo para la mejora de proyectos gracias a la edición de video digital.
- Pensamiento lógico y creativo para la resolución de problemas de una producción audiovisual enfocado en la edición y desarrollo de una historia o contenido.
- Desarrollo creativo al desarrollar una multitud de prácticas enfocadas a la producción audiovisual.

XI. CAMPO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

El alumno podrá desarrollarse en instituciones o empresas, tanto en el sector privado como en el público, en las áreas de comunicación, difusión, entretenimiento y mercadotecnia, y en post-producciones donde será capaz de identificar y aplicar las diferentes funciones que respectan al montaje y narrativa audiovisual, algunos ejemplos de esos lugares donde se puede desarrollar son: estudios televisivos, y cinematográficos, casas productoras, productoras independientes, canales de televisión digitales (televisión en línea) serán el campo laboral ideal para el alumno de este curso.

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. Para que un estudiante tenga derecho a una calificación aprobatoria; en periodo ordinario necesita cubrir el 80% de las asistencias del curso; y, para el periodo extraordinario, deberá cubrir el 60%.

1) ASPECTOS A EVALUAR (Criterios de evaluación)

- a) Participación;** en este ámbito se toma en cuenta el desempeño del alumno tanto en su participación en clase, como al momento de realizar sus asignaturas fuera del aula.
- b) Trabajos de aprendizaje:** aquí se tomará en cuenta la entrega puntual de cada una de las prácticas solicitadas, sobre todo en el desarrollo de las unidades 2, 3 y 4. Así como la asistencia al momento de llevar a cabo la explicación de los

Avenida Universidad 203 Delegación Ixtapa C.P. 48280
Puerto Vallarta, Jalisco. México. Tels. [52] (322) 22 6 22 30, Ext. 66230
www.cuc.udg.mx

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



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

Ma. del Consuelo Cortés U.

[Handwritten signature]



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

elementos teóricos, mismos que deberán verse plasmados en el desarrollo de las actividades por parte del grupo.

- c) **Productos de aprendizaje:** en este punto se tomará en cuenta la calificación que se brindará por cada práctica entregada, que además de que debe de ser en tiempo y forma, debe también de hacerse cumpliendo todos los elementos solicitados. Dichos trabajos deberán de ser entregados en formato de video, listos para ser presentados y proyectados en el aula para efecto de calificarlos.
- d) **Producto final:** Se montará un video para el cual los alumnos formarán equipos en colaboración con alumnos de otros cursos afines, como lo son: Elaboración de guiones, Sonorización, y Video digital. Este producto será el mismo proyecto final de todos los cursos antes mencionados; será evaluado con los criterios especificados en cada curso (que por consenso deben ser los mismos para todos); y de éste, se evaluará la elocuente aplicación de los conocimientos adquiridos a lo largo del curso, tal y como se muestra en los criterios de evaluación, en el punto número cuatro de esta sección, inciso D.
- e) **Tutorías; puntos extra sobre la calificación final,** a otorgarse a los alumnos que hayan asistido a por lo menos **tres sesiones de tutoría.**

2) MEDIOS DE EVALUACIÓN

- a) La comunicación didáctica: Interacción profesor-alumno, observación y escucha, preguntas individuales, a toda la clase en general, para contestar en grupos, y para iniciar un diálogo
- b) Actividades y ejercicios
- Actividad normal del aula
 - Revisión continua de trabajos y Seguimiento del trabajo en grupos
 - Comprobar el grado en el que se van consiguiendo los objetivos
 - Autoevaluación y chequeo periódico de logros y dificultades
- c) Trabajos de los alumnos; creación de medios publicitarios con la ayuda de la edición y procesamiento de imágenes digitales.

3) MOMENTOS DE EVALUACIÓN

Pre-evaluación (antes): Los instrumentos que la caracterizan se concentran en el evaluado, a fin de mostrar una radiografía o mapa de los rasgos distintivos de un individuo o de un grupo curso en relación con sus conocimientos sobre los temas del curso al inicio de cada unidad.

Evaluación en proceso (durante): mecanismo de interacción y diálogo docente-estudiante, consiste en evaluar las los logros y avances de los estudiantes. Su función, por tanto, es que docentes y estudiantes estén conscientes de sus logros y necesidades, aciertos y errores, Los instrumentos son ejercicios prácticos como captura y edición de video, exámenes parciales durante las unidades del curso.

Post-evaluación (después): constituye el cierre del proceso. Su función es verificar / certificar que los conocimientos y competencias correspondan a los criterios y metodología acordado durante el proceso de enseñanza-aprendizaje del curso, dicho momento se plena realizar después de cada unidad del curso, al finalizar el curso y otorgar al estudiante una retroalimentación de sus logros y avances.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa

Avenida Universidad 203 Delegación Ixtapa C.P. 48280
Puerto Vallarta, Jalisco. México. Tels. [52] (322) 22 6 22 30, Ext. 66230

www.cuc.udg.mx



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

Mar del Consuelo Cortés U.

[Handwritten signature]



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

Descripción de la Actividad	Indicador	Valor	Comentarios	Retroalimentación
Clases teóricas	<ul style="list-style-type: none"> Contenido (4 puntos) Presentación (2 puntos) Participación (2 puntos) Ortografía (2 puntos) 	15%	Los reportes deberán de entregarse personalmente	La retroalimentación se otorgará a cada alumno de manera formal en un momento de la clase, así como de forma grupal al momento de la explicación.
Entrega de prácticas (toma y edición de videos)	<ul style="list-style-type: none"> Presentación (5 puntos) Aplicación de los elementos teóricos requeridos (5 puntos) Calidad en sus trabajos, aplicando lenguaje estético (5 puntos) Entrega a tiempo (5 puntos) 	80%	Los videos deberán de entregarse de forma personal al profesor durante el tiempo clase.	La retroalimentación se otorgará a cada alumno de manera formal personal al momento de la recepción, revisión y calificación del material entregado.
Actitudes y Participación	Participación, responsabilidad, respecto, actitud	5%	Se tomará en cuenta de forma periódica en todo el curso	La retroalimentación se hará de forma personal
		100%		

Nota. Se darán 5 puntos finales por mínimo tres registros de tutorías. Siempre y cuando el alumno tenga una calificación aprobatoria

XIII. TIPO DE PRÁCTICAS

Las prácticas se dividirán en dos ámbitos, edición a-b roll y edición no lineal. Para el primero (a-b roll) se llevarán a cabo las siguientes prácticas:

- Cápsula informativa en formato televisivo
- Cortometraje empleando los ejes visuales
- Cortometraje empleando de 35 a 50 cortes en una duración de tres minutos

Mientras que para la edición digital (No lineal), se realizará lo siguiente:

- Cápsula informativa empleando efectos de transición, superimposiciones y uso de música de fondo.
- Cortometraje empleando fondos virtuales con la llave de Chroma.
- Cortometraje empleando por lo menos una de las estructuras visuales.

Avenida Universidad 203 Delegación Ixtapa C.P. 48280
Puerto Vallarta, Jalisco. México. Tels. [52] (322) 22 6 22 30, Ext. 66230
www.cuc.udg.mx

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



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

Ma. del Consuelo Cortés U.

[Handwritten signature]



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

XIV. MAESTROS QUE IMPARTEN LA MATERIA

López Velasco, Alejandro Amílcar (2206099)

e-mail: teletourvallarta@hotmail.com

Profesor con grado de Licenciatura en Comunicación, egresado de la Universidad Cuauhtémoc plantel Guadalajara (1998), cuenta con 3 Diplomados en Apreciación Cinematográfica cursados en la Universidad de Guadalajara, así como desarrollo de su ámbito laboral en las áreas de producción televisiva, cinematográfica y fotográfica; contando con un estudio de video y fotografía en la ciudad de Puerto Vallarta. Ganando entre el 2015 y 2016 varios concursos y reconocimientos internacionales de fotografía en el sitio www.viewbug.com, así como quedando posicionado, actualmente dentro de la lista de los 10 mejores fotógrafos en dicho sitio.

Ing. Sandra Carolina Briones Pérez

e-mail: sandra.briones@academicos.udg.mx

Profesor con grado de Ingeniería en Comunicación Multimedia, Egresado de la Universidad de Guadalajara con experiencia en el área de ingenierías, producción audiovisual y fotografía. Fundador y Directora de Still & Motion Storytellers, marca realizadora de contenido audiovisual y fotográfico para la industria de bodas y vida social.

XV. PROFESORES PARTICIPANTES

CREACIÓN DEL CURSO: Lic. Alejandro Amílcar López Velasco

MODIFICACIÓN DEL CURSO:

EVALUACIÓN DEL CURSO:



ACADEMIA DE MULTIMEDIA

Dr. Oscar Solís Rodríguez

Presidente de la Academia de Multimedia

Vo. Bo.

Ma del Consuelo Cortés Velázquez

Dra. María del Consuelo Cortés Velázquez

Jefe del Departamento de Ciencias y Tecnologías de la Información y Comunicación

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
Campus Puerto Vallarta



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

Dr. Jorge Ignacio Chavoya Gama

Director de la División de Ingenierías

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
Campus Puerto Vallarta



DIVISIÓN INGENIERÍAS
DIRECCIÓN