



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

Medición del Nivel de Logro de los Resultados del Estudiante para la Mejora Continua

Manual de Uso del Archivo Excel

2024

Manual de Uso del Archivo Excel

El archivo Excel se ha elaborado para simplificar a los docentes el proceso de determinación del nivel de logro porcentual de los Resultados de Estudiante y sus Capacidades Medibles.

El archivo Excel consta de 7 hojas:

Hoja 1 – Instrumentos de Evaluación

Hoja 2 – Depurado de Instrumentos - Automática

Hoja 3 – Rango de Calificación

Hoja 4 – Notas de Estudiantes

Hoja 5 – Resultados - Automática

Hoja 6 – Resultados Porcentuales - Automática

Hoja 7 – Acciones de Mejora - Una parte Automática

A continuación se presenta el uso de cada Hoja.

Hoja 1 – Instrumentos de Evaluación

Definición de Instrumentos de Evaluación por Capacidad Medible (Resultado del Estudiante).

- La Hoja 1 viene con una lista predeterminada de instrumentos que el docente podrá escoger para la evaluación de las Capacidades Medibles.
- Marcar con una X el instrumento o parte del instrumento que se utilizará para evaluar cada Capacidad Medible en la asignatura.
- No mas de 4 instrumentos (o partes de instrumento) por Capacidad Medible.
- Ingresar la nota máxima posible (puntaje máximo) de cada instrumento seleccionado.

STUDENT OUTCOMES					1. Problem Solving						
MEASURABLE CAPACITIES					1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	
<div style="background-color: #800000; color: white; padding: 10px; border: 1px solid black;"> Identifica problemas de ingeniería de minas, interpreta requerimientos y necesidades, y los traduce en proyectos de diseño. </div>					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 minas para el planteamiento, descripción y solución de problemas.	Identifica problemas de ingeniería de minas, interpreta requerimientos y necesidades, y los traduce en proyectos de diseño.	Formula las especificaciones de un proyecto considerando las variables de
N°	Instrumento de	Parte del Instrumento	Código	Puntaje Máximo							
1	Examen Parcial	Examen completo	EP00	20		X					
2		Pregunta 1	EP01	5	X	X		X			
3		Pregunta 2	EP02	4				X			
4		Pregunta 3	EP03	5	X	X					
5		Pregunta 4	EP04	4				X			
6		Pregunta 5	EP05	5			X				
7		Pregunta 6	EP06	4	X						
8		Pregunta 7	EP07	5							
9		Pregunta 8	EP08	4							
10		Pregunta 9	EP09	5							
11	Pregunta 10	EP10	4								
12	Examen	Examen completo	EF00	20							
13		Pregunta 1	EF01	5				X			
14		Pregunta 2	EF02	4					X		
15		Pregunta 3	EF03	5							
16	Pregunta 4	EF04	4								

Hoja 2 – Depurado de Instrumentos Automática

Se eliminan automáticamente los instrumentos que no se utilizarán. Sólo se quedan los instrumentos para los que se marcó una X en la Hoja 1.

01 Student Individual Evaluation v12.xlsx											
Buscar											
Archivo Inicio Insertar Dibujar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Automatizar Programador Ayuda Acrobat											
J18											
	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
2	STUDENT OUTCOMES					1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1
	MEASURABLE CAPACITIES					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 minas para el planteamiento, descripción y solución de problemas.	Identifica problemas de ingeniería de minas, interpreta requerimientos y necesidades, y
4	N°	Instrumento de Evaluación	Parte del Instrumento	Código	Puntaje Máximo						
7	1	Examen Parcial	Examen completo	EP00	20		X				
8	2	Examen Parcial	Pregunta 1	EP01	5	X	X		X		
9	3	Examen Parcial	Pregunta 2	EP02	4			X			
10	4	Examen Parcial	Pregunta 3	EP03	5	X	X				
11	5	Examen Parcial	Pregunta 4	EP04	4			X			
12	6	Examen Parcial	Pregunta 5	EP05	5		X				
13	7	Examen Parcial	Pregunta 6	EP06	4	X					
14	8	Examen Parcial	Pregunta 7	EP07	5						
15	9	Examen Parcial	Pregunta 8	EP08	4						
16	10	Examen Parcial	Pregunta 9	EP09	5						
17	11	Examen Final	Pregunta 1	EF01	5				X		
18	12	Examen Final	Pregunta 2	EF02	4					X	
19	13	Examen Final	Pregunta 5	EF05	5					X	
20	14	Práctica Calificada	Práctica completa	PC100	20					X	X
21	15	Práctica Calificada	Práctica completa	PC200	20						X
22	16	Práctica Calificada	Práctica completa	PC300	20						X
23	17	Práctica Calificada	Práctica completa	PC400	20						X
24	18	Práctica Calificada	Práctica completa	PC400	20						X

Hoja 3 – Rango de Calificación

Relación entre la nota del alumno y el nivel de logro de la Capacidad Medible.

El docente puede modificar los rangos, pero se sugiere mantenerla.

Una Capacidad Medible se da por lograda cuando la suma de la cantidad de estudiantes con nivel 5 (Muy Bueno) y 4 (Bueno) es igual o superior al 75% del total de estudiantes evaluados y, por lo tanto, no se requiere acción de mejora.

Autoguardado <input type="checkbox"/>				
Archivo Inicio Insertar Dibujar Disposición de p				
B5		✕ ✓ <i>f_x</i>		10.9
	A	B	C	D
1	Rango de Calificación		Nivel	
2	Desde	Hasta		
3	14	20	5	Muy Bueno
4	11	13.9	4	Bueno
5	10	10.9	3	Regular
6	7	9.9	2	Malo
7	0	6.9	1	Muy Malo
8	Rango de Calificación en PORCENTAJE			
9	70.0%	100.0%	5	Muy Bueno
10	55.0%	69.9%	4	Bueno
11	50.0%	54.9%	3	Regular
12	35.0%	49.9%	2	Malo
13	0.0%	34.9%	1	Muy Malo
14				

Hoja 4 – Notas de Estudiantes

Ingreso de notas por cada instrumento de evaluación.

El docente ingresará la nota para cada estudiante en cada Capacidad Medible. La nota no debe ser superior a la nota máxima posible (puntaje máximo). La nota aparecerá en color rojo si supera el valor máximo posible (el puntaje máximo ha sido superado). En caso de los estudiantes que no han rendido la evaluación, se dejará el recuadro en blanco.

		1. Problem Solving																
		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 y herramientas de ingeniería de planteamiento y solución.				
N°	STUDENTS	EP01	EP03	EP06	EP00	EP01	EP03	EP05	EP02	EP04			EP01	EF01			EF02	EF03
5																		
6		5	5	4		20	5	5	5	4	4		5	5			4	5
7	1 APARICIO PALOMINO, HARLEY DAVINSON	3	5	2		19	3	3	4	4	3		5	3			4	3
8	2 CASTRO ORTECHO, MARCO ANTONIO	4	4	4		9	5	5	4	4	4		3	4			4	4
9	3 CHOQUE BALBOA, JOSE LUIS	3	4	3		13	4	4	3	4	3		4	3			3	4
10	4 CHUMPITAZ SEGURA, PHILLIPS BRAJAN	4	5	3		13	5	5	4	2	2		4	5			4	3
11	5 CORREA OLANO, JOSE ANTONIO	5	4	2		11	3	4	3	3	2		5	5			3	5
12	6 COZ GARCIA, FRANCISCO	3	5	3		16	3	4	3	2	4		5	3			4	3
13	7 DE LA MATA ESPINOZA, CARLOS	4	5	3		13	4	5	5	4	3		4	5			3	5
14	8 FERIA MORENO, EDSON ALBERTO	4	3	3		12	4	4	4	3	4		3	4			4	4
15	9 FERNÁNDEZ VÁSQUEZ, JOSÉ RICARDO	4	3	3		19	5	4	3	4	3		3	4			3	5
16	10 GARCIA ROZAS, OMAR ANDRES	5	3	2		17	4	4	3	3	4		5	4			4	3
17	11 GIRALDO SARMIENTO, ANDRES FELIX	5	4	3		15	4	3	3	4	4		4	3			3	5
18	12 GOICOICHEA BACON, JONATAN VLADIMIR	4	4	4		14	4	4	3	3	2		4	5			4	4
19	13 GUZMAN GUTIERREZ, GABRIEL	5	4	3		8	5	4	4	2	2		5	3			3	4
20	14 HINOJOSA BARRIOS, ZAIDA SANDRA	4	4	4		17	3	3	4	4	3		5	4			2	3
21	15 HUAROTO GUTIERREZ, RAFAEL FLAVIO	3	5	3		13	4	5	5	3	4		5	5			4	4
22	16 MARCELO CALIXTO, LUIS MICHAEL	4	4	2		12	3	3	4	4	2		4	3			4	4
23	17 MOLINA MOSCOSO, DENNIS AHMED	3	3	4		11	3	4	4	2	3		4	4			2	4
24	18 MORENO ZAVALA, MANUEL ALBERTO	5	4	4		9	3	3	3	4	3		3	4			3	3
25	19 REAÑO ROMERO, RUBEN DARIO	5	4	2		17	4	5	3	3	3		4	4			2	4
26	20 RENGIFO REYNAGA, BRANDON PAUL	3	4	3		13	3	5	5	3	3		4	4			3	4
27	21 SALAZAR MONTES, CARLOS ALBERTO	3	4	3		8	4	3	4	3	3		3	3			3	4
28	22 SILVA VILCHEZ, JOSE LUIS	4	3	3		13	5	3	5	4	2		3	3			2	4
29	23 TORRES ZAPATA, MICHEL EMERSON	5	5	2		14	5	4	3	2	4		4	4			3	5
30	24 VEGA BUENO, JAVIER ADRIAN	5	4	2		15	3	4	3	2	2		4	3			2	5

Hoja 5 – Resultados Automática

Determinación automática de la cantidad de alumnos en cada nivel de logro de la Competencia (Capacidad Medible):

- 5 Muy Bueno**
- 4 Bueno**
- 3 Regular**
- 2 Malo**
- 1 Muy Malo**

Ingeniería de Minas					
NIVEL DE LOGRO DE LOS RESULTADOS DEL ESTUDIANTE (CANTIDADES)					
1. Solución de Problemas de Ingeniería	5	4	3	2	1
Identifica, formula y resuelve problemas complejos de ingeniería de minas, aplicando principios de ingeniería, ciencias y matemáticas, usando técnicas, métodos, herramientas y normas apropiadas.	99	17	4	0	0
Capacidades					
Identifica y formula problemas, analiza sus antecedentes y su situación y estado actual.	24	0	0	0	0
Propone y compara diversas alternativas de solución a un problema de ingeniería que sean factibles y viables.	17	7	0	0	0
Evalúa y selecciona la solución más adecuada con criterios de racionalidad técnica, económica, seguridad y sostenibilidad.	18	3	3	0	0
Resuelve el problema aplicando correctamente los conceptos y métodos de las matemáticas y las ciencias.	22	2	0	0	0
Usa los métodos, técnicas y herramientas de la ingeniería de minas para el planteamiento, descripción y solución de problemas.	18	5	1	0	0
2. Diseño en Ingeniería					
2. Diseño en Ingeniería	5	4	3	2	1
Diseña un sistema, producto o proceso en el campo de la ingeniería eléctrica que satisface necesidades y requerimientos, considerando salud pública, seguridad y bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos.	45	31	9	11	0
Capacidades					
Identifica problemas de ingeniería de minas, interpreta					

Hoja 6 – Resultados Porcentuales Automática

Determinación automática de la cantidad porcentual de alumnos en cada nivel de logro de la Competencia (Capacidad Medible):

- 5 Muy Bueno
- 4 Bueno
- 3 Regular
- 2 Malo
- 1 Muy Malo








El programa determina automáticamente la cantidad de estudiantes para el cálculo de los porcentajes.

La última columna corresponde a la suma de los niveles de 4+5. Se consideran tres colores:

Verde : Nivel de logro superior al 80%

Amarillo: Nivel de logro entre 75% y 80%

Rojo : Nivel de logro menor de 75% (se requiere acción de mejora)

Autoguardado 01 Student Individual Evaluation v12.xlsx							
Archivo Inicio Insertar Dibujar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Au							
C9							
Ingeniería de Minas							
NIVEL DE LOGRO DE LOS RESULTADOS DEL ESTUDIANTE (PORCENTUAL)							
Total de Alumnos Evaluados: 24							
1. Solución de Problemas de Ingeniería		5	4	3	2	1	4+5
Identifica, formula y resuelve problemas complejos de ingeniería de minas, aplicando principios de ingeniería, ciencias y matemáticas, usando técnicas, métodos, herramientas y normas apropiadas.		83%	14%	3%	0%	0%	 97%
Capacidades							
1.1	Identifica y formula problemas, analiza sus antecedentes y su situación y estado actual.	100%	0%	0%	0%	0%	 100%
1.2	Propone y compara diversas alternativas de solución a un problema de ingeniería que sean factibles y viables.	71%	29%	0%	0%	0%	 100%
1.3	Evalúa y selecciona la solución más adecuada con criterios de racionalidad técnica, económica, seguridad y sostenibilidad.	75%	13%	13%	0%	0%	 88%
1.4	Resuelve el problema aplicando correctamente los conceptos y métodos de las matemáticas y las ciencias.	92%	8%	0%	0%	0%	 100%
1.5	Usa los métodos, técnicas y herramientas de la ingeniería de minas para el planteamiento, descripción y solución de problemas.	75%	21%	4%	0%	0%	 96%
2. Diseño en Ingeniería		5	4	3	2	1	4+5
Diseña un sistema, producto o proceso en el campo de la ingeniería eléctrica que satisface necesidades y requerimientos, considerando salud pública, seguridad y bienestar, así como factores globales, culturales, sociales, ambientales y económicos.		47%	32%	9%	11%	0%	 79%
Capacidades							
Identifica problemas de ingeniería de minas, interpreta							

La Hoja 6 queda lista para impresión completa.

Imprimir

Copias: 1

Imprimir

Impresora

Brother DCP-T520W Printer ()
Listo

[Propiedades de impresora](#)

Configuración

Imprimir hojas activas
 Imprime solo las hojas activas

Páginas: a a

Intercaladas
1,2,3 1,2,3 1,2,3

Orientación vertical

A4
21 cm x 29,7 cm

Última configuración de má...
Superior: 4 cm Inferior: 1,9 c...

Sin escalado
 Imprimir hojas en tamaño r...

[Configurar página](#)

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
Facultad de Ingeniería Geológica, Minera y Metalúrgica
Escuela Profesional de Ingeniería de Minas

Ingeniería de Minas

NIVEL DE LOGRO DE LOS RESULTADOS DEL ESTUDIANTE [PORCENTUAL]

Total de Alumnos Evaluados: 24

1. Solución de Problemas de Ingeniería	5	4	3	2	1	4+5
Identifica, formula y resuelve problemas complejos de ingeniería de minas, aplicando principios de ingeniería, ciencias y matemáticas, usando técnicas, métodos, herramientas y normas apropiadas.	83%	14%	3%	0%	0%	97%
Capacidades						
1.1 Identifica y formula problemas, analiza sus antecedentes y su situación y estado actual.	100%	0%	0%	0%	0%	100%
1.2 Propone y compara diversas alternativas de solución a un problema de ingeniería que sean factibles y viables.	71%	29%	0%	0%	0%	100%
1.3 Evalúa y selecciona la solución más adecuada con criterios de racionalidad técnica, económica, seguridad y sostenibilidad.	75%	13%	13%	0%	0%	88%
1.4 Resuelve el problema aplicando correctamente los conceptos y métodos de las matemáticas y las ciencias.	92%	8%	0%	0%	0%	100%
1.5 Usa los métodos, técnicas y herramientas de la ingeniería de minas para el planteamiento, descripción y solución de problemas.	75%	21%	4%	0%	0%	96%

Hoja 7 – Acciones de Mejora

En la Hoja 7 se mostrarán automáticamente las Capacidades Medibles que tienen un nivel de logro menor al 75% (color rojo).

El docente debe proponer hasta un máximo tres acciones de mejora que implementará en su asignatura o que propondrá para implementación por otra unidad de la Facultad. Además, ingresará la fecha en la que la acción de mejora estará completada.

Acciones de Mejora a Partir de la Evaluación del Logro de los Resultados del Estudiante					
Resultado del Estudiante	Capacidad Medible		Nivel de Logro	Acción de Mejora	Fecha para completar la Acción de Mejora
2. Diseño en Ingeniería	2.6	Prioriza el uso de materiales, tecnologías, procesos y servicios amigables con el medio ambiente.	63%	Explicar a estudiantes la importancia del uso de materiales no contaminantes. Poner casos y ejemplos reales de contaminación ambiental.	20/09/2023
				Entregar a los estudiantes la lectura: "Materiales que Afectan el Ambiente y la Vida de las Personas" para discusión en clase y evaluación.	14/11/2023
				Cambiar la formula de Evaluación del curso al sistema A para incluir el Informe Final	20/12/2023
2. Diseño en Ingeniería	2.4	Desarrolla la solución haciendo uso de los métodos, técnicas, normas y estándares de ingeniería apropiados.	67%	Presentar a los estudiantes las normas SME e ISO requeridas para el desarrollo de proyectos de diseño en Ingeniería.	12/09/2023
				Presentar a los estudiantes proyectos de diseño ya realizados explicando los métodos y técnicas aplicadas.	14/09/2023
				Informar al profesor del curso F1675 Termodinámica que los estudiantes no diferencian correctamente los diferentes ciclos termodinámicos.	10/10/2023
6. Experimentación y Pruebas	6.5	Entiende y aplica las normas de seguridad que corresponden a la experiencia o prueba a realizar.	71%	Preparar un manual de seguridad del Laboratorio de Química.	18/09/2023
				Preparar un manual de seguridad para el Laboratorio de Ventilación de Minas.	24/12/2023
				Incluir en cada guía de laboratorio las normas de seguridad que aplican a la experiencia de laboratorio. Explicar al principio de cada experiencia.	24/11/2023
6. Experimentación y Pruebas	6.1	Determina los objetivos del experimento o prueba a realizar, así como los recursos necesarios para su desarrollo.	75%	Preparar un documento explicando los alcances usos de los diferentes instrumentos que se usan en el Laboratorio de	8/10/2023
				Comprar por lo menos cuatro balanzas de precisión adicionales para el Laboratorio de Química. Hay estudiantes que no usan las balanzas.	15/09/2023
				Detallar en las guías de laboratorio las características de los materiales que se utilizan en cada experiencia de laboratorio.	20/11/2023