



UNIVERSIDAD NACIONAL
“JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN”
VICERRECTORADO ACADÉMICO

FACULTAD DE EDUCACION
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACION INICIAL

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO POR COMPETENCIAS

CURSO:

**DESARROLLO DE LA ACTITUD CIENTIFICA Y
CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE**

I. DATOS GENERALES

Línea de Carrera	FORMACIÓN ESPECIALIZADA
Semestre Académico	2026-II
Código del Curso	405
Créditos	2
Horas Semanales	HORAS. TOTALES: 3 TEÓRICAS: 1 PRACTICAS: 2
Ciclo	VII
Apellidos y Nombres del Docente	Dra. CUELLAR CAMARENA, TANIA ZAYDA
Correo Institucional	tcuellar@unjfsc.edu.pe
N° De Celular	989059393

II. SUMILLA

La asignatura de desarrollo de la actitud científica y cuidado del medio ambiente corresponde a la línea de carrera llamada formación especializada, en donde se brinda los conocimientos de ciencia y educación ambiental que se desarrollan desde el nivel inicial, sobre la base del conocimiento del mundo físico y natural, así mismo se proporciona los contenidos básicos y las distintas formas de enseñar la ciencia para favorecer el desarrollo de la actitud científica, respeto y cuidado del medio ambiente.

El contenido de la asignatura es el siguiente:

- Los niños y la actitud científica hacia la ciencia y cuidado del medio ambiente.
- Conceptos básicos de las ciencias
- Como aprenden ciencia los niños
- Recursos y materiales educativos para aprender ciencia.

III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	SEMANAS
UNIDAD I	Dentro del ámbito académico explica las bases científicas, psicológicas y pedagógicas del aprendizaje de la ciencia, formación de valores y actitud hacia la ciencia y educación ambiental desde el nivel inicial, tomando como base las referencias bibliográficas habidas y válidas.	Los niños y actitud científica hacia la ciencia y cuidado del medio ambiente.	1-4
UNIDAD II	En contextos de aprendizaje identifica los conceptos básicos de las ciencias que se desarrollen en educación inicial, tomando como base el diseño curricular nacional de educación inicial.	Conceptos básicos de las ciencias.	5-8
UNIDAD III	Ante las nuevas propuestas de enseñanza de ciencia a los niños del nivel de educación inicial propone una metodología del aprendizaje de las ciencias, basadas en la indagación y la edad de los niños.	¿Cómo aprenden ciencia los niños?	9-12
UNIDAD IV	Durante la práctica de la asignatura selecciona los diversos recursos, materiales y diseña actividades que orienten a los niños y las niñas la exploración, la observación y la experimentación.	Recursos y materiales educativos para aprender ciencia.	13-16

IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

Nº	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Analiza los conceptos de ciencia y tecnología y su importancia en la vida.
2	Distingue la importancia del enfoque de indagación en las ciencias.
3	Comprende las características de la alfabetización científica considerando autores reconocidos.
4	Descubre las ventajas de estimular la educación científica del estudiante en base a criterios establecidos.
5	Evalúa sobre la investigación que ha realizado y propone ejemplos.
6	Evalúa los pasos que ha seguido para lograr la indagación científica.
7	Evalúa las diversas estrategias que ha empleado para obtener respuestas mediante pautas establecidas
8	Evalúa para calificar el nivel de resultado que ha obtenido según las pautas establecidas
9	Dialoga sobre la necesidad de crear situaciones para desarrollar el pensamiento científico.
10	Describe el proceso que ha seguido para desarrollar las competencias científicas precisando ejemplos.
11	Explica los elementos que corresponden a la indagación precisando características.
12	Describe acerca de los procesos que se manejan en una indagación científica.
13	Explica el rol que tiene el docente para la planificación de acciones precisando características.
14	Argumenta los aspectos del buen clima de aprendizaje considerando sus características.
15	Participa en la selección de los pasos a seguir en base a pautas seleccionadas.
16	Expone los materiales que ha elaborado con amplitud enfocándose en criterios establecidos.

V. DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS:

UNIDAD DIDÁCTICA I: Los niños y actitud científica hacia la ciencia y cuidado del medio ambiente.

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I: Dentro del ámbito académico explica las bases científicas, psicológicas y pedagógicas del aprendizaje de la ciencia, formación de valores y actitud hacia la ciencia y educación ambiental desde el nivel inicial, tomando como base las referencias bibliográficas habidas y válidas.					
SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
1	- Enfoques que sustentan el área de ciencia y tecnología.	- Dialoga y debate sobre los conceptos de ciencia y tecnología en el nivel inicial.	- Reflexiona sobre la importancia de las ciencias y tecnología en la formación educativa.	Expositiva (Docente/Alumno)	- Analiza los conceptos de ciencia y tecnología y su importancia en la vida.
2	- El enfoque de indagación científica.	- Analiza la importancia de la indagación en estudiante.	- Interioriza los aspectos que abarca el enfoque dentro del aprendizaje.	Debate dirigido	- Distingue la importancia del enfoque de indagación en las ciencias.
3	- La alfabetización científica y tecnológica.	- Desarrolla habilidades referidas al uso del conocimiento científico.	- Toma conciencia para comprender el mundo que le rodea.	Lecturas	- Comprende las características de la alfabetización científica considerando autores reconocidos.
4	- La educación científica en el nivel inicial.	- Comprende los momentos para el desarrollo del pensamiento científico en los estudiantes.	- Conoce la importancia de ayudar al niño a hacer ciencia.	Lluvia de ideas (Saberes previos)	- Descubre las ventajas de estimular la educación científica del estudiante en base a criterios establecidos.
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
● Estudios de Casos ● Cuestionarios.		● Trabajos individuales y/o grupales. ● Soluciones a Ejercicios propuestos.		● Comportamiento en clase virtual y chat. ● Calificaciones obtenidas en sus trabajos individuales o grupales.	

UNIDAD DIDÁCTICA II: Conceptos básicos de las ciencias.

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II: Identifica los conceptos básicos de las ciencias que se desarrollen en educación inicial, tomando como base el diseño curricular nacional de educación inicial.					
SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
5	Situaciones para lograr una indagación científica.	Plantea preguntas sobre hechos, fenómenos para interpretar situaciones y formular hipótesis.	Se identifica con todo lo relacionado a la indagación científica.	Expositiva (Docente/Alumno)	Evalúa sobre la investigación que ha realizado y propone ejemplos.
6	Estrategias para realizar la indagación	Propone actividades que permite construir procedimientos, seleccionar materiales, instrumentos e información para comprobar o refutar las hipótesis.	Asume los diversos criterios que ha tenido en cuenta para su selección.	Debate dirigido	Evalúa los pasos que ha seguido para lograr la indagación científica.
7	Pasos para generar, registrar y analizar datos e información en la indagación científica.	Organiza y registra datos para interpretarlos en la indagación luego los contrasta con las hipótesis e información relacionada.	Interioriza las estrategias que ha utilizado en una indagación.	Lecturas	Evalúa las diversas estrategias que ha empleado para obtener respuestas mediante pautas establecidas.
8	Resultados de evaluación y comunicación en el proceso y resultado de la indagación.	Identifica y da a conocer las dificultades técnicas y los conocimientos logrados para cuestionar el grado de satisfacción que la respuesta da a la pregunta de indagación.	Despliega sus aptitudes en el proceso de la indagación científica.	Lluvia de ideas (Saberes previos)	Evalúa para calificar el nivel de resultado que ha obtenido según las pautas establecidas.
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
● Estudios de Casos ● Cuestionarios.		● Trabajos individuales y/o grupales ● Soluciones a Ejercicios propuestos		● Comportamiento en clase virtual y chat ● Calificaciones obtenidas en sus trabajos individuales o grupales	

UNIDAD DIDÁCTICA III: ¿Cómo aprenden ciencia los niños?

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III: Ante las nuevas propuestas de enseñanza de ciencia a los niños del nivel de educación inicial propone una metodología del aprendizaje de las ciencias, basadas en la indagación y la edad de los niños.					
SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
9	Condiciones para desarrollar las competencias científicas.	Establece situaciones que puede plantear en los estudiantes para desarrollar competencias científicas.	Reflexiona sobre la importancia de desarrollar competencias en el plano científico.	Expositiva (Docente/Alumno) Debate dirigido Lecturas Lluvia de ideas (Saberes previos)	Dialoga sobre la necesidad de crear situaciones para desarrollar el pensamiento científico.
10	Planificación del aprendizaje y determinación del propósito, el acompañamiento y observación del juego espontaneo del niño.	Analiza la importancia de desarrollar competencias científicas en el estudiante.	Aprecia el proceso que requiere su trabajo.		Describe el proceso que ha seguido para desarrollar las competencias científicas precisando ejemplos.
11	Orientaciones para la competencia indaga mediante métodos científicos.	Explica acerca de las situaciones que pueden ser investigadas por la ciencia.	Aprecia el valor de la investigación científica.		Explica los elementos que corresponden a la indagación precisando características.
12	Formulación para el planteamiento de preguntas en los niños.	Realiza preguntas que inician y guían el proceso de indagación en los estudiantes.	Asume el rol protagónico que ha tenido en su desempeño.		Describe acerca de los procesos que se manejan en una indagación científica.
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
● Estudios de Casos ● Cuestionarios.		● Trabajos individuales y/o grupales ● Soluciones a Ejercicios propuestos		● Comportamiento en clase virtual y chat ● Calificaciones obtenidas en sus trabajos individuales o grupales	

UNIDAD DIDÁCTICA IV: Recursos y materiales educativos para aprender ciencia.

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV: Durante la práctica de la asignatura selecciona los diversos recursos, materiales y diseña actividades que orienten a los niños y las niñas la exploración, la observación y la experimentación.					
SEMANA	CONTENIDOS			ESTRATEGIAS DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL	INDICADORES DE LOGRO DE LA CAPACIDAD
	CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
13	Los espacios para promover las actividades científicas dentro y fuera del aula.	Diseña los espacios adecuados para el trabajo de los niños del nivel inicial.	Asume con responsabilidad el rol que le toca desempeñar.	Expositiva (Docente/Alumno)	Explica el rol que tiene el docente para la planificación de acciones precisando características.
14	El clima de aprendizaje para ejecutar actividades científicas.	Promueve situaciones que le permite realizar actividades de aprendizaje.	Interioriza los aspectos de un buen clima para el aprendizaje.	Debate dirigido	Argumenta los aspectos del buen clima de aprendizaje considerando sus características.
15	Oportunidades para investigar: Planificación de actividades científicas.	Desarrolla la secuencia metodológica de la planificación.	Prevé con detalle los elementos de la planeación.	Lecturas	Participa en la selección de los pasos a seguir en base a pautas seleccionadas.
16	La elaboración de materiales y consejos prácticos al manipular, cuidar y conservar los módulos de ciencias.	Planifica los pasos para la creación de materiales y el uso de módulos.	Se responsabiliza de su trabajo.	Lluvia de ideas (Saberes previos)	Expone los materiales que ha elaborado con amplitud enfocándose en criterios establecidos.
EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA					
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS		EVIDENCIA DE PRODUCTO		EVIDENCIA DE DESEMPEÑO	
• Estudios de Casos • Cuestionarios y/o resolución de problemas.		• Trabajos individuales y/o grupales • Soluciones a Ejercicios propuestos		• Comportamiento en clase virtual y chat • Calificaciones obtenidas en sus trabajos individuales o grupales	

VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

Se utilizarán todos los materiales y recursos requeridos de acuerdo a la naturaleza de los temas programados. Básicamente serán.

1. MEDIOS Y PLATAFORMAS VIRTUALES

- Casos prácticos
- Pizarra interactiva
- Google meet
- Repositorios de datos

2. MEDIOS INFORMATICOS:

- Computadora
- Tablet
- Celulares
- Internet.

VII. EVALUACIÓN:

1) Evidencias de Conocimiento.

La Evaluación será a través de pruebas orales para el análisis y autoevaluación; evaluando la forma en que argumenta (plantea una afirmación, describe las refutaciones en contra de dicha afirmación, expone sus argumentos contra las refutaciones y llega a conclusiones) y la forma en que propone a través de establecer estrategias, valoraciones, generalizaciones, formulación de hipótesis, respuesta a situaciones, etc.

2) Evidencia de Desempeño.

Esta evidencia evalúa como el estudiante se hace investigador aplicando sus conocimientos teóricos mediante.

Desarrollo de cuestionarios de los temas tratados.

Lectura de temas específicos y evaluaciones orales.

Presentación de trabajo monográfico grupal sustentado y trabajos de investigación en grupo.

3) Evidencia de Producto.

Se evidencia en la entrega oportuna de sus trabajos parciales y el de aplicación.

El alumno que excede el 30 % de faltas no tiene derecho a dar examen y se considerará una nota de cero.

VARIABLES	PONDERACIONES	UNIDADES DIDÁCTICAS DENOMINADAS MÓDULOS
Evaluación de Conocimiento	30 %	El ciclo académico comprende 4
Evaluación de Producto	35%	
Evaluación de Desempeño	35 %	

Siendo el promedio final (PF), el promedio simple de los promedios ponderados de cada módulo (PM1, PM2, PM3, PM4)

$$PF = \frac{PM1 + PM2 + PM3 + PM4}{4}$$

VIII. BIBLIOGRAFÍA:

8.1. Fuentes Bibliográficas:

BROWN, Sm. (1991) "Experimentos de ciencias en educación infantil". Narcea. Madrid.

FRIEDL, Alfred (1997) Enseñar ciencias a los niños. Gedisa. España.

HAR LEM, W (1989): Enseñanza y aprendizaje de las ciencias. Morata. Madrid

MINEDU. (2017). Currículo Nacional, (1 ed.). Lima, Perú.

MINEDU (2017). Programa Curricular de Educación Inicial, (1 ed.). Lima, Perú.

MINEDU (2019). La planificación en la Educación Inicial. Guía de orientaciones. Lima. Ministerio de Educación.

MINEDU. (2015). Rutas de aprendizaje del Área de ciencia y ambiente, Lima. Ministerio de Educación.

SOCIEDAD GEOGRÁFICA (1996): Experimentos científicos del uno al ciento uno. Santiago E. Antúñez de Mayolo. Lima CONCYTEC.

Sitios Web:

- Ministerio de Educación: <https://www.gob.pe/minedu>
- Repositorio de MINEDU: <http://repositorio.minedu.gob.pe>

8.2. Fuentes Electrónicas:

- Minedu. (2013). Guía de orientación para el uso del módulo de ciencias para niños y niñas de 3 a 5 años- II ciclo. Recuperado el 20 de febrero del 2021 de <https://orientacionesparamodulosdeciencias/>

- Horizonte de la ciencia (2013). La indagación científica para la enseñanza de las ciencias. Recuperado el 21 de febrero del 2021 de <https://dialnet-laingadacioncientificaparaalaensenanzadelasciencias/>

-Alfabetización científica en la etapa de 3 a 6 años (2018). Recuperado el 21 de febrero del 2021 de <https://core.ac.uk/download/pdf/>

-Ciencia en educación inicial (2013). Recuperado el 23 de febrero del 2021 de <https://soyeducadora.com/2013/04/07/aprender-ciencia-a-traves-del-juego/>

Huacho, agosto del 2026.


Universidad Nacional
"José Faustino Sánchez Carrión"
Tania Cuellar
.....
Dra. Tania Zayda Cuellar Camarena
DNU N°020