



Universidad Nacional de Ingeniería

**Facultad de Ingeniería de Petróleo y
Petroquímica**

Escuela Profesional de Ingeniería de Petróleo

**Medición del Nivel de Logro de los
Resultados del Estudiante ABET**

Resultados del Estudiante

1. Solución de Problemas de Ingeniería

Identifica, formula y resuelve problemas complejos de ingeniería de petróleo, aplicando principios de ingeniería, ciencias y matemáticas, usando técnicas, métodos, herramientas y normas apropiadas.

2. Diseño en Ingeniería

Diseña un sistema, producto o proceso en el campo de la ingeniería de petróleo que satisface necesidades y requerimientos, considerando salud pública, seguridad y bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos.

3. Comunicación Efectiva

Se comunica de manera clara y efectiva en forma oral, escrita y gráfica según los diferentes tipos de interlocutores o audiencias.

4.a. Ética y Responsabilidad Profesional

Desarrolla un comportamiento ético y asume responsabilidad por los proyectos y trabajos realizados, tomando decisiones de manera informada y justa.

4.b. Impacto de la Ingeniería

Comprende y evalúa el impacto que las soluciones de ingeniería de petróleo tienen sobre las personas y la sociedad en contextos local, global, económico y ambiental.

5.a. Trabajo en Equipo

Se integra y participa efectivamente en equipos de trabajo, aportando con liderazgo para crear un ambiente colaborativo e inclusivo.

5.b. Gestión de Proyectos

Dentro del contexto del trabajo en equipo, planifica y gestiona proyectos de ingeniería ambiental definiendo objetivos, utilizando efectivamente los recursos y logrando metas.

6. Experimentación y Pruebas

Desarrolla y conduce experimentos de manera apropiada, analiza datos, interpreta resultados, y aplica criterios de ingeniería para formular conclusiones.

7. Aprendizaje Autónomo

Adquiriere y aplica nuevo conocimiento para permanecer vigente y actualizado, usando estrategias de aprendizaje apropiadas.

Niveles de Evaluación de los Resultados del Estudiante

Los niveles de evaluación representan la escala de logro de cada Resultado del Estudiante. Generalmente se escogen entre 4 y 5 niveles. A cada nivel se le asigna una rúbrica que describe el significado del nivel.

Nivel		Significado
5	Muy Bueno	El docente está completamente de acuerdo con el logro de la competencia.
		Todos los aspectos del problema están incluidos en la solución. Aplica los métodos y procedimientos correctamente. Demuestra total comprensión del problema y la solución.
4	Bueno	El docente está de acuerdo con el logro de la competencia.
		Los aspectos más relevantes y necesarios del problema están incluidos en la solución. Aplica los métodos y procedimientos correctamente. Demuestra considerable del problema y la solución.
3	Regular	El docente está parcialmente de acuerdo con el logro de la competencia.
		No todos los aspectos y requerimientos del problema han sido considerados en la solución. Aplica los métodos y procedimientos con errores que no afectan significativamente la solución. Demuestra comprensión parcial del problema y la solución
2	Malo	El docente está en desacuerdo con el logro de la competencia.
		Desempeño por debajo de lo esperado. Errores frecuentes en los procedimientos conducen a soluciones incoherentes. Sólo considera algunos aspectos del problema. No llega a comprender e interpretar correctamente el problema.
1	Muy Malo	El docente está en total desacuerdo con el logro de la competencia.
		El estudiante no demuestra tener los conocimientos y/o habilidades requeridas para entender el problema y formular in a solución que, aunque incompleta, apunte a resolver el problema.

Relación entre Nota y Nivel de Evaluación

En algunos casos, es posible establecer una relación entre la nota que obtiene el alumno en la herramienta de evaluación con el nivel de logro de Resultado del Estudiante. Se puede plantear una tabla de equivalencia entre nota y nivel de logro. Lo importante es que la nota probatoria corresponde a los niveles Muy Bueno y Bueno que corresponden al logro del Resultado del Estudiante.

Nivel	Significado	
5	Muy bueno	De 14 a 20
4	Bueno	De 10 a 13.9
3	Regular	De 8 a 9.9
2	Malo	De 7 a 8
1	Muy malo	Menor de 7

Resultados del Estudiante como Ética y Responsabilidad Profesional, Trabajo en Equipo, generalmente no se evalúan en un examen sino en el comportamiento observado del estudiante, discusión en clase, etc.

Resultados del Estudiante y Capacidades Medibles

Cada Capacidad Medible se mide usando el instrumento de evaluación que el docente determine. Por ejemplo: capítulo 2 del informe final, capítulo 4 del informe final, pregunta 4 del examen final, informe del laboratorio 4, discusión en clase, presentación oral, informe de vista técnica

1. Solución de Problemas de Ingeniería

Capacidades Medibles	5	4	3	2	1
Identifica y formula problemas, analiza sus antecedentes y su situación y estado actual.					
Propone y compara diversas alternativas de solución a un problema de ingeniería que sean factibles y viables.					
Evalúa y selecciona la solución más adecuada con criterios de racionalidad técnica, económica, seguridad y sostenibilidad.					
Resuelve el problema aplicando correctamente los conceptos y métodos de las matemáticas y las ciencias.					
Usa los métodos, técnicas y herramientas de la ingeniería de petróleo para el planteamiento, descripción y solución de problemas.					
Total					

2. Diseño en Ingeniería

Capacidades Medibles	5	4	3	2	1
Identifica problemas de ingeniería de petróleo, interpreta requerimientos y necesidades, y los traduce en proyectos de diseño.					
Formula las especificaciones de un proyecto considerando las variables de orden técnico y las restricciones del contexto económico, legal, social y ambiental.					
Propone y compara diferentes alternativas de solución, y selecciona la más adecuada satisfaciendo las especificaciones.					
Desarrolla la solución haciendo uso de los métodos, técnicas, normas y estándares de ingeniería apropiados.					
Presenta y describe la solución en forma gráfica a través de planos, simulaciones virtuales y diagramas.					
Prioriza el uso de materiales, tecnologías, procesos y servicios amigables con el medio ambiente.					
Toma en consideración criterios de seguridad y prevención de riesgos en el desarrollo de los proyectos de diseño.					
Total					

3. Comunicación Efectiva

Capacidades Medibles	5	4	3	2	1
Expresa con claridad y de manera concisa el mensaje a transmitir.					
Elabora documentación técnica clara y precisa usando normas, simbología y terminología propias de la ingeniería de petróleo.					
Adecúa su discurso según el tipo de audiencia para lograr un buen entendimiento e interpretación.					
Comprende textos técnicos en inglés					
Utiliza el soporte tecnológico apropiado al entorno de la comunicación.					
Total					

4.a. Ética y Responsabilidad Profesional

Capacidades Medibles	5	4	3	2	1
Se informa sobre los antecedentes de un problema o situación ética y los analiza para emitir un juicio justo.					
Valora el cumplimiento puntual y responsable de sus actividades.					
Toma en consideración el interés común y el beneficio social.					
Respeto la propiedad intelectual y reconoce la autoría de trabajos y proyectos de otras personas.					
Conoce y actúa de acuerdo al código de ética del Colegio de Ingenieros del Perú u otra sociedad profesional.					
Total					

4.b. Impacto de la Ingeniería

Capacidades Medibles	5	4	3	2	1
Reconoce y difunde el rol de la ingeniería de petróleo en el progreso de la sociedad y la mejora de la calidad de vida de las personas.					
Identifica los beneficios sociales, económicos y ambientales que se logran con el desarrollo de proyectos de ingeniería de petróleo.					
Valora el rol de la ingeniería de petróleo en la innovación y creación de nuevos productos y procesos.					
Total					

5.a. Trabajo en Equipo

Capacidades Medibles	5	4	3	2	1
Promueve la formación de grupos de trabajo participativos y colaborativos.					
Se desempeña como líder o miembro activo aportando con proactividad e iniciativa para alcanzar las metas propuestas.					
Propone y acepta ideas que conduzcan al alcance de los objetivos, respeta las diferencias y cumple los acuerdos.					
Total					

5.b. Gestión de Proyectos

Capacidades Medibles	5	4	3	2	1
Formula los objetivos y restricciones de un proyecto y plantea las estrategias para su logro.					
Identifica las actividades de un proyecto y las prioriza para formular cronogramas de ejecución.					
Determina los recursos necesarios para el desarrollo de un proyecto, los costea y formula presupuestos.					
Realiza seguimiento del avance del proyecto según lo programado para asegurar el cumplimiento de metas.					
Total					

6. Experimentación y Pruebas

Capacidades Medibles	5	4	3	2	1
Determina los objetivos del experimento o prueba a realizar, así como los recursos necesarios para su desarrollo.					
Conduce experimentos o pruebas identificando y relacionando variables, y midiéndolas o estimándolas con la precisión requerida.					
Procesa y analiza los resultados usando los métodos y criterios estadísticos apropiados.					
Formula conclusiones lógicas y coherentes a partir de los resultados obtenidos con criterio ingenieril.					
Entiende y aplica las normas de seguridad que corresponden a la experiencia o prueba a realizar.					
Total					

7. Aprendizaje Autónomo

Capacidades Medibles	5	4	3	2	1
Se actualiza sobre las nuevas tendencias y tecnologías de la ingeniería de petróleo y sus potenciales aplicaciones.					
Es autónomo en su proceso de aprendizaje y aplica estrategias apropiadas al entorno de aprendizaje.					
Identifica y aplica las tecnologías de información y comunicación que facilitan el proceso de aprendizaje.					
Identifica fuentes bibliográficas relevantes y vigentes, y las contrasta y aplica en sus actividades académicas y profesionales.					
Total					