

## HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

<b>Nombre de la asignatura</b>	<b>Taller de Investigación 2 Ingeniería Mecatrónica</b>	<b>Resultado de aprendizaje de la asignatura:</b>	Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de elaborar y sustentar el trabajo de investigación aprobado en Taller de Investigación en Ingeniería Mecatrónica 2 relacionado con las líneas de investigación institucionales.
<b>Periodo</b>	10	<b>EAP</b>	<b>Ingeniería Mecatrónica</b>

COMPETENCIAS	CRITERIOS	ESPECIFICACIÓN DEL LOGRO	NIVEL DE LOGRO
<b>Diseño y desarrollo de soluciones</b> Diseña y desarrolla sistemas, componentes o procesos para satisfacer necesidades dentro de las restricciones realistas en Ingeniería Mecánica.	<b>Analiza necesidades y restricciones</b>	Clasifica las necesidades que requieren ser satisfechas mediante soluciones de Ingeniería, considerando las restricciones realistas.	<b>3</b>
	<b>Diseño de sistemas, componentes o procesos</b>	Diseña un componente, sistema o proceso considerando los recursos pertinentes y las restricciones realistas.	<b>3</b>
	<b>Desarrollo de soluciones</b>	Formula las especificaciones técnicas aplicables al diseño desarrollado.	<b>3</b>
<b>Uso de herramientas modernas</b> Utiliza técnicas, metodologías y herramientas modernas de Ingeniería Mecánica necesarias para la práctica de su profesión.	<b>Uso de técnicas y metodologías</b>	Usa la técnica y metodología apropiada para la solución de un problema.	<b>3</b>
	<b>Uso de herramientas</b>	Usa las herramientas apropiadas para la solución de un problema.	<b>3</b>
<b>Análisis de problemas</b> Identifica, formula y resuelve problemas de Ingeniería Mecánica.	<b>Identifica y formula el problema</b>	Formula con claridad el problema	<b>3</b>
	<b>Solución de problemas</b>	Elige la mejor alternativa de solución al problema	<b>3</b>
<b>Gestión de TIC</b> Utiliza tecnología y gestiona información digital, seleccionando y evaluando información, usándola responsablemente y creando contenidos para desenvolverse en entornos digitales.	<b>Uso de tecnología</b>	Usa de forma efectiva programas informáticos requeridos para el desempeño del profesional de la carrera y a nivel de usuario experimentado, e identifica qué herramienta tecnológica es la más efectiva y eficiente para cumplir con el propósito o tarea encargada.	<b>3</b>
	<b>Búsqueda, selección y organización de la información digital</b>	Utiliza buscadores especializados, directorios, metabuscadores, portales temáticos y otros recursos para seleccionar y evaluar las fuentes en función de las necesidades de información presentadas. Considera criterios como calidad, precisión, relevancia, credibilidad, sesgo al evaluar la información.	<b>3</b>
	<b>Uso responsable y ético de la información</b>	Referencia los contenidos en la red, respetando los derechos de autor y las condiciones de las licencias definidas en los recursos digitales que consume, utiliza y transforma, así como también accede responsablemente a la información. Reconoce el derecho patrimonial y moral, evidencia respeto a la autoría de contenidos.	<b>3</b>
	<b>Identidad y convivencia digital</b>	Cuida y construye su perfil profesional en plataformas digitales como LinkedIn y redes sociales (Twitter, Facebook, etc.)	<b>3</b>
<b>Aprendizaje autónomo</b> Gestiona sus procesos de aprendizaje de forma crítica y	<b>Investigación</b>	Busca, recupera, selecciona y evalúa información para resolver problemas de investigación utilizando estrategias avanzadas de búsqueda, clasificación y selección; y con ello plantea soluciones a los problemas de investigación.	<b>3</b>

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

reflexiva, desarrollando la capacidad para investigar, analizar y aplicar información y conocimiento pertinentes, evaluando los resultados de su propio aprendizaje.	<b>Pensamiento crítico y reflexivo</b>	Se plantea preguntas y cuestionamientos por propia iniciativa para cuestionar sus supuestos y los ajenos, infiriendo conclusiones sólidas y sustentándolas.	<b>3</b>
	<b>Análisis y aplicación de información y conocimiento</b>	Analiza y aplica la información y el conocimiento a nuevos contextos o situaciones.	<b>3</b>
<b>Mentalidad emprendedora</b>  Muestra iniciativa, capacidad de innovación, liderazgo, creatividad e interés por crear valor en todo proyecto o actividad que emprende.	<b>Liderazgo</b>	Muestra capacidad para influir positivamente en las personas o equipos identificando y comunicando apropiadamente las metas comunes y contribuyendo a su propio desarrollo académico. Reconoce sus fortalezas y genera acciones para potenciarlas; reconoce sus debilidades y genera acciones para superarlas.	<b>3</b>
	<b>Innovación y creatividad</b>	Genera ideas o soluciones nuevas, innovadoras y originales a los problemas, evaluando todas las variables que intervienen, diseñando un plan de acción con el fin de mejorar y modificar los procesos establecidos. Sabe cómo estimular las propuestas de nuevas ideas.	<b>3</b>
	<b>Iniciativa e interés en emprender proyectos o actividades</b>	Realiza actividades o proyectos de mejora por iniciativa e interés propios, mostrando automotivación y desarrollando estrategias de evaluación y seguimiento.	<b>3</b>

Unidad 1		Nombre de la unidad:	Planificación y estructuración del proyecto de investigación	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la Unidad 1, el estudiante será capaz de organizar metódicamente el desarrollo de la investigación mediante el uso de un diseño de investigación, fortaleciendo el análisis del planteamiento del problema y analizando la formulación de la pregunta de investigación, objetivos, hipótesis y justificación.	Duración en horas	24
Semana	Horas	Temas y subtemas	Actividades presenciales			Actividades de aprendizaje.	
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología		
	21	Estrategias para organizar y desarrollar un proyecto de investigación de acuerdo con la naturaleza de la investigación científica o tecnológica	-I: Presentación del curso. - D: Lectura, análisis del sílabo, criterios de evaluación y contenido del proyecto de tesis. - Aplicación de la prueba de entrada. - Conceptualiza la ciencia. - Identifica los tipos de investigación. - C: Recomendaciones para una correcta elaboración del proyecto de tesis.	- Interacción sobre la organización cognitiva, metodológica y evaluación del sílabo. - Desarrollan la evaluación diagnóstica. - Contestan las preguntas: ¿Cuál es el tema de investigación? ¿A qué tipo, nivel y diseño, pertenece la investigación?	Clase magistral activa	- Revisión del sílabo - Revisión del material audio visual de la semana	

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

1	4P	Presentación y Fundamentación del proyecto de investigación científica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I: Presentación de situaciones reales de estudios científicos.</li> <li>- Presentación de inventos e innovaciones tecnológicas que contribuyeron a la calidad de vida.</li> <li>- D: Extracción de conocimientos previos.</li> <li>- Identifica el proceso de desarrollo del conocimiento y la ciencia.</li> <li>- Identifica los principales inventos e innovaciones tecnológicas que contribuyeron a la calidad de vida.</li> <li>- <b>C:</b> Recomendaciones para una correcta elaboración del proyecto de tesis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responden a las preguntas formuladas en la sesión anterior.</li> <li>- Redactan las líneas de investigación al cual pertenece la investigación.</li> <li>- Explican la importancia de las líneas de investigación identificadas.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del material de lectura.</li> </ul>
2	2T	Revisión del problema de investigación científica o tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I: Presentación de distintos problemas de investigación científica.</li> <li>- Desarrollo teórico</li> <li>- Lectura, El problema de investigación.</li> <li>- Aplicación de las técnicas de generación de ideas de investigación científica.</li> <li>- <b>D:</b> Se detalla el estudio del problema de investigación.</li> <li>- <b>C:</b> Recomendaciones para redactar adecuadamente el problema de investigación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participan, respondiendo a las interrogantes ¿Dónde ocurre el problema? Y ¿Quiénes tienen el problema? ¿Qué o cuál es el problema?</li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del material audio visual de la semana</li> <li>- Revisión de los materiales de lectura.</li> <li>- Revisión de los formatos a aplicar en la semana.</li> </ul>
	4P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentación de los hechos.</li> <li>- Proceso de redacción del problema de investigación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I: Se da lectura a un problema, donde se identifican los componentes.</li> <li>- <b>D:</b> Redactan el problema de investigación.</li> <li>- Identifican los componentes del problema de investigación.</li> <li>- Consolida el problema de investigación donde se identifican las variables, la población y el lugar.</li> <li>- <b>C:</b> Recomendaciones para identificar adecuadamente el problema de investigación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relacionan los ejemplos con el análisis de los estudiantes.</li> <li>- Redactan el problema de investigación.</li> <li>- Explican el fundamento del problema de investigación</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	
	4P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentación de los hechos.</li> <li>- Proceso de redacción del problema de investigación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I: Se da lectura a un problema, donde se identifican los componentes.</li> <li>- <b>D:</b> Redactan el problema de investigación.</li> <li>- Identifican los componentes del problema de investigación.</li> <li>- Consolida el problema de investigación donde se identifican las variables, la población y el lugar.</li> <li>- <b>C:</b> Recomendaciones para identificar adecuadamente el problema de investigación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relacionan los ejemplos con el análisis de los estudiantes.</li> <li>- Redactan el problema de investigación.</li> <li>- Explican el fundamento del problema de investigación</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

3	2T	Matriz de las variables de estudio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I: Presentación de la estructura de la matriz de operacionalización de las variables de estudio.</li> <li>- D: Lectura, análisis del material entregado previamente.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción de la estructura de la matriz de operacionalización de una variable.</li> </ul> </li> <li>- C: Recomendaciones para elaborar una matriz de consistencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifican los componentes de la matriz de consistencia</li> <li>- Presentan los componentes a considerar en la matriz de consistencia.</li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del material audio visual de la semana</li> <li>- Revisión de los materiales de lectura.</li> <li>- Revisión de los formatos a aplicar en la semana.</li> </ul>
4	2T	Estilos de redacción, citación y referenciación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación de los estilos de redacción de documentos científicos.</li> </ul> </li> <li>- D:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura, del material entregado por el docente.</li> <li>- Se detalla el estudio de la redacción científica.</li> </ul> </li> <li>- C:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recomendaciones para redactar documentos científicos (Tesis).</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño de un organizador donde identifican las características de la redacción científica.</li> <li>- Socialización de la rúbrica de la evaluación parcial.</li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del material audio visual de la semana</li> </ul>
	4P	Proceso de la argumentación científica. Y consolidación de argumentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explican los contenidos redactados de la investigación</li> </ul> </li> <li>- D:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extracción de conocimientos previos</li> <li>- Identifica el proceso de argumentación científica de una investigación.</li> <li>- Consolida las ideas de investigación, mediante la técnica de la argumentación científica</li> </ul> </li> <li>- C:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recomendaciones para argumentar adecuadamente el planteamiento del problema de investigación.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenta el argumento científico - planteamiento del problema.</li> <li>- Aplica los componentes del planteamiento del problema para su fundamentación.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de los materiales de lectura.</li> </ul>

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

Unidad 2		Nombre de la unidad:	Desarrollo de la investigación	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de establecerlos antecedentes de la investigación en base al análisis de artículos científicos, tesis y construir un marco teórico acorde a la investigación científica o tecnológica, también un modelo teórico de investigación con un glosario de términos.		Duración en horas	24
Sem	Horas /	Temas y subtemas	Actividades sincronas			Actividades de aprendizaje autónomo		
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología	Asíncronas (Estudiante - aula virtual)		
5	2T	Antecedentes de la investigación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I:</li> <li>- Presentación de la estructura de los antecedentes de una investigación científica.</li> <li>- D:</li> <li>- Explicación de la importancia y forma de redactar los antecedentes de la investigación.</li> <li>- C:</li> <li>- Recomendaciones para redactar los antecedentes de la investigación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responden a las preguntas formuladas sobre los antecedentes de la investigación.</li> <li>- Presentan el análisis de los antecedentes.</li> <li>- Exponen a través de una infografía la importancia y características de los antecedentes de investigación.</li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del material de lectura.</li> <li>- Revisión de los formatos de la estructura del planteamiento de los antecedentes de la investigación.</li> </ul>		
	4P	Redacción de los antecedentes de investigación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I:</li> <li>- Presentación de situaciones reales de la redacción de antecedentes de una investigación.</li> <li>- D:</li> <li>- Redactan los antecedentes de la investigación en función a la estructura desarrollada.</li> <li>- C:</li> <li>- Recomendaciones para formular adecuadamente los antecedentes de la investigación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redactan los antecedentes de investigación utilizando el método del embudo.</li> <li>- Presentan los antecedentes de la investigación en función a las variables de estudio.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo			
6	2T	Análisis de teorías básicas y especializados sobre el tema de investigación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I: Presentación de situaciones reales de elaboración del marco teórico.</li> <li>- D: Lectura, análisis del contenido del marco teórico de la investigación, criterios de evaluación y contenido del marco teórico.</li> <li>- Aplicación de las estrategias de elaboración del marco teórico.</li> <li>- C: Recomendaciones para identificar adecuadamente las bases teóricas de la investigación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participan respondiendo a las preguntas formuladas sobre el marco teórico.</li> <li>- Elaboran un esquema identificando las características del marco teórico.</li> <li>- Explican el esquema diseñado.</li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del material de lectura.</li> <li>- Utilización del formato de apoyo para el tema de esta actividad de aprendizaje.</li> <li>- Participar en el foro sobre los fundamentos teóricos de la investigación.</li> </ul>		

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

	4P	Redacción de las teorías que fundamentan la investigación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I: Presentación de casos de definición de las variables (independiente y dependiente) en el desarrollo de la investigación científica.</li> <li>- Presentación de ejemplos de diseño en la investigación metodológica</li> <li>- D: Extracción de conocimientos previos</li> <li>- Identifica el proceso de desarrollo de descripción de las variables de investigación.</li> <li>- C: Recomendaciones para identificar adecuadamente las teorías que fundamentan la investigación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redactan las teorías que fundamentalmente metodológicamente la investigación.</li> <li>- Exponen la justificación de las teorías que sustente la metodología de su investigación.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del material de lectura.</li> <li>- Utilización del formato de apoyo para el tema de esta actividad de aprendizaje.</li> </ul> Participar en el foro sobre los fundamentos teóricos de la investigación.
7	2T	Modelo teórico de la investigación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I: Presentación de situaciones reales de elaboración del marco teórico.</li> <li>- D: Lectura, análisis del contenido del marco teórico de la investigación, criterios de evaluación y contenido del marco teórico.</li> <li>- Aplicación de las estrategias de elaboración del marco teórico.</li> <li>- C: Recomendaciones para identificar adecuadamente las bases teóricas de la investigación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responden a las preguntas formuladas sobre el modelo teórico de la investigación.</li> <li>- En equipo presentan el análisis de la lectura <b>Modelos teóricos de la investigación.</b></li> <li>- Presentan una infografía del tema propuesto.</li> </ul>	Clase magistral activa	
	4P	Construcción del Modelo teórico de la investigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I: Presentación de casos de definición de las variables (independiente y dependiente) en el desarrollo de la investigación científica.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación de ejemplos de diseño en la investigación metodológica</li> </ul> </li> <li>- D: Extracción de conocimientos previos               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica el proceso de desarrollo de descripción de las variables de investigación.</li> </ul> </li> <li>- C: Recomendaciones para identificar adecuadamente las variables de investigación.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recomendaciones para identificar adecuadamente el diseño en la investigación tecnológica</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redactan los fundamentos teóricos de la investigación que desarrolla.</li> <li>- Exponen los modelos teóricos que sustente la investigación que desarrolla.</li> <li>- <b>Evaluación de la Unidad 2</b></li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del material de lectura.</li> <li>- Utilización del formato de apoyo para el tema de esta actividad de aprendizaje.</li> <li>- Participar en el foro sobre modelos de la investigación.</li> </ul>

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

<b>8</b>	<b>2T</b>	Estilos de redacción, citación y referenciación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación de situaciones reales de diferentes estilos de referenciación en investigación científica o tecnológica.</li> </ul> </li> <li>- <b>D:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extracción de conocimientos previos a partir de la lectura entregada con anticipación.</li> <li>- Identificación de los estilos de referenciación en investigación científica o tecnológica.</li> </ul> </li> <li>- <b>C:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recomendaciones para identificar adecuadamente los estilos de referenciación en investigación.</li> </ul> </li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responden a las preguntas sobre los estilos de redacción y las referencias.</li> <li>- Presentan el análisis sobre los estilos de redacción.</li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del recurso audio visual.</li> <li>- Revisión del material de lectura.</li> </ul>
	<b>4P</b>	Estilos de redacción científica ISO 690	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación de situaciones reales de referenciación aplicando el estilo ISO 690.</li> <li>- Presentación de ejemplos de construcción de referencias bibliográficas.</li> </ul> </li> <li>- <b>D:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura, análisis del contenido del estilo de referenciación ISO 690.</li> <li>- Aplicación de las estrategias de redacción mediante el estilo ISO 690.</li> </ul> </li> <li>- <b>C:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recomendaciones para redactar adecuadamente mediante el estilo ISO 690.</li> <li>- Recomendaciones para utilizar adecuadamente el software en la construcción de referencias bibliográficas.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exponen sus avances del informe de investigación donde se incluyen planteamiento del problema, formulación de problemas, objetivos antecedentes y bases teóricas.</li> <li>- <b>Evaluación Parcial</b></li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilización del formato de apoyo para el tema de esta actividad de aprendizaje.</li> <li>- Revisión de la rúbrica de evaluación parcial.</li> </ul>

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

Unidad 3		Nombre de la unidad:	Desarrollo de la metodología y presentación de resultados	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la Unidad 3, el estudiante será capaz de aplicar diseños y metodologías de investigación para realizar la implementación y posterior presentación y discusión de los resultados obtenidos del trabajo de investigación.	Duración en horas	24
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante - aula virtual)	
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología		
9	2T	Metodología: Procesos metodológicos y técnicas de análisis del proceso de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I:</li> <li>- Presentación de situaciones reales de formulación de hipótesis de investigación científica.</li> <li>- D:</li> <li>- Lectura, características de las hipótesis de investigación, hipótesis nula y alterna.</li> <li>- Aplicación de las técnicas de formulación de las hipótesis de investigación.</li> <li>- Aplicación de la metodología colaborativa y experiencial en forma de trabajos grupales</li> <li>- C:</li> <li>- Recomendaciones para identificar adecuadamente las hipótesis de investigación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responden a las preguntas formuladas sobre los procesos metodológicos</li> <li>- Presentan el análisis de las características del proceso metodológico.</li> <li>- Exponen los diferentes tipos de hipótesis de investigación.</li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del recurso audio visual.</li> <li>- Revisión del material de lectura.</li> <li>- Utilización del formato de apoyo para el tema de esta actividad de aprendizaje.</li> <li>- En el foro opina sobre: "las mediciones de una variable de investigación"</li> </ul>	
	4P	Plantea la hipótesis general de investigación, así como la hipótesis nula y alterna.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I:</li> <li>- Presentación de ejemplos de formulación de hipótesis.</li> <li>- Presentación de ejemplos de redacción de hipótesis de investigación.</li> <li>- D:</li> <li>- Extracción de conocimientos previos</li> <li>- Identifica tesis similares a su proyecto de investigación científica.</li> <li>- C:</li> <li>- Recomendaciones para formular adecuadamente las hipótesis de investigación.</li> <li>- Recomendaciones para redactar las hipótesis de investigación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redactan las hipótesis de la investigación e identifican el tipo y niveles de medición de las variables de investigación.</li> <li>- Exponen las propuestas de la formulación de hipótesis y fundamenta el tipo y niveles de las variables de investigación.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo		

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.



## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

10	2T	Los procesos numéricos y estadísticos para la obtención de datos si es investigación científica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I:</li> <li>- Presentación de situaciones reales de los procesos numéricos de una investigación.</li> <li>- D:</li> <li>- Lectura, análisis del contenido del material entregado con anticipación.</li> <li>- Aplicación de las estrategias estadísticas para el tratamiento de los resultados de la investigación.</li> <li>- C:</li> <li>- Recomendaciones para elegir el estadígrafo a utilizar en la investigación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participan individualmente en la identificación de los procesos estadísticos.</li> <li>- Analizan la lectura de los procesos numéricos en investigación.</li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del recurso audio visual.</li> <li>- Revisión del material de lectura.</li> <li>- Utilización del formato de apoyo para el tema de esta actividad de aprendizaje.</li> </ul>
	4P	Procesos de cálculo y/o análisis del diseño si es investigación tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I:</li> <li>- Explican el estadígrafo a utilizar para la investigación.</li> <li>- D:</li> <li>- Desarrollo del tratamiento estadístico</li> <li>- Explican los resultados de la investigación.</li> <li>- C:</li> <li>- Recomendaciones para redactar e interpretar resultados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizan los estadígrafos correspondientes a la investigación que desarrolla.</li> <li>- Exponen los resultados aplicados a su investigación y responden a las interrogantes.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	
11	2T	Sistematización de resultados para presentarlo como resultados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I:</li> <li>- Presentación de resultados de investigación.</li> <li>- D:</li> <li>- Desarrollo del fundamento teórico para el procesamiento de los resultados.</li> <li>- C:</li> <li>- Recomendaciones para redactar adecuadamente los resultados de la investigación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responden a las preguntas formuladas sobre la sistematización de resultados.</li> <li>- Elaboran un esquema donde identifican los estadígrafos a utilizar en una investigación.</li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del recurso audio visual.</li> <li>- Revisión del material de lectura.</li> <li>- Utilización del formato de apoyo para el tema de esta actividad de aprendizaje.</li> </ul>
	4P	Integración de resultados con los objetivos de la investigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I:</li> <li>- Se presenta ejemplos de integración de los resultados con los objetivos de la investigación.</li> <li>- Presentación de situaciones reales de resultados de investigación científica.</li> <li>- D:</li> <li>- Fundamentación de la coherencia entre los resultados y objetivos de la investigación.</li> <li>- Redacción de los resultados de la investigación en coherencia con los objetivos propuestos.</li> <li>- C:</li> <li>- Recomendaciones para la redacción de la prueba de hipótesis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redactan el capítulo correspondiente a la integración de los resultados con los objetivos.</li> <li>- Exponen y fundamentan los resultados de investigación.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

12	2T	Técnicas de discusión de resultados con fuentes científicas y tecnológicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I:</li> <li>- Presentación de situaciones reales de la redacción de la discusión de resultados</li> <li>- D:</li> <li>- Explicación de la importancia y fundamento de la discusión de resultados.</li> <li>- C:</li> <li>- Recomendaciones para la redacción de la discusión de resultados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participan identificando los componentes de la discusión de resultados.</li> <li>- Elaboran un esquema sobre los elementos de la discusión de resultados.</li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del recurso audio visual.</li> <li>- Revisión del material de lectura.</li> </ul>
	4P	Presentación y discusión de resultados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I:</li> <li>- Presentación de ejemplos de redacción de resultados.</li> <li>- D:</li> <li>- Redactan la discusión de resultados de la investigación y explica el fundamento teórico y de los antecedentes.</li> <li>- C:</li> <li>- Recomendaciones para redactar la discusión final de los resultados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redactan la discusión de resultados de su investigación.</li> <li>- <b>Evaluación de la Unidad 3</b></li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	

Unidad 4		Nombre de la unidad:	Redacción y Exposición del Informe final de investigación	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de redactar y presentar el informe final de su trabajo de investigación, sustentar con argumentos técnicos y científicos el proceso de investigación y la validez científica y estadística de los resultados o validez de los cálculos de diseño.	Duración en horas	24
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante - aula virtual)	
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología		
13	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alcances finales en la redacción de forma objetiva el texto de su trabajo de investigación, disgregado en capítulos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I: Muestra de trabajos de investigación finalizado.</li> <li>- D: Análisis general de la redacción científica y la coherencia entre cada capítulo de la investigación.</li> <li>- C: Recomendaciones para redacción del resumen e introducción de la investigación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responden a las preguntas formuladas sobre la importancia del resumen e introducción.</li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del recurso audio visual.</li> <li>- Revisión del material de lectura.</li> <li>- Utilización del formato de apoyo para el tema de esta actividad de aprendizaje.</li> </ul>	

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

	4P	- Redacción de los preliminares, el resumen y la introducción	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I: Presentación de ejemplos de redacción de resumen e introducción de la investigación.</li> <li>- D: Redacción del resumen e introducción de la investigación desarrollada.</li> <li>- C: Recomendaciones para la redacción de la investigación con coherencia entre los capítulos.</li> <li>-</li> </ul>	- Redactan la introducción y el resumen de la investigación.	Aprendizaje colaborativo	
14	2T	Redacción de las conclusiones y las recomendaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I: Presentación de ejemplos de conclusiones y recomendaciones de la investigación.</li> <li>- D: Explicación de la importancia de las conclusiones y recomendaciones de la investigación.</li> <li>- C: Recomendación para la redacción de conclusiones y recomendaciones.</li> </ul>	- Participan opinando sobre la importancia de las conclusiones y recomendaciones de la investigación.	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del recurso audio visual.</li> <li>- Revisión del material de lectura.</li> <li>-</li> </ul>
	4P	Preparación y presentación en un presentador digital, técnicas para considerar los aspectos más relevantes de la investigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I: Presentación de modelos de redacción de conclusiones y recomendaciones y diapositivas de la investigación.</li> <li>- D: Redactan las conclusiones y recomendaciones de la investigación que sean coherentes con los objetivos y resultados. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración de diapositivas de la investigación.</li> </ul> </li> <li>- C: Recomendaciones para culminar la redacción de las conclusiones y recomendaciones de la investigación.</li> </ul>	- Diseñan las diapositivas y de acuerdo a la estructura del informe de investigación.	Aprendizaje colaborativo	
	2T	Técnicas de diseño de la presentación que incluyen elementos de textura y estructura web	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación de modelos sustentación de una investigación con los materiales correspondientes.</li> </ul> </li> <li>- D: <ul style="list-style-type: none"> <li>- lectura, el docente expone los aspectos más relevantes a considerar en la presentación y sustentación de la investigación.</li> </ul> </li> <li>- C: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recomendaciones para una correcta sustentación y presentación de la investigación.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responden a las preguntas sobre la importancia de una buena estructura de las diapositivas a presentar.</li> <li>- Realiza una infografía sobre las recomendaciones para la sustentación.</li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del recurso audio visual.</li> <li>- Revisión del material de lectura.</li> <li>Revisión del instructivo del estilo deredacción según ISO. 690</li> </ul>

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

	4P	Elaboración de la presentación y simulación de la sustentación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I: Presentación de modelos sustentación de una investigación con los materiales correspondientes.</li> <li>- <b>D:</b> lectura, el docente expone los aspectos más relevantes a considerar en la presentación y sustentación de la investigación.</li> <li>- <b>C:</b> Recomendaciones para una correcta sustentación y presentación de la investigación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenta el informe de investigación, la diapositiva y simula la exposición.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	
16	2T	- Sustenta el informe de investigación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I: El docente da a conocer los lineamientos de la sustentación de la investigación.</li> <li>- <b>D:</b> El estudiante presenta el informe de investigación. <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente concede el tiempo necesario para la sustentación</li> </ul> </li> <li>- <b>C:</b> El docente aclara algunos aspectos del proceso de sustentación del proyecto de investigación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenta el informe de investigación a través del aula virtual respetando las indicaciones dadas.</li> <li>- Sustenta el informe de investigación según el tiempo asignado.</li> <li>- <b>Evaluación de la Unidad 4</b></li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del material de lectura.</li> <li>- Revisión de la rúbrica de evaluación final.</li> </ul>
	4P	- Sustenta el informe de investigación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I: <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente da a conocer los lineamientos de la sustentación de la investigación.</li> </ul> </li> <li>- <b>D:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El estudiante presenta el informe de investigación.</li> <li>- El docente concede el tiempo necesario para la sustentación</li> </ul> </li> <li>- <b>C:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente aclara algunos aspectos del proceso de sustentación del proyecto de investigación.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenta el informe de investigación a través del aula virtual respetando las indicaciones dadas.</li> <li>- Sustenta el informe de investigación según el tiempo asignado.</li> <li>- <b>Evaluación Final</b></li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	