

<b>Curso:</b> GENÉTICA FORENSE		<b>Horas aula:</b> 3
<b>Clave:</b> CRI16B2		<b>Horas plataforma:</b> 1
<b>Antecedentes:</b> CRI11B1		<b>Horas laboratorio:</b> 1
<b>Competencia del área:</b> Argumentar informes de carácter criminológico en base a principios éticos con fundamento en el derecho mexicano, mediante la aplicación de distintas técnicas forenses	<b>Competencia del curso:</b> Aplicar la genética forense como una herramienta de diagnóstico con base en el análisis de muestras de ADN con la finalidad de aplicar los conocimientos en la investigación de casos de homicidio, violación, paternidad y los procesos correspondientes dentro de la aplicación del sistema de justicia penal acusatorio.	
<b>Elementos de competencia:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bosquejar los principios básicos de la genética y biología molecular y los procesos ocurridos desde la replicación del ADN hasta la producción de ARN y proteínas con la finalidad de aplicarlos en la resolución de casos de investigación criminal cumpliendo los controles de calidad empleados en las técnicas.</li> <li>2. Describir las técnicas de diagnóstico genético básicas empleando control de calidad en el laboratorio (citogenéticas y moleculares) utilizadas con la finalidad de analizar indicios encontrados en la escena del crimen.</li> <li>3. Explicar los resultados y características obtenidos de las principales pruebas genéticas y de biología molecular aplicadas en la investigación forense con la finalidad de explicar los resultados obtenidos con calidad analítica en el proceso legal de forma adecuada.</li> </ol>		
<b>Perfil del docente:</b>		
Maestría en Ciencia de Materiales o Forenses, Químico Biólogo Clínico . Experiencia en docencia y/o en el sector productivo. Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque objetivo y formativo. Construye y mantiene un ambiente óptimo para el aprendizaje autónomo y colaborativo.		
<b>Elaboró:</b> JUDAS TADEO VARGAS DURAZO		Enero 2019
<b>Revisó:</b> ANA LOURDES PARTIDA GAMEZ		Enero 2019
<b>Última actualización:</b>		
<b>Autorizó:</b> Coordinación de Procesos Educativos		Marzo 2019

**Elemento de competencia 1:** Bosquejar los principios básicos de la genética y biología molecular y los procesos ocurridos desde la replicación del ADN hasta la producción de ARN y proteínas con la finalidad de aplicarlos en la resolución de casos de investigación criminal cumpliendo los controles de calidad empleados en las técnicas.

**EC1 Fase I: Principios de genética y biología molecular**

**Contenido:** Conceptos generales de genética y biología molecular

**EC1 F1 Actividad de aprendizaje 1: Investigación de conceptos: Definición y subdivisiones de la genética**

Investigar, de forma individual, los conceptos mencionados en clase presencial y su aplicación en la ciencia forense, como actividad de plataforma, y complementar con visita al laboratorio para conocer materiales y equipo.

3 hrs. Aula  
1 hr. Plataforma  
2 hrs. Laboratorio

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Plataforma (X) Laboratorio (X)  
Grupal (X) Individual (X) Equipo ( )

**Recursos:**

Nelson DL, Lehninger A, Cox MM. Lehninger Principles of Biochemistry. W. H. Freeman. 5a ed. 2008.

**Criterios de evaluación de la actividad:**

Rúbrica [Investigación de conceptos](#)

**EC1 F1 Actividad de aprendizaje 2: Resumen y foro**

Elaborar en clase presencial un resumen con los principales sucesos históricos vistos durante clase en los cuales ha intervenido la genética y la biología molecular. El tema se discutirá en un foro en plataforma, debiendo hacer como mínimo dos comentarios del tema.

3 hrs. Aula  
1 hr. Plataforma

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Plataforma (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )

**Recursos:**

Nelson DL, Lehninger A, Cox MM. Lehninger Principles of Biochemistry. W. H. Freeman. 5a ed. 2008.

**Criterios de evaluación de la actividad:**

Rúbrica [Resumen](#) y Rúbrica [Participación en foro](#)

**EC1 F1 Actividad de aprendizaje 3: Glosario**

Elaborar un glosario en plataforma, que contemple la integración del material brindado por el profesor y la investigación de conceptos vistos en clase.

3 hrs. Aula  
1 hr. Plataforma

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Plataforma (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )

**Recursos:**

Alberts B, Johnson A, Lewis J. Biología Molecular de la Célula. Omega. 5ª ed. 2010.

**Criterios de evaluación de la actividad:**

Rúbrica [glosario](#)

**EC1 Fase II: Procesos del ADN**

**Contenido:** La replicación del ADN

**EC1 F2 Actividad de aprendizaje 4: Cuadro Comparativo**

**Tipo de actividad:**

<p>Realizar, en plataforma, un cuadro comparativo después de analizar la información proporcionada por el profesor en clase presencial, donde se incluirán los conceptos de replicación, transcripción, reparación y traducción del ADN.</p> <p>3 hrs. Aula 1 hr. Plataforma</p>	<p>Aula (X) Plataforma (X) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <p>Klug W.S. Conceptos de Genética. Prentice Hall. 8ª ed. 2006.</p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b> Rúbrica <a href="#">cuadro comparativo</a></p>
<p><b>EC1 F2 Actividad de aprendizaje 5: Resumen y foro</b></p> <p>Elaborar un resumen de los temas de clase: transcripción del ADN y traducción de proteínas; desarrollar en plataforma un foro de discusión, acerca de la aplicación de estos procesos en las técnicas de biología molecular.</p> <p>3 hrs. Aula 1 hr. Plataforma</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Plataforma (X) Laboratorio ( ) Grupal (X) Individual (X) Equipo ( )</p> <p><b>Recursos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Novo VFJ. Genética Humana: Conceptos, mecanismos y aplicaciones en el campo de la biomedicina. Pearson Prentice Hall. 1a ed. 2007.</li> <li>• Klug W.S. Conceptos de Genética. Prentice Hall. 8ª ed. 2006.</li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b> Rúbrica <a href="#">Resumen</a> y Rúbrica <a href="#">Participación en foro</a>.</p>
<p><b>EC1 Fase III: Técnicas de biología molecular</b></p> <p><b>Contenido:</b> La tecnología del ADN</p>	
<p><b>EC1 F3 Actividad de aprendizaje 6: Cuestionario</b></p> <p>Elaborar un cuestionario con base en los conceptos de herencia ligada al sexo los cuales fueron revisados en clase y comentar 5 ideas principales en una presentación de PowerPoint que se dejará abierta en plataforma.</p> <p>3 hrs. Aula 1 hr. Plataforma</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula (X) Plataforma (X) Laboratorio ( ) Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X)</p> <p><b>Recursos:</b></p> <p>Alberts B, Johnson A, Lewis J. Biología Molecular de la Célula. Omega. 5ª ed. 2010.</p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b> Rúbrica de <a href="#">Cuestionario</a></p>
<p><b>EC1 F3 Actividad de aprendizaje 7: Práctica de laboratorio</b></p> <p>Llevar a cabo, en equipos de trabajo, una práctica de laboratorio que consiste en la preparación y observación al microscopio de diferentes muestras de células en división e identificar los pasos de la división.</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b> Aula ( ) Plataforma ( ) Laboratorio (X) Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X)</p> <p><b>Recursos:</b> Video: <a href="#">División celular: Mitosis</a></p>

3 hrs. Laboratorio

**Criterios de evaluación de la actividad:**  
Rúbrica [Práctica de laboratorio](#)

**Evaluación formativa:**

Evidencias de actividades:

- Análisis descriptivo
- Tareas

Aspectos actitudinales:

- Participación en aula
- Respeto hacia los compañeros
- Exposición

**Evaluación estandarizada:**

Aprobar la actividad de autoevaluación del elemento de competencia en los periodos establecidos por la institución.

**Fuentes de información**

1. Alberts B, Johnson A, Lewis J. (2010). Biología Molecular de la Célula. Omega. 5ª Ed.
2. Genética Médica News. Recuperado de: <https://revistageneticamedica.com/>
3. Gill, "The less than 100 pg of DNA". (2000). Forensic Science International". 112, 17-40.
4. Klug W.S. Conceptos de Genética. (2006). Prentice Hall. 8ª Ed.
5. Nelson DL, Lehninger A, Cox MM. Lehninger. (2008). Principles of Biochemistry. W. H. Freeman. 5ª Ed.
6. Novo, VFJ. (2007). Genética Humana: Conceptos, mecanismos y aplicaciones en el campo de la biomedicina. Pearson Prentice Hall. 1a Ed.
7. Tully G., Bär W., Brinkmann B., Carracedo A., Gill P., Parson W. et al. (2001). Considerations by the European DNA profiling (EDNAP) group on the working practices, nomenclature and interpretation of mitochondrial DNA profiles. Forensic Sci Int. 124: 83-91.

**Elemento de competencia 2:** Describir las técnicas de diagnóstico genético básicas empleando control de calidad en el laboratorio (citogenéticas y moleculares) utilizadas con la finalidad de analizar indicios encontrados en la escena del crimen.

### EC2 Fase I: Técnicas moleculares

**Contenido:** Técnicas moleculares en genética

#### EC2 F1 Actividad de aprendizaje 8: Cuadro Sinóptico y foro

Elaborar un cuadro sinóptico de las diferentes técnicas moleculares vistas en clase, las cuales pueden emplearse en genética, mediante una práctica demostrativa llevada a cabo en la fiscalía, basándose en lo realizado participará en un foro incluido en plataforma.

3 hrs. Aula  
1 hr. Plataforma

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Plataforma (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo ( )

**Recursos:**

- Video: [Técnicas moleculares para el análisis genético](#)
- Sullivan K.M., Hopgood R., Lang B., Gill P. Automated amplification and sequencing of human mitochondrial DNA. Electrophoresis (1991) 12: 17-21

**Criterios de evaluación de la actividad:**

Rúbrica [Cuadro Sinóptico](#) y Rúbrica [Participación en foro](#).

#### EC2 F1 Actividad de aprendizaje 9: Análisis de casos y debate

Por medio de la información discutida en clase, desarrollar un análisis del caso de paternidad y describir las técnicas empleadas; desarrollar un debate en plataforma discutiendo la repercusión social de las pruebas de paternidad.

3 hrs. Aula  
1 hr. Plataforma

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Plataforma (X) Laboratorio ( )  
Grupal (X) Individual ( ) Equipo (X)

**Recursos:**

Ménsua J.L. Genética: Problemas y ejercicios resueltos. Pearson Prentice Hill. 1ª ed. 2003.

**Criterios de evaluación de la actividad:**

Rúbrica [Análisis de Casos](#) y Rúbrica [Debate](#)

### EC2 Fase II: Ingeniería Genética

**Contenido:** Aislamiento y caracterización de fragmentos de ADN.

#### EC2 F2 Actividad de aprendizaje 10: Resumen

Elaborar un resumen acerca del concepto y técnicas de ingeniería genética, después de analizar los procedimientos en clase, compartir ideas en un powerpoint abierto en plataforma.

3 hrs. Aula  
1 hr. Plataforma

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Plataforma (X) Laboratorio ( )  
Grupal ( ) Individual ( ) Equipo (X)

**Recursos:**

- Sullivan K.M., Hopgood R., Lang B., Gill P. Automated amplification and sequencing of human mitochondrial DNA. Electrophoresis (1991) 12: 17-21
- Tully G., Bär W., Brinkmann B., Carracedo A., Gill P., Parson W. et al. Considerations by the European DNA profiling (EDNAP) group on the working practices, nomenclature and interpretation of mitochondrial DNA profiles. Forensic Sci Int (2001) 124: 83-91.

	<p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b></p> <p>Rúbrica de <a href="#">Resumen</a></p>
<p><b>EC2 F2 Actividad de aprendizaje 11: Análisis de casos y resumen</b></p> <p>Realizar análisis de un caso proporcionado por el profesor en clase presencial, sobre una muestra analizada por medio de PCR y sus resultados. Elaborar resumen en plataforma con los principales resultados esperados de la prueba.</p> <p>3 hrs. Aula 1 hr. Plataforma</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b>  Aula <input checked="" type="checkbox"/> Plataforma <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorio ( )  Grupal ( ) Individual <input checked="" type="checkbox"/> Equipo ( )</p> <p><b>Recursos:</b>  Nelson DL, Lehninger A, Cox MM. Lehninger Principles of Biochemistry. W. H. Freeman. 5a ed. 2008.</p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b>  Rúbrica <a href="#">Análisis de Casos</a> y Rúbrica <a href="#">Resumen</a></p>
<p><b>EC2 F2 Actividad de aprendizaje 12: Práctica de laboratorio</b></p> <p>Desarrollar en el laboratorio la técnica de PCR (demostrativa) y elaborar un reporte escrito.</p> <p>3 hrs. Laboratorio</p>	<p><b>Tipo de actividad:</b>  Aula ( ) Plataforma ( ) Laboratorio <input checked="" type="checkbox"/>  Grupal ( ) Individual ( ) Equipo <input checked="" type="checkbox"/></p> <p><b>Recursos:</b>  Krebs JE, Goldstein ES, Kilpatrick ST. Lewin's Genes X. Jones and Bartlett Publishers. 10a ed. 2011.</p> <p><b>Criterios de evaluación de la actividad:</b>  Rúbrica <a href="#">práctica de laboratorio</a></p>
<p><b>Evaluación formativa:</b></p> <p>Evidencias de actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis descriptivo</li> <li>• Tareas</li> </ul> <p>Aspectos actitudinales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación en aula</li> <li>• Respeto hacia los compañeros</li> <li>• Exposición</li> </ul> <p><b>Evaluación estandarizada:</b></p> <p>Aprobar la actividad de autoevaluación del elemento de competencia en los periodos establecidos por la institución.</p>	
<p><b>Fuentes de información</b></p>	

1. Carracedo A., Bär W., Lincoln P., Mayr W., Morling N., Olaisen B., Schneider P., Budowle B., Brinkmann B., Gill P., Holland M., Tully G., Wilson M. (2000). DNA comisión of the international society for forensic genetics: guidelines for mitochondrial DNA typing. *Forensic Sci Int* 110: 79-85.
2. Sullivan K.M., Hopgood R., Lang B., Gill P. (1991). Automated amplification and sequencing of human mitochondrial DNA. *Electrophoresis* 12: 17-21
3. Tully G., Bär W. , Brinkmann B., Carracedo A., Gill P., Parson W. et al. (2001). Considerations by the European DNA profiling (EDNAP) group on the working practices, nomenclature and interpretation of mitochondrial DNA profiles. *Forensic Sci Int* 124: 83-91.
4. Wilson M.R., DiZinno J.A., Polanskey D., Replogle J., Budowle B. (1995). Validation of mitochondrial DNA sequencing for forensic casework analysis. *Int J Legal Med.* 108: 68-74.

**Elemento de competencia 3:** Explicar los resultados y características obtenidos de las principales pruebas genéticas y de biología molecular aplicadas en la investigación forense con la finalidad de explicar los resultados obtenidos con calidad analítica en el proceso legal de forma adecuada.

**EC3 Fase I: Análisis genético-molecular de indicios**

**Contenido:** Técnicas empleadas en genética forense para el análisis de indicios obtenidos en la escena del crimen

**EC3 F1 Actividad de aprendizaje 13: Análisis de casos y foro**

Llevar a cabo el análisis de un caso propuesto por el profesor durante la clase en el aula, después llevar a cabo una práctica en el laboratorio para deducir como se lleva a cabo el muestreo de ADN a partir de cabello, discutir resultados en plataforma por medio de un foro donde deberán realizar mínimo dos comentarios.

4 hrs. Aula  
1 hr. Plataforma  
2 hrs. Laboratorio

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Plataforma (X) Laboratorio (X)  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo (X)

**Recursos:**

Anderson S., Bankier A.T., Barrell B.G., de Bruijn M.H.L., Coulson A.R., Drouin J., Eperon I.C., Nierlich D.P., Roe B.A., Sanger F., Schreier P.H., Smith A.J.H., Staden R., Young I.G. Sequence and organization of the human mitochondrial genome. Nature (1981) 290: 457-465

**Criterios de evaluación de la actividad:**

Rúbrica [Análisis de Casos](#) y Rúbrica [participación en foro](#).

**EC3 F1 Actividad de aprendizaje 14: Resumen y práctica de laboratorio**

Elaborar, en plataforma, un resumen de la información impartida en clase por el profesor, incluyendo las diferentes formas de obtener ADN para su análisis a partir de una muestra de sangre obtenida en la escena del crimen, la cual se utilizará para su análisis en una práctica demostrativa efectuada en laboratorio.

4 hrs. Aula  
2 hrs. Plataforma  
2 hrs. Laboratorio

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Plataforma (X) Laboratorio (X)  
Grupal ( ) Individual (X) Equipo (X)

**Recursos:**

Oorschot R., ["Are you collecting all available DNA from touched objects?"](#). International Congress Series. 1239.(2003). 803-807.

**Criterios de evaluación de la actividad:**

Rúbrica [Resumen](#) y rúbrica [práctica de laboratorio](#)

**EC3 Fase II: Equipos en genética forense**

**Contenido:** Equipos de análisis genético en la Fiscalía General de Justicia del Estado

**EC3 F2 Actividad de aprendizaje 15: Análisis de casos**

Observar como se lleva a cabo una PCR en tiempo real fundamentada con el análisis teórico en aula y llevar a cabo el analisis de casos de una muestra de ADN obtenida en el laboratorio.

4 hrs. Aula  
2 hrs. Plataforma

**Tipo de actividad:**

Aula (X) Plataforma (X) Laboratorio (X)  
Grupal (X) Individual ( ) Equipo ( )

**Recursos:**

Tully G., Bär W. , Brinkmann B., Carracedo A., Gill P., Parson W. et al. Considerations by the European DNA profiling (EDNAP) group on the working practices, nomenclature and interpretation of mitochondrial DNA profiles. Forensic Sci Int (2001) 124: 83-91.

3 hrs. Laboratorio	<b>Criterios de evaluación de la actividad:</b> Rúbrica <a href="#">Análisis de Casos</a>
<b>EC3 F2 Actividad de aprendizaje 16: Cuadro Sinóptico</b>  Elaborar un cuadro sinóptico de las técnicas de análisis genético forense de acuerdo a la exposición del docente en clase y según sea el indicio obtenido.  3 hrs. Aula	<b>Tipo de actividad:</b> Aula (X)    Plataforma ( )    Laboratorio ( ) Grupal ( )    Individual (X)    Equipo ( )  <b>Recursos:</b>  Carracedo A., Bär W., Lincoln P., Mayr W., Morling N., Olaisen B., Schneider P., Budowle B., Brinkmann B., Gill P., Holland M., Tully G., Wilson M. DNA comisión of the international society for forensic genetics: guidelines for mitochondrial DNA typing. Forensic Sci Int (2000) 110: 79-85.  <b>Criterios de evaluación de la actividad:</b> Rúbrica <a href="#">Cuadro Sinóptico</a>
<b>Evaluación formativa:</b>  Evidencias de actividades: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis descriptivo</li> <li>• Tareas</li> </ul> Aspectos actitudinales: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación en aula</li> <li>• Respeto hacia los compañeros</li> <li>• Exposición</li> </ul> <b>Evaluación estandarizada:</b>  Aprobar la actividad de autoevaluación del elemento de competencia en los periodos establecidos por la institución.	
<b>Fuentes de información</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anderson S.,Bankier A.T., Barrell B.G., de Bruijn M.H.L., Coulson A.R., Drouin J., Eperon I.C., Nierlich D.P., Roe B.A., Sanger F., Schreier P.H., Smith A.J.H., Staden R., Young I.G. (1981). Sequence and organization of the human mitochondrial genome. Nature. 290: 457-465.</li> <li>2. Sullivan K.M., Hopgood R., Lang B., Gill P. (1991). Automated amplification and sequencing of human mitochondrial DNA. Electrophoresis. 12: 17-21</li> <li>3. Tully G.,Bär W. , Brinkmann B., Carracedo A., Gill P., Parson W. et al. (2001). Considerations by the European DNA profiling (EDNAP) group on the working practices, nomenclature and interpretation of mitochondrial DNA profiles. Forensic Sci Int. 124: 83-91.</li> <li>4. Wickenheiser A., (2002). "Trace DNA: A review, Discussion of Theory, and Application of the Transfer of</li> </ol>	

<b>Políticas</b>	<b>Metodología</b>	<b>Evaluación</b>
<p>Para un adecuado desarrollo de las diversas actividades del curso de Genética Forense, quedan estipuladas las siguientes políticas para los alumnos; para aquellas situaciones no contempladas en este apartado, se aplicará la decisión tomada entre facilitador y alumnos durante las sesiones presenciales.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Para los trabajos que se entregarán en línea, considerar: Tipo de letra Arial, tamaño No. 12, justificado, interlineado 1.5; Título centrado: tamaño No. 13.</li> <li>2. A través de la plataforma Itslearning, tendrás acceso directo a las instrucciones y orientaciones acerca de cómo seguir puntualmente el curso, tanto de carácter general como para cada una de las asignaciones programadas en cada elemento de competencia del Programa de Curso.</li> <li>3. Citar fuentes de información.</li> <li>4. Queda prohibido estrictamente obtener información de las siguientes fuentes: Rincón del vago, Wikipedia, Buenas Tareas.</li> <li>5. El alumno debe entrar diariamente al curso en plataforma y revisar el calendario de actividades a desarrollar en los próximos siete días, por lo que el facilitador proporcionará</li> </ol>	<p>El desarrollo del curso de Genética Forense, se llevará a cabo bajo la siguiente metodología:</p> <p>El curso se desarrollará a lo largo de los meses previstos, de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sesiones presenciales.</li> <li>• modalidad virtual.</li> </ul> <p>La enseñanza virtual se apoyará fundamentalmente en la plataforma virtual itslearning. A través de esta plataforma, tendrás acceso directo a:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las instrucciones y orientaciones acerca de cómo seguir puntualmente el curso, tanto de carácter general como para cada una de las asignaciones programadas en cada elemento de competencia del programa de curso.</li> <li>2. Los materiales a través de los cuales se ofrecen los contenidos de los temas del curso; así como otros materiales complementarios como artículos de revistas, capítulos de libros, videos de apoyo, etcétera.</li> <li>3. Los exámenes de evaluación que integran el programa de curso, de acuerdo a la Secuencia Didáctica. El trabajo del curso virtual se complementará mediante las clases que se impartirán de forma presencial, mediante clases guiadas por el profesor titular, exposiciones en</li> </ol>	<p>Los rubros que se tendrán en cuenta para emitir la evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega puntual de reportes y actividades</li> <li>• Autoevaluación estandarizada.</li> <li>• Actitudes y Valores. Estos podrán variar por elemento de competencia.</li> </ul> <p>Así también, deberán consultar los siguientes artículos del Reglamento Escolar de la UES: Artículos: 49, 50, 51, 52, 53, 54 y 55. Para efectos de evaluación del curso, éste se apegará a lo descrito en el Artículo 55 del Reglamento Escolar del Modelo Educativo de la UES, a través de los siguientes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Competente Sobresaliente = 10</li> <li>• Competente Avanzado = 9</li> <li>• Competente Intermedio = 8</li> <li>• Competente Básico = 7</li> <li>• No Aprobado = 6</li> </ul> <p>Evaluación formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis descriptivo</li> <li>• Tareas</li> <li>• Participación en aula</li> <li>• Respeto hacia los compañeros</li> <li>• Exposición</li> </ul>

mínimo con ese mismo plazo de antelación, las actividades a considerar.

6. Los recursos: Ejercicios prácticos, exámenes y demás actividades a desarrollar en las distintas fases de los elementos de competencia, estarán exclusivamente sobre la instalación del curso en esta Plataforma Educativa y permanecerán en la misma hasta finalizar el ciclo escolar.
7. Las actividades que requieren la entrega de evidencia en línea, no serán aceptadas en fecha posterior al plazo de entrega solicitado. En caso de no entregar a tiempo alguna evidencia, la parte proporcional de la actividad no será considerada.
8. El alumno debe ser puntual a las sesiones de clase presencial. Después de 10 minutos iniciada la sesión, el alumno no podrá entrar.
9. La participación en los foros de discusión y chats se sujetarán a las condiciones que en el mismos e establezcan.
10. La integración y participación de los equipos será organizada por el facilitador, buscando la integración creativa y productiva.
11. El alumno debe comunicarse por medio de correo electrónico en el horario virtual, establecido para ello en la página de

equipo, debates, tutorías y asesorías, cuya asistencia y participación será obligatoria.

inicio, si desea tener respuesta en un lapso no mayor a 15 minutos. En caso de enviar un correo electrónico fuera del período especificado, tendrá respuesta en un plazo no mayor a 24 horas.

12. La evaluación del curso se dará única y exclusivamente con base en las actividades presenciales y en línea encomendados en los distintos elementos de competencia, por lo que el facilitador proporcionará retroalimentación oportuna a los alumnos.

13. En caso de que la plataforma del curso no esté disponible, deberá comunicarse con el facilitador vía correo electrónico, quien le ofrecerá un plan alternativo para la realización de las actividades.

14. El alumno no debe hacer uso de equipos electrónicos que no sean requeridos en las actividades de la sesión presencial.