

CALIDAD



EVALUACION

CRITERIOS DE ACREDITACION DE CADA UNIDAD

- De acuerdo al presente **Cronograma de Trabajo** de la materia se acumularán puntos por cada una de las **Actividades de cada Unidad Temática**, el puntaje varía de acuerdo a la cantidad de temas y son de **carácter OBLIGATORIO** para obtener calificación.
- El acumulado de las Actividades en cada **Unidad** es de **70 puntos o 70 %** y en el caso de las **Actividades Extras** o **Preliminares** se promedian con la Unidad adjunta contado como el **50 %** correspondiente.
- El alumno subirá las Evidencias Personales de forma Individual a la Plataforma en la fecha indicada de acuerdo a la indicación de la misma.
- En cada unidad se realizara un **Examen o Evaluación es en Línea** es de **30 puntos o 30 %** y será aplicado bajo restricción de tiempo y una hora predeterminada o establecida, la cual se indica en la plataforma. El puntaje estará en función de su calificación obtenida y porcentaje.
- **El examen es obligatorio para que el puntaje de las demás actividades se aplique.**
- **La evaluación de examen tendrá validez siempre y cuando el alumno haya presentado por lo menos el 75% de las actividades indicadas.**

En resumen el esquema general de Evaluación es:

PONDERACION 1

• Actividades Temáticas	70	Puntos
• Evaluación en Línea de la Unidad	30	Puntos
Total 1	100	Puntos

PONDERACION 2

• Total 1	50	Puntos
• Actividades Preliminares o Extras	50	Puntos
Total 2	100	Puntos

Los puntajes de cada uno de temas a evaluar estarán sujetos a la unidad correspondiente. Las fechas de evaluación y de entrega de las actividades se indican en las siguientes **TABLAS DE LOS CONTENIDOS TEMÁTICOS** y en la misma **PLATAFORMA**. (Al Final del Cronograma se anexan las Rubricas de Evaluación y la Descripción de las herramientas para realizar las actividades de aprendizaje)

EN ESTE NUEVO FORMATO DE TRABAJO DE TRABAJO EN PLATAFORMA:

- ☒ Se tendrá la opción de realizar las actividades de forma electrónica en Programas de Office ya sea Word o Power Point y posteriormente convertirlas a PDF.
- ☒ En el caso de realizarla las actividades manualmente se deberán escanear o capturar con la cámara del Teléfono Móvil, siendo que las imágenes sean claras y evidentes conteniendo los datos generales del alumno en cada hoja (Nombre Completo, No. de Control y Semestre)
- ☒ Los trabajos o actividades deberán subirlos a la Plataforma Institucional (<https://enlinea.zacatecas.tecnm.mx/>) de manera individual o en equipo si así se solicita.
- ☒ Las actividades deberán colocarse en cada espacio indicado en la misma Plataforma. Es decir cada actividad electrónica, archivo escaneado o foto deberá tener la denominación del tema.

Ejemplo:

ARCHIVO ELECTRONICO O ESCANEADO:

1.2 Planeación y definición de Programas de Calidad.

Competencia(s) a desarrollar

Aplica procesos sistematizados de calidad, basados en la trilogía (planeación, control, mejora y solución de problemas), en los procesos de manufactura de materiales; Fundamentará la toma de decisiones sobre la calidad, en base a elementos teórico-prácticos adquiridos, que permitan aumentar la eficacia y eficiencia de los procesos de manufactura en materiales.

ACTIVIDAD PRELIMINAR

COMPETENCIA ESPECIFICA A DESARROLLAR: Identifica, dilucida y define los conceptos (ASQ), reconocidos como principios universales en la función de Calidad.

Contenidos ¿Qué aprender?	Actividades del participante ¿Qué hacer para aprender?	Pts.	FECHA DE ENTREGA
A. Terminología ASQ (Sociedad Americana de calidad)	Presentar información a manera de Exposición donde se apliquen los conceptos de la terminología ASQ en un contexto de procesos industriales de manufactura de materiales. Registrar electrónicamente de manera en el folder. Equipo No. 1.	40	14/02/22
B. Sistemas de calidad	Presentar información a manera de Exposición de los sistemas de calidad empleados en producción de materiales. Enviar el reporte registrándolo electrónicamente de manera individual en el folder. Equipo No. 2.		14/02/22
C. Mejora continua	Presentar información a manera de Exposición de la mejora continua empleados en producción de materiales. Enviar el reporte registrándolo electrónicamente de manera individual en el folder. Equipo No. 3.		15/02/22
D. Costos de calidad	Presentar información a manera de Exposición de los costos de calidad empleados en producción de materiales. Enviar el reporte registrándolo electrónicamente de manera individual en el folder. Equipo No. 4.		15/02/22
E. Calidad y consumidor	Presentar información a manera de Exposición de la calidad y consumidor empleados en producción de materiales. Enviar el reporte registrándolo electrónicamente de manera individual en el folder. Equipo No. 5.		16/02/22
F. Calidad y Productividad.	Presentar información a manera de Exposición de los sistemas de calidad empleados en producción de materiales. Enviar el reporte registrándolo electrónicamente de manera individual en el folder. Equipo No. 6.		16/02/22
G. Ciclo de gestión	Realizar una Presentación que explique ¿qué es un ciclo de gestión? y ¿qué efectos causa en una organización, empresa o industria? y enviarlo electrónicamente de manera individual al folder. Equipo No. 7.		17/02/22
H. Aplicaciones de Sistemas de calidad y Mejora continua	Presentar información a manera de Exposición donde se manejen Sistemas de calidad y Mejora continua de los ciclos de gestión de calidad de procesos industriales de manufactura de materiales. Registrar electrónicamente de manera en el folder. Equipo No. 8.		17/02/22
	Realizar un Cuadro Sinóptico de todos los conceptos anteriores.	20	17/02/22
	TOTAL	60	
	FECHA LIMITE DE ENTREGA		18/02/22
	EXAMEN	40	18/02/22
	TOTAL	100	

UNIDAD No. 1: Planeación de la Calidad

COMPETENCIA ESPECIFICA A DESARROLLAR: Conoce y analiza los conceptos básicos en calidad según ASQ para aplicarlos en los procesos de Ingeniería en Materiales. Define modelos de planeación de la calidad, la implementación de un plan, la verificación del diseño y desarrollo de producto y proceso de manufactura de materiales.

Contenidos ¿Qué aprender?	Actividades del participante ¿Qué hacer para aprender?	Pts.	FECHA DE ENTREGA
1.1. Conceptos Básicos en Calidad	Investigar las características de los conceptos básicos en calidad y elaborar un Mapa Mental y/o Conceptual en clase para entregar de forma individual el reporte del trabajo registrándolo en la plataforma Moodle.	15	21/02/22
1.2. Planeación y definición de programas de calidad	Localizar e investigar información de la Planeación y definición de programas de calidad de acuerdo a sus características, usos y aplicaciones en la industria, para elaborar un Cuadro Sinóptico , en clase y entregar de forma individual el reporte del trabajo registrándolo en la plataforma Moodle.	15	24/02/22
1.3. Implantación de un Plan	Realizar un Mapa Mental y/o Conceptual en clase de la Implantación de un Plan y la importancia en los procesos industriales. Entregar de forma individual el reporte del trabajo registrándolo en la plataforma Moodle.	15	28/02/22
1.4. Verificación de diseño y desarrollo del producto	Investigar y localizar información para presentar y elaborar en clase una Tabla descriptiva o comparativa con características de la Verificación de diseño y desarrollo del producto y del proceso , aplicada a los procesos de producción. Entregar de forma individual el reporte del trabajo registrándolo en la plataforma Moodle.	15	14/03/22
1.5. Verificación de diseño y desarrollo del proceso			
TOTAL		60	
FECHA LIMITE DE ENTREGA			17/03/22
PARA EL 75 % DE LOS TRABAJOS			
EXAMEN		40	17/03/22
TOTAL		100	
RECUPERACION			13/06/22



UNIDAD No. 2: Ejecución del Control Estadístico del Proceso.

COMPETENCIA ESPECIFICA A DESARROLLAR: Aplica herramientas estadísticas de calidad para controlar, evaluar y mejorar, mediante datos procedentes de los procesos, la calidad en los procesos de manufactura de materiales.

Contenidos ¿Qué aprender?	Actividades del participante ¿Qué hacer para aprender?	Pts.	FECHA DE ENTREGA
2.1 Diagramas y análisis de Pareto	Localizar, investigar y presentar información ante el grupo de ejemplos de Diagramas y Análisis de Pareto para ser resueltos en clase. Registrar el reporte de trabajo en la plataforma Moodle. (Libre de Amplitud) Presentación por el Equipo No. 1.		28/03/22
2.2 Histograma de Frecuencias	Localizar, investigar y presentar información ante el grupo de ejemplos de Histograma de Frecuencias para ser resueltos en clase. Registrar el reporte de trabajo en la plataforma Moodle. (Libre de Amplitud) Presentación por el Equipo No. 2.		31/03/22
2.3 Diagramas de Causa y Efecto	Localizar, investigar y presentar información ante el grupo de ejemplos de Diagramas de Causa y Efecto para ser resueltos en clase. Registrar el reporte de trabajo en la plataforma Moodle. (Libre de Amplitud) Presentación por el Equipo No. 3. M. Conceptual		04/04/22
2.4 Diagramas de Dispersión	Localizar, investigar y presentar información ante el grupo de ejemplos de Diagramas de Dispersión para ser resueltos en clase. Registrar el reporte de trabajo en la plataforma Moodle. (Libre de Amplitud) Presentación por el Equipo No. 4.		07/04/22
2.5 Diagramas de Estratificación	Localizar, investigar y presentar información ante el grupo de ejemplos de Diagramas de Estratificación para ser resueltos en clase. Registrar el reporte de trabajo en la plataforma Moodle. (Libre de Amplitud) Presentación por el Equipo No. 5.	50	25/04/22
2.6 Hojas de Verificación	Localizar, investigar y presentar información ante el grupo de ejemplos de Hojas de Verificación para ser resueltos en clase. Registrar el reporte de trabajo en la plataforma Moodle. (Libre de Amplitud) Presentación por el Equipo No. 6.		27/04/22
2.7 Planes de Muestreo	Localizar, investigar y presentar información ante el grupo de ejemplos de Planes de Muestreo para ser resueltos en clase. Registrar el reporte de trabajo en la plataforma Moodle. (Libre de Amplitud) Presentación por los Equipo No. 7.		02/05/22
2.8 Gráficas de Control	Localizar, investigar y presentar información ante el grupo de ejemplos de Gráficas de Control para ser resueltos en clase. Registrar el reporte de trabajo en la plataforma Moodle. (Libre de Amplitud) Presentación por el Equipo No. 8.		04/05/22
2.9 Capacidad del proceso	Localizar, investigar y presentar información ante el grupo de ejemplos de Capacidad del proceso para ser resueltos en clase. Registrar el reporte de trabajo en la plataforma Moodle. (Libre de Amplitud) Presentación por el Equipo No. 3.		09/05/22
	Realizar un Cuadro Sinóptico de todas herramientas estadísticas de calidad.	20	10/05/22
	TOTAL	70	
	FECHA LIMITE DE ENTREGA		11/05/22
	EXAMEN	30	11/05/22
	TOTAL	100	
	RECUPERACION		13/06/22

UNIDAD No. 3: Mejora de la Calidad y su Aseguranza.

COMPETENCIA ESPECIFICA A DESARROLLAR: Aplica los modelos para la mejora de la calidad, mediante la reducción de la variabilidad, en los procesos industriales de manufactura de materiales.

Contenidos ¿Qué aprender?	Actividades del participante ¿Qué hacer para aprender?	Pts.	FECHA DE ENTREGA
3.1. Sistemas de Calidad	Localizar e investigar información de los Sistemas de Calidad de acuerdo a sus características, usos y aplicaciones en la industria, para elaborar un Cuadro Sinóptico y entregar de forma individual el reporte del trabajo registrándolo en la plataforma Moodle. Equipo 1 y 2.	12	17/05/22
3.2. Método de Taguchi	Investigar las características de los procesos del Método Taguchi para elaborar un Mapa Conceptual para entregar de forma individual el reporte del trabajo registrándolo en la plataforma Moodle. Equipo 3.	12	19/05/22
3.3. Función pérdida de calidad	Construir una Tabla descriptiva de la Función pérdida de calidad y sus características. Entregar de forma individual el reporte del trabajo registrándolo en la plataforma Moodle. Una cuartilla. Equipo 5 y 6.	12	23/05/22
3.4. Modelo Kaizen	Localizar e investigar información del Modelo Kaizen de acuerdo a sus características, usos y aplicaciones en la industria, para elaborar un Cuadro Sinóptico y entregar de forma individual el reporte del trabajo registrándolo en la plataforma Moodle. Equipo 7 y 8.	12	25/05/22
3.5. Modelo Six-Sigma	Localizar e investigar información del Modelo Six-Sigma de acuerdo a sus características, usos y aplicaciones en la industria, para elaborar un Cuadro Sinóptico y entregar de forma individual el reporte del trabajo registrándolo en la plataforma Moodle. Equipo 4.	12	30/05/22
	TOTAL	60	
	FECHA LIMITE DE ENTREGA		31/05/22
	PARA EL 75 % DE LOS TRABAJOS		
	EXAMEN	40	31/05/22
	TOTAL	100	



ACTIVIDAD EXTRA

Organización o Institución.	<p>De acuerdo con el aprendizaje y competencias adquiridas durante la asignatura se debe de exponer a manera de Presentación Ejecutiva una Organización o Institución que explique y denote los Sistemas de calidad Implementados en sus procedimientos (Equipos 1, 2 y 3). Presentar un reporte con Ilustraciones. Enviar de forma individual el reporte registrándolo en la plataforma Moodle. Cinco cuartillas. (Presentar Video)</p>	100	01/06/22
Empresas del área de Materiales.	<p>Investigar y localizar información para realizar una Presentación Ejecutiva en equipo de una Empresa de acuerdo con el aprendizaje y competencias adquiridas durante la asignatura se debe de realizar exponer una empresa del área del procesamiento de los materiales que explique y denote la implementación de un sistema de Calidad en sus procesos de producción (Equipos 4, 5 y 6). Presentar un reporte con Ilustraciones. Enviar de forma individual el reporte registrándolo en la plataforma Moodle. Cinco cuartillas. (Presentar Video)</p>	100	02/06/22
Complejo, Zona o Ciudad Industrial	<p>De acuerdo con el aprendizaje y competencias adquiridas durante la asignatura se debe de realizar exponer un complejo, zona o ciudad industrial que explique y denote la implementación de un sistema de Calidad en sus procedimientos y controles procesos de producción (Equipos 7 y 8). Presentar un reporte con Ilustraciones. Enviar de forma individual el reporte registrándolo en la plataforma Moodle. (Presentar Video)</p>	100	02/06/22
TOTAL		100	

UNIDAD No. 4: Metodologías para la Solución de Problemas de Calidad.

COMPETENCIA ESPECIFICA A DESARROLLAR: Analiza y aplica las metodologías: Análisis de Fallas y Análisis del Modo y Efecto de Falla (FMEA, siglas en inglés) para la solución de problemas de calidad, en base a procedimientos, funciones y desempeño de recursos en los procesos de manufactura de materiales.

Contenidos ¿Qué aprender?	Actividades del participante ¿Qué hacer para aprender?	Pts.	FECHA DE ENTREGA
4.1. Análisis de fallas	Investigar información de las características del Análisis de fallas empleadas en la producción industrial para construir un Mapa Conceptual en clase y entregar de forma individual el reporte del trabajo registrándolo en la plataforma Moodle. Equipos 1, 2, 3 y 4.	25	06/06/22
4.2. Análisis del modo y efecto de la falla (FMEA)	Localizar e investigar información del Análisis del modo y efecto de la falla (FMEA) en la producción industrial y elaborar un Cuadro Sinóptico en clase y entregar de forma individual el reporte del trabajo registrándolo en la plataforma Moodle. Equipos 5, 7 y 8.	25	07/06/22
	Realizar una Tabla comparativa de los tipos y Metodologías para la Solución de Problemas de Calidad. Registrar el reporte de trabajo en la plataforma Moodle. Equipos 6.	20	08/06/22
FECHA LIMITE DE ENTREGA			09/06/22
PARA EL 75 % DE LOS TRABAJOS			
EXAMEN		30	09/06/22
TOTAL		100	

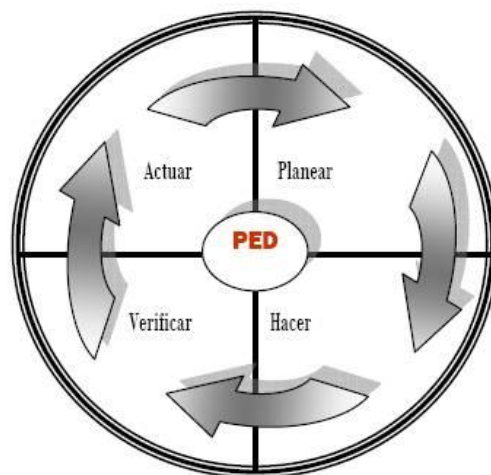
EL PROMEDIO DE TODAS LAS UNIDADES SERA SU CALIFICACION FINAL HABIENDO APROBADO EL 100 % DE LAS UNIDADES.

ATENTAMENTE
ING. OMAR ROCHA ECHAVARRIA



• FUENTES DE INFORMACIÓN (BIBLIOGRAFIA)

1. Juran, J. M. and Godfrey, A. Blanton. Juran's. Quality Handbook. Fifth Edition, ASQ, 1999.
2. Tedaldi, Michael and Scaglione, Fred and Russotti, Vincent Beginner's. Guide to Quality in Manufacturing. ASQ, 1992.
3. Mouradian, George. The Quality Revolution: A History of the Quality Movement. ASQ, 2002.
4. Ishikawa, Kaoru. Guide to Quality Control. ASQ, 1986.
5. Goetsch, David L. Introduction to Quality Control. New York: Maxwell Macmillan, 1994.
6. Gryna, Frank M. Quality Planning and Analysis: From Product Development through Use. Fourth Edition, ASQ, 2001.
7. Campanella, Jack. Principles of Quality Costs: Principles, Implementation, and Use. ASQ, Third Edition, 1999.
8. Johnson, Richard S. TQM: Quality Training Practices. ASQ, 1993.
9. Messina, William S. Statistical Quality Control for Manufacturing Managers. New York: Wiley, 1987.
10. Tague, Nancy R. The Quality Toolbox. ASQ, Second Edition, 2004.
11. Crossley, Mark L. The Desk Reference of Statistical Quality Methods. ASQ, 2000.
12. PQ Systems. Total Quality Tools. ASQ, 1996.
13. Stephens, Kenneth S. The Handbook of Applied Acceptance Sampling: Plans, Procedures and Principles. ASQ, 2001.
14. Bothe, Davis R. Measuring Process Capability: Techniques and Calculations for Quality and Manufacturing Engineers. ASQ, 2001.
15. Product Safety & Liability Prevention Interest Group. Product Recall Planning Guide. ASQ, Second Edition, 1999.
16. Hartman, Melissa G. Fundamental Concepts of Quality Improvement. ASQ, 2002.
17. Andersen, Bjørn. Business Process Improvement Toolbox. ASQ, 1999.
18. Bauer, G. L. Duffy, Russell T. The Quality Improvement Handbook Quality Management Division and John E. ASQ, Westcott, 2002.
19. Arter, Dennis. Quality Audits for Improved Performance. ASQ, Second Edition, 1994.
20. Russell, J. P. After The Quality Audit: Closing the Loop on the Audit Process. ASQ, 1996.
21. Johnson, Perry L. TQM Team – Building and Problem – Solving Perry Johnson, 1990.
22. Smith, Gerald F. Quality Problem Solving. ASQ, 1998.
23. Andersen, Bjørn and Fagerhaug, Tom. Root Cause Analysis: Simplified Tools and Techniques. ASQ, 2000.
24. Wilson, Paul F. and Dell, Larry D. and Anderson, Gaylord F. Root Cause Analysis: A Tool for Total Quality Management. ASQ, 1993.
25. Ross, Phillip J. Taguchi. Techniques for Quality Engineering: Loss Function, Orthogonal Experiments, Parameter and Tolerance Design. New York: McGraw – Hill, Second Edition, 1996.
26. Stamatis, D. H. Failure Mode and Effect Analysis: FMEA from Theory to Execution. ASQ, 1995.
27. Escalante Vazquez, Edgardo J. Seis Sigma Metodología y Técnicas. ASQ, 2003.



**LISTA DE ALUMNOS DE LA CARRERA DE INGENIERIA EN MATERIALES DADOS DE ALTA
EN LA MATERIA DE PRODUCCION DE CALIDAD 2022**

No.	Nombre del Alumno	No. Control	Correo Electrónico
1	ACUÑA ESCOBEDO ALONDRA	19450769	L19450769@zacatecas.tecnm.mx
2	ALVAREZ AGUILAR MELANY ANDREA	19450140	L19450140@zacatecas.tecnm.mx
3	CAMPOS CABRERA JESUS ROBERTO	19450141	L19450141@zacatecas.tecnm.mx
4	CARRILLO GUTIERREZ ANGELA MARIA	19450142	L19450142@zacatecas.tecnm.mx
5	CARRILLO MEZA JIMENA	19450143	L19450143@zacatecas.tecnm.mx
6	CHAVEZ RODARTE LEONARDO JOSE	18450699	L18450699@zacatecas.tecnm.mx
7	FLORES DE LA TORRE ALVARO FERNANDO	19450651	L19450651@zacatecas.tecnm.mx
8	HERRERA NAVA CHRISTIAN ANTONIO	C18450521	LC18450521@zacatecas.tecnm.mx
9	ISAIS DE LA TORRE MANUEL	19450653	L19450653@zacatecas.tecnm.mx
10	MARTINEZ GARCIA ARANTZA MITCHELL	19450147	L19450147@zacatecas.tecnm.mx
11	PARGA LOPEZ JUAN PABLO	18450703	L18450703@zacatecas.tecnm.mx
12	RAMIREZ DIAZ JOSELYNE	19450148	L19450148@zacatecas.tecnm.mx
13	RAMOS TABARES LUIS ERNESTO	19450149	L19450149@zacatecas.tecnm.mx
14	RAYGOZA RODARTE YARITZY YOSELINNE	19450770	L19450770@zacatecas.tecnm.mx
15	SANCHEZ GARCIA ARTURO	19450659	L19450659@zacatecas.tecnm.mx
16	SANCHEZ GUERRERO DANIELA ISIS	C19450125	LC19450125@zacatecas.tecnm.mx
17	SANCHEZ PINEDO ZAIRA VANESA	18450321	L18450321@zacatecas.tecnm.mx
18	SERNA ESCOBEDO MANUEL ALEJANDRO	19450660	L19450660@zacatecas.tecnm.mx
19	VILLAVICENCIO LOPEZ EDGAR JESUS	18450965	L18450965@zacatecas.tecnm.mx

EQUIPOS DE TRABAJO EN LA MATERIA DE CALIDAD

No de EQUIPO	INTEGRANTES
1	JESUS ROBERTO CAMPOS CABRERA
	LUIS ERNESTO RAMOS TABARES
2	ARANTZA MITCHELL MARTINEZ GARCÍA
	MELANY ANDREA ÁLVAREZ AGUILAR
3	ÁLVARO FERNANDO FLORES DE LA TORRE
	MANUEL ISAIS DE LA TORRE
	YARITZY YOSELINNE RAYGOZA RODARTE
4	ANGELA MARIA CARRILLO GUTIERREZ
	JOSELYNE RAMÍREZ DÍAZ
	ZAIRA VANESSA SÁNCHEZ PINEDO
5	CHRISTIAN HERRERA NAVA
	EDGAR JESUS VILLAVICENCIO LOPEZ
6	ALONDRA ACUÑA ESCOBEDO
	JIMENA CARRILLO MEZA
	MANUEL SERNA ESCOBEDO
7	ARTURO SANCHEZ GARCIA
	DANIELA ISIS SANCHEZ GUERRERO
8	LEONARDO JOSE CHAVEZ RODARTE
	JUAN PABLO PARGA LOPEZ

- Las Rubricas de Evaluación son las siguientes:

Indicador de alcance				
I	S	B	N	E
0	70-74	75-84	85-94	95-100
Evidencia de aprendizaje	V	Evaluación formativa de la competencia		
		Valoración numérica (V) de 6 a 30 pts. por actividad		
A. Resumen escrito	¿?	E= Realiza el resumen escrito con información suficiente, clara, ordenada y precisa. N= Realiza el resumen escrito con información suficiente, clara y ordenada. B= Realiza el resumen escrito con información suficiente y ordenada. S= Realiza el resumen escrito con información suficiente. I= No realiza el resumen escrito.		
B. Presentación	¿?	E= Realiza la presentación con información suficiente, clara, ordenada y precisa. N= Realiza la presentación con información suficiente, clara, ordenada. B= Realiza la presentación con información suficiente y ordenada. S= Realiza la presentación con información suficiente. I= No realiza la presentación.		
C. Mapa mental y/o conceptual	¿?	E= Presenta el mapa mental y/o conceptual con elementos específicos ordenados, con jerarquía y claridad. N= Presenta el mapa mental y/o conceptual con elementos específicos ordenados y claros. B= Presenta el mapa mental y/o conceptual con elementos específicos y claros. S= Presenta el mapa mental y/o conceptual con elementos específicos I= No presenta el mapa mental y/o conceptual.		
D. Ejercicio	¿?	E= Realiza los ejercicios asertivamente, de manera clara, ordenada y precisa. N= Realiza los ejercicios asertivamente, de manera clara y precisa. B= Realiza los ejercicios de manera clara y precisa. S= Realiza los ejercicios de manera ordenada y precisa. I= No realiza los ejercicios.		
E. Cuadro sinóptico	¿?	E= Presenta el cuadro sinóptico con elementos específicos ordenados, con jerarquía y claridad. N= Presenta el cuadro sinóptico con elementos específicos ordenados y claros. B= Presenta el cuadro sinóptico con elementos específicos y claros. S= Presenta el cuadro sinóptico con elementos específicos I= No presenta el cuadro sinóptico.		
F. Tabla	¿?	E= Realiza la tabla con información suficiente, clara, ordenada y precisa. N= Realiza la tabla con información suficiente, clara, ordenada. B= Realiza la tabla con información suficiente y ordenada. S= Realiza la tabla con información suficiente. I= No realiza la tabla.		
G. Cuadernillo	¿?	E= Realiza el cuadernillo de forma asertiva, clara, ordenada y precisa. N= Realiza el cuadernillo de forma asertiva, clara, ordenada. B= Realiza el cuadernillo de forma asertiva y ordenada. S= Realiza el cuadernillo de forma asertiva. I= No realiza el cuadernillo.		
H. Trabajo de Investigación Impreso (TII)	¿?	E= Presenta el TII con elementos de presentación, información ordenada, clara, asertiva y fuentes. N= Presenta el TII con elementos de presentación, información ordenada, asertiva y fuentes. B= Presenta el TII con elementos de presentación, información ordenada y fuentes. S= Presenta el TII con elementos de presentación, información asertiva y fuentes. I= No presenta el TII.		
I. Solución de examen	40	E= Cumple del 95 al 100 % de los reactivos del examen. N= Cumple del 85-94 % de los reactivos del examen. B= Cumple del 75-84 % de los reactivos del examen. S= Cumple del 70-74 % de los reactivos del examen. I= No presenta el examen.		
Total	100	Suma del puntaje de actividades de cada unidad		

Descripción de la herramienta para la actividad de aprendizaje

A. Resumen	Un resumen es una exposición acotada y reducida del tratamiento de un tema determinado. En general, el término hace alusión a un compendio escrito de los puntos más importantes de un tema explayado con detenimiento y minuciosidad, aunque también puede tratarse de un resumen oral.
B. Presentación	La presentación se refiere al proceso a través del cual el contenido de un tema determinado se expondrá ante un auditorio u otro lugar elegido, el objetivo de una presentación es el de dar idea e informar a las personas acerca de un tema en cuestión que será ampliamente valorado y recibido. Puede resultar de gran ayuda para el desarrollo de tareas o actividades.
C. Mapa mental y/o conceptual	<p>Un mapa mental es un diagrama usado para representar palabras, ideas, tareas, dibujos, u otros conceptos ligados y dispuestos radicalmente alrededor de una palabra clave o de una idea central. Los mapas mentales son un método muy eficaz para extraer y memorizar información.</p> <p>Un mapa conceptual es la herramienta que posibilita organizar y representar, de manera gráfica y mediante un esquema, el conocimiento. El objetivo es representar vínculos entre distintos conceptos que adquieren la forma de proposiciones. Estos suelen aparecer incluidos en círculos o cuadrados, mientras que las relaciones entre ellos se manifiestan con líneas que unen sus correspondientes.</p>
D. Ejercicio	Un ejercicio en este caso de carácter matemático es un enunciado rutinario que sirve para comprender la teoría o los procedimientos generales. El ejercicio suele hacer referencia al mundo real, no sólo a los conceptos matemáticos. Tiene el objetivo de analizar o de realizar tareas repetitivas y resolver un planteamiento o problema.
E. Cuadro sinóptico	El cuadro es un esquema que muestra la estructura global del tema, teoría o ideas estudiadas, así como sus múltiples elementos, detalles, contrastes y relaciones, es una forma de expresar y organizar ideas, conceptos o textos de forma visual mostrando la estructura lógica de la información.
F. Tabla o cuadro comparativo	La tabla o el cuadro son un organizador de información, que permite identificar las semejanzas y diferencias de dos o más objetos o eventos. Está formado por un número determinado de columnas en las que se lee la información en forma vertical. Permite identificar los elementos que se desea comparar.
G. Cuadernillo	El cuadernillo de trabajo o de notas es una especie de diario que traduce la acumulación de información, notas o en el caso específico de ejercicios que son resueltos por el alumno.
H. Trabajo de investigación Impreso	Es un trabajo de estudio acerca de un fenómeno o hecho, que puede ser físico, científico o social. Las principales conclusiones se exponen de manera ordenada en un documento. El estudio se puede basar en documentos existentes y/o en encuestas y entrevistas, búsqueda de información en internet y ordenar la información de acuerdo a la necesidad del trabajo para posteriormente presentarlo bajo las rubrica de formato e impresión.
I. Línea de tiempo	Las líneas de tiempo son una manera de contar una historia. Las líneas de tiempo proporcionan estructura, facilitando a los estudiantes la ubicación de sucesos, acontecimientos, procesos, etcétera, en un continuo. Las líneas de tiempo permiten superponer información e imágenes de forma creativa, configurando un panorama amplio en la representación gráfica de los procesos históricos. Las líneas de tiempo permiten fragmentar en los segmentos que se desea profundizar, destacando aquellos aspectos que considere relevantes.
J. Solución de examen	Un examen o prueba de evaluación es una prueba en la que se mide el nivel de conocimientos, aptitudes, habilidades o de unas capacidades físicas. Se usa como herramienta para determinar la idoneidad de alguien para la realización de una actividad o el aprovechamiento de estudios de un tema o materia en general.

RUBRICA PARA EVALUAR PRESENTACIONES Y/O EXPOSICIONES

Indicador	Excelente	Notable	Bueno	Suficiente	Insuficiente
	95-100	85-94	75-84	70-74	0-60
Trabajo en Equipo	<p>Es notorio el trabajo en equipo realizado por todos los integrantes.</p> <p>El equipo preparó con antelación todo lo necesario para la exposición.</p> <p>La participación es equitativa en tiempo y complejidad del contenido.</p> <p>Se presentan con una imagen personal adecuada y armónica.</p>	<p>Es notorio el trabajo en equipo realizado por todos los integrantes.</p> <p>El equipo preparó con antelación todo lo necesario para la exposición.</p> <p>Se presentan con una imagen personal adecuada y armónica.</p>	<p>Se percibe cierto trabajo en equipo.</p> <p>Se presentan con una imagen personal adecuada y armónica.</p> <p>Algunos de los integrantes del grupo se les ven conectividad en el manejo de información de la presentación con los demás integrantes del equipo. (Denotan cierta coordinación).</p>	<p>Algunos de los integrantes del grupo se les ven cierta conectividad en el manejo de información de la presentación con los demás integrantes del equipo. (Denotan alguna coordinación).</p>	<p>Solo uno los integrantes maneja el tema y propone el seguimiento de la exposición.</p>
Expresión Oral	<p>La dicción, el tono y volumen de voz son óptimos. Los enunciados son percibidos con claridad por todo el auditorio.</p> <p>El lenguaje empleado es basto y correcto, explicando el contenido de las diapositivas no leyéndolas.</p> <p>No utiliza muletillas del lenguaje.</p>	<p>El lenguaje empleado es basto y correcto, explicando el contenido de las diapositivas, no leyéndolas.</p> <p>No utiliza muletillas del lenguaje.</p> <p>Tiene muy ligeras deficiencias de dicción, volumen y tono de voz.</p>	<p>El lenguaje empleado es correcto e intenta explicar el contenido de la presentación.</p> <p>Tiene ciertas deficiencias de dicción, volumen y tono de voz.</p> <p>Utiliza eventualmente muletillas del lenguaje</p>	<p>El lenguaje empleado es suficiente pero únicamente lee el texto de las diapositivas.</p> <p>Existen algunas dificultades en dicción, tono y volumen de voz.</p> <p>Utiliza generalmente muletillas del lenguaje</p>	<p>La exposición no es adecuada debido a deficiencias de dicción, volumen y tono de voz.</p> <p>Inadecuado empleo del lenguaje y donde solo hace lectura de las diapositivas, en repetidos casos con ciertas deficiencias.</p>
Manejo del tema	<p>Se muestra seguro de lo que está exponiendo y tiene dominio sobre el tema y el auditorio.</p>	<p>Se muestra seguro pero con leves titubeos cuando explica el tema.</p>	<p>Tiene muestras claras de nerviosismo aun cuando conoce el tema.</p>	<p>Muestra nerviosismo e inseguridad marcados y bajo manejo del tema.</p>	<p>Desconoce el tema, se muestra nervioso y únicamente lee el texto de las diapositivas</p>

<p>Estructura de la exposición</p>	<p>Se presenta al equipo y sus integrantes.</p> <p>Se indica el tema o tópico a desarrollar y la relación que tiene con la materia.</p> <p>Se presenta el objetivo de la exposición y los puntos que serán abordados.</p> <p>Se establece un tiempo de cierre bien estructurado con conclusiones sobre el tema.</p>	<p>Se presenta al equipo y sus integrantes.</p> <p>Se presenta el objetivo de la exposición y los puntos que serán abordados.</p> <p>Se establece un tiempo de cierre bien estructurado con conclusiones sobre el tema.</p>	<p>Se presenta la información de forma lógica e interesante que la audiencia puede seguir.</p> <p>Se indica el tema o tópico a desarrollar y la relación que tiene con la materia.</p>	<p>Se presenta la información de forma lógica e interesante que la audiencia puede seguir.</p> <p>No se presenta el objetivo de la exposición y los puntos que serán abordados.</p>	<p>No se presenta la información de forma lógica e interesante que la audiencia puede seguir.</p> <p>La audiencia no puede entender la presentación debido a que no sigue un orden adecuado</p>
<p>Manejo del Power Point o Prezzi</p>	<p>Utiliza la herramienta electrónica de presentación con excelente dominio de los recursos del programa.</p> <p>Tiene una portada con datos apropiados, la fuente y el tamaño son pertinentes, empleando imágenes referentes al tema.</p>	<p>Utiliza la herramienta electrónica de presentación con buen dominio de los recursos del programa.</p> <p>Tiene una portada con datos apropiados, la fuente y el tamaño son pertinentes, empleando imágenes referentes al tema.</p>	<p>Utiliza la herramienta electrónica de presentación con regular dominio de los recursos del programa.</p> <p>Tiene una portada con datos apropiados, la fuente y el tamaño no son totalmente pertinentes, empleando imágenes referentes al tema.</p>	<p>Utiliza la herramienta electrónica de presentación con bajo dominio de los recursos del programa.</p> <p>Tiene una portada con datos apropiados, la fuente el tamaño no son pertinentes, dejando de emplear imágenes referentes al tema.</p>	<p>No utiliza la herramienta electrónica de presentación adecuadamente.</p> <p>Tiene una portada con pocos datos, la fuente el tamaño no son pertinentes, y deja de emplear imágenes referentes al tema.</p>
<p>Referencias Bibliográficas o Cibergráficas</p>	<p>Se enuncian las citas bibliográficas y/o cibergráficas de acuerdo con el formato APA y utiliza fuentes adecuadas.</p>	<p>Se enuncian las citas bibliográficas y/o cibergráficas de acuerdo con el formato APA, con algunas fuentes.</p>	<p>Se enuncian las citas bibliográficas y/o cibergráficas aun cuando no son de acuerdo con el formato APA.</p>	<p>Se enuncian algunas citas bibliográficas y/o cibergráficas sin ningún formato, ni fuente adecuada.</p>	<p>No enuncia ningún tipo de citas bibliográficas y/o cibergráficas.</p>

RUBRICA PARA EVALUAR TRABAJOS DE INVESTIGACION IMPRESOS

Indicadores	Desempeño				
	Excelente	Notable	Bueno	Suficiente	Insuficiente
	95-100	85-94	75-84	70-74	0-60
* El documento denota propiedad y autoría y/o plagio o copia de otro.					
Trabajo bien editado, presentado y contiene elementos como hoja de presentación, índice, introducción, antecedentes, etc.					
El documento refiere el tema o tarea asignada en forma apropiada.					
Las ideas y argumentos presentados están bien fundamentados y referenciados en los recursos consultados.					
Incluye apartados que resumen en forma clara y precisa sobre los puntos principales abordados en la investigación.					
Se identifican el propósito, los objetivos, las justificaciones e ideas principales en el escrito.					
Las ideas se presentan de manera organizada, coherente y pueden seguirse con facilidad.					
Se utiliza un lenguaje apropiado con corrección sintáctica y gramatical, párrafos bien contruidos que facilitan su lectura y comprensión.					
Refiere imágenes, tablas, cuadros, fotos, etc., de acuerdo con el contenido y formato.					
Realiza conclusiones propias y de lenguaje asertivo y propositivo.					
Presenta la bibliografía y recursos consultados de acuerdo con el formato APA.					
Promedio					
Desempeño global					
* En caso de que este primer punto denote ser plagio o copia de otro documento, queda a reserva del facilitador o docente la valoración de los demás puntos.					