UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

VICERRECTORADO ACADÉMICO

FACULTAD DE EDUCACIÓN

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS FORMALES Y NATURALES

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INICIAL Y ARTE

20/08/26

MODALIDAD: PRESENCIAL

SILABO POR COMPETENCIAS

ASIGNATURA:

CIENCIAS NATURALES

I.- INFORMACIÓN GENERAL DEL CURSO

LINEA DE CARRERA	*Formación General*
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL	*Educación Inicial y Arte*
SEMESTRE ACADÉMICO	*2026-II*
ASIGNATURA	*Ciencias Naturales*
CÓDIGO DE LA ASIGNATURA	*103*
CRÉDITOS	*03*
HORAS SEMANALES	*TH:4. Teóricas: 2, Prácticas: 2*
CICLO	*I*
SECCIÓN	*A*
DOCENTE	*M(a) Susana Janina Palomino Puntillo*
CORREO INSTITUCIONAL	*spalomino@unjfsc.edu.pe*
N° DE CELULAR	*901163818*

II.- SUMILLA

Esta asignatura trata de proporcionar e impartir los conocimientos relacionados con los principios fundamentales de las ciencias básicas y así poder interpretar los objetos y fenómenos de la naturaleza, que comprende: La materia y energía y sus transformaciones. El origen y evolución del universo y de la tierra. La biodiversidad. El ser humano y la salud.

III.- COMPETENCIA

Analiza y comprende que las ciencias naturales, sostienen los principios de la causalidad natural, la uniformidad en el tiempo y el espacio, así como la percepción, los comportamientos naturales de nuestro planeta y el universo, aplica el pensamiento técnico-científico e interpreta la información que se requiere, para predecir y la toma de decisiones.

IV.-CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO

	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA	NOMBRE DE LA UNIDAD DIDACTICA	SEMANAS
UNIDAD I	**Comprende los principios y fundamentos de las Ciencias Naturales.** **Reconoce las unidades estructurales de los cuerpos y sus manifestaciones de la materia y energía**	LA CIENCIA, LAS CIENCIAS NATURALES Y SUS RAMAS EL ORIGEN Y LA MATERIA Y ENERGÍA Y SUS TRANSFORMACIONES	1 a 4
UNIDAD II	**Comprende las teorías del origen y evolución del universo y su composición**	ORIGEN Y EVOLUCION DEL UNIVERSO	5 a 8
UNIDAD III	**Comprende la estructura, características y funciones de los seres vivos**	LA BIODIVERSIDAD	9 a 12
UNIDAD IV	**Conoce al ser humano y su salud**	EL SER HUMANO Y LA SALUD	13 a 16

V. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR LA ASIGNATURA

NÚMERO	INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO
1	Conoce los principios y fundamentos de las ciencias naturales
2	Comprende las propiedades generales y particulares de la materia
3	Describe los estados de la materia y diferencias entre mezcla y combinación y el uso para obtener bienes y servicios
4	Comprende que la energía es responsable del movimiento y el trabajo para la transformación de la materia
5	Conoce las teorías que sostienen el origen y evolución del universo y su estructura
6	Describe como es la estructura y la dinámica del sistema planetario solar
7	Comprende el origen, la evolución la tierra y sus acontecimientos como la formación de los continentes y placas tectónicas
8	Conoce las estructuras internas y los grandes ecosistemas: sólido, gaseosa, líquida y magnética que cubren la tierra
9	Comprende las teorías que explican el proceso que dio origen a la vida
10	Compara las diferencias estructurales entre la célula procariota y eucariota.
11	Comprende que la biodiversidad nos proporciona bienes y servicios para el sustento de la humanidad
12	Comprende las características, su clasificación e importancia de los animales y vegetales
13	Identifica a los conceptos básicos de ecología y explica cómo se produce el crecimiento de las poblaciones.
14	Reconoce sobre la biodiversidad del Perú.
15	Comprende la importancia de realizar los ejercicios físicos, la alimentación sana, enfrentar al estrés y eliminar a las toxinas del organismo para mantener una buena salud
16	Comprende como tratar de evitar las enfermedades en su organismo y de la comunidad

VI.- MÓDULOS: DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDACTICAS:

UNIDAD DIDÁCTICA I – LA MATERIA Y ENERGÍA.	CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I: Comprende los principios y fundamentos de las ciencias naturales				
	Semana	Contenidos			Estrategias de enseñanza virtual	Indicadores de logro de la capacidad
		Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
	1	Interpreta los principios y fundamentos de la ciencia en general y las ciencias naturales Método Científico. Definición. Etapas de la metodología científica.	Caracteriza que la biología, la química, física, la geología y la astronomía integran las ciencias naturales	Evoca una actitud positiva sobre el estudio de las ciencias naturales	Expositiva Docente-alumno Uso de videos Uso ppt	Conoce los principios y fundamentos de las ciencias naturales
	2	Analiza el concepto de materia: Estructura, propiedades generales y particulares de la materia	Determina la estructura e indique las propiedades de la materia y su empleo Práctica de laboratorio: Reconocimiento y manejo de material de laboratorio.	Cumple con las actividades puntualmente, participa activamente.	Debate dirigido Foro, chat	Comprende las propiedades generales y particulares de la materia
	3	Comprende los cambios físicos y químicos de la materia, e importancia. Mezcla y combinación, y su importancia en la vida diaria	Experimenta los estados de la materia y explique la diferencia de mezcla y combinación, y el uso por el hombre	Demuestra responsabilidad frente al desarrollo de la práctica en el laboratorio	Lectura uso de repositorios digitales	Describe los estados de la materia y Diferencias entre mezcla y combinación y el uso para obtener bienes y servicios
	4	Explica las manifestaciones de la energía y transformación y producción mediante el trabajo.	Experimente la conservación y realización de trabajo con la energía, para la producción de bienes	Muestra una actitud positiva sobre el empleo de energía limpia y el ahorro	Ideas Saberes previos foros, chat	Comprende que la energía es responsable del movimiento y el trabajo para la transformación de la materia
		EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA				
		EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS	EVIDENCIA DE PRODUCTO	EVIDENCIA DE DESEMPEÑO		
		Evaluación escrita y oral.	Trabajos individuales y/o grupales en forma oportuna y exposiciones.	Participación asertivas y comportamiento en clase y laboratorio		

UNIDAD DIDÁCTICA II ORIGEN Y EVOLUCION DEL UNIVERSO

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II: **Comprende el origen, evolución del universo y de la tierra.**

Semana	Contenidos			Estrategias de la enseñanza	Indicadores de logro de la capacidad
	Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
1	Comprende las teorías del origen y evolución del universo y su composición	Sustenta las teorías que sostienen el origen y evolución del universo y su estructura	Respeta a sus compañeros que explican las teorías del origen y evolución de nuestro planeta	Expositiva Docente-alumno Uso de ppt	Conoce las teorías que sostienen el origen y evolución del universo y su estructura
2	Comprende cómo está formado el sistema planetario solar	Elabora y detalla un esquema y cómo es la dinámica del sistema planetario solar – Elaboración de Maqueta	Comparte los conocimientos sobre el sistema planetario solar con sus compañeros	Debate dirigido Foro	Describe como es la estructura y la dinámica del sistema planetario solar
3	Explica las teorías del origen y evolución de la tierra	Expresa un enfoque geológico sobre el proceso de formación y evolución de la tierra	Toma conciencia sobre las teorías más específicas que ayudan a comprender el origen y evolución de la tierra	Lectura uso de repositorios digitales	Comprende el origen, la evolución la tierra y sus acontecimientos como la formación de los continentes y placas tectónicas
4	Determina las capas internas y externas de la tierra	Diagrama y diferencia la estructura interna y externa la tierra – Elaboración de Maqueta	Asume la responsabilidad en el cuidado de la tierra y/o la biósfera Que es parte de nuestra existencia.	Ideas Saberes previos foros,	Conoce las estructuras internas y los grandes ecosistemas sólido, gaseosa, líquida y magnética que cubren la tierra

EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA		
EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO	**EVIDENCIA DE PRODUCTO**	**EVIDENCIA DE DESEMPEÑO**
Evaluación escrita y oral.	Trabajos individuales y/o grupales en forma oportuna y exposiciones.	Participación asertivas y comportamiento en clase y laboratorio

UNIDAD DIDÁCTICA III LA BIODIVERSIDAD

- *CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III:* **Comprende la estructura, las características la evolución y funciones de los seres vivos**

-

Semana	Contenidos			Estrategias de la enseñanza	Indicadores de logro de la capacidad
	Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
1	Interpreta y explica las teorías del origen de la vida en la tierra	Aplica las teorías más convincentes que sustentan el origen de la vida	Toma una posición crítica frente a las teorías del origen de la vida.	Expositiva Docente-alumno	Comprende las teorías que explican el proceso que dio origen a la vida
2	La célula procariota y eucariota: Diferencias y semejanzas Las células eucariotas animal y vegetal.- Estructura fisiológica de los Organelos.	-Indaga e investiga sobre la fisiología y morfología de la célula eucariota y procariota. Averigua y describe los principales organelos citoplasmas. presentes en una célula animal y vegetal. - Elaboración de Maqueta	Valora la importancia de la función de los organelos citoplasmáticos.	Debate dirigido Foro,	Establecer la relación entre una estructura y función de los diferentes organelos presentes en una célula.
3	Explica sobre la biodiversidad, Su importancia como recurso natural para obtener bienes y servicios para el hombre y la naturaleza	Investiga las causas y factores que Intervienen en el proceso de la formación de la biodiversidad y su extinción	Valora la biodiversidad como un patrimonio genético que promueve un desarrollo sostenible del país.	Lectura uso de repositorios digitales	Comprende que la biodiversidad nos proporciona bienes y servicios para el sustento de la humanidad
4	Comprende las características, su clasificación e importancia de los animales y vegetales - Clasificación Taxonómica	Clasifica y diferencia las características de los animales y vegetas y su importancia para la subsistencia del hombre	Toma conciencia sobre la importancia y el crecimiento poblacional de los animales y vegetales	Ideas Saberes previos foros,	Comprende las características, su clasificación e importancia de los animales y vegetales
	EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS				

EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS	EVIDENCIA DE PRODUCTO	EVIDENCIA DE DESEMPEÑO
Evaluación escrita y oral.	Trabajos individuales y/o grupales en forma oportuna y exposiciones.	Participación asertivas y comportamiento en clase y laboratorio

UNIDAD DIDÁCTICA IV : EL SER HUMANO Y SU SALUD

CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV: Conoce al ser humano y su salud

Semana	Contenidos			Estrategias de la enseñanza virtual	Indicadores de logro de la capacidad
	Conceptual	Procedimental	Actitudinal		
1	Ecología • Niveles de organización, subdivisión, población. • Factores bióticos y abióticos. • Interacciones Ecológicas. VISITA DE CAMPO: ESTABLO DE LA UNJFSC	Exposición del tema y diálogo con los alumnos.	Demuestra una actitud muy participativa en las clases	Expositiva Docente-alumno	Conoce la teoría sintética del origen y evolución del hombre
2	• Biodiversidad VISITA DE CAMPO: MUSEO DE LA UNJFSC – OBSERVACIÓN DE ESPECIES NATIVAS	Observación de especies nativas de diferentes culturas que son base para la elaboración de productos alimenticios.	Asume con responsabilidad las actividades programadas en el estudio de las relaciones humanas	Debate dirigido Foro, chat	Comprende que el ser humano nunca está aislado, siempre esta relacionado con los demás y con el ambiente
3	Comprende cómo mantener la salud de los hombres, considerando los factores ambientales y las necesidades biológicas Sistema reproductor humano y sexualidad, cuidados e higiene	Describe los cuatro pilares para mantener una buena salud hasta la ancianidad	Valora la importancia de los ejercicios, la alimentación sana, enfrentar al estrés y eliminar a las toxinas del organismo	Lectura uso de repositorios digitales	Comprende la importancia de realizar los ejercicios físicos, la alimentación sana, enfrentar al estrés y eliminar a las toxinas del organismo
4	Conoce las causas y factores que alteran la salud del hombre, buscando alternativas alimenticias y médicas	Determina los factores que intervienen para producir las enfermedades más comunes que afectan a la salud del hombre	Asume una gran responsabilidad de conocer cómo tratar de evitar las enfermedades en su organismo y de su familia	Ideas Saberes previos foros, chat	Comprende cómo tratar de evitar las enfermedades en su organismo y de la comunidad
	EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS				

EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS	EVIDENCIA DE PRODUCTO	EVIDENCIA DE DESEMPEÑO
Evaluación escrita y oral.	Trabajos individuales y/o grupales en forma oportuna y exposiciones.	Participación asertivas y comportamiento en clase y laboratorio

VII.- MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

1.-MEDIOS ESCRITOS

Casos prácticos, pizarra interactiva

Libros, textos, revistas monografías, tesis, proyectos, fichas, imágenes artículos científicos, láminas,

2.-MEDIOS VISUALES Y ELECTRÓNICOS

Computadora, laptop, y materiales de laboratorio.

VIII .- EVALUACIÓN

1.- EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO

Desempeño esperado, revisión de evaluaciones escritas

Evaluación cognitiva

2.-EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO

Desempeño logrado, participación en la dinámica grupal

Evaluación procedimental

3.-EVIDENCIAS DE PRODUCTO

Actividad realizada, exposición y trabajo realizado

Evaluación actitudinal

VARIABLES	PONDERACIONES	UNIDADES DIDÁCTICAS MÓDULOS
Evaluación de conocimiento	**30%**	**El ciclo académico comprende**
Evaluación por producto	**35%**	**4**
Evaluación de desempeño	**35%**	

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

CONDICIONES DE EVALUACIÓN:

Según los art. 120°, 121°, 122° y 123° del Reglamento Académico General Pregrado versión 1.0, aprobado con R. C. U. N° 0055-2024-CU-UNJFSC, de fecha 31 de enero de 2024. El Sistema de evaluación es integral, permanente, cualitativo y cuantitativo (vigesimal) (...). Según el art. 117° la asistencia a clases teóricas y prácticas son obligatorias en la modalidad presencial y en la modalidad no presencial o a distancia.

La acumulación de más del 30% de inasistencias no justificadas, dará lugar a la desaprobación de la asignatura con nota cero (00). Art. 119° la asistencia a las asignaturas es Obligatoria en un mínimo de 70%, caso contrario dará lugar a la inhabilitación por no justificar las inasistencias. El carácter cuantitativo vigesimal consiste en que la escala valorativa es de cero (0), a veinte (20) para todo proceso de evaluación, siendo once (11), la nota aprobatoria mínima, solo en la nota promocional la fracción de 0.5 o más, va a favor de la unidad entera inmediata superior (Art. 126°). El examen sustitutorio no está considerado para los currículos de estudios por competencias (art. 134°). La evaluación es un proceso permanente e integral. Se realiza en 04 módulos en la forma siguiente:

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIONES
E C	Evidencia de conocimiento	0 – 20
E P	Evidencia del Producto	0 – 20
E D	Evidencia del Desempeño	0 – 20
Promedio Módulo	$PM = (EC)(0.30) + (EP)(0.35) + (ED)(0.35)$	Con un decimal sin redondeo
PF	$Prom.Final = \frac{PM1 + PM2 + PM3 + PM4}{4}$	Redondeo 0.5

IX.-BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS WEB

1.-UNIDAD DIDÁCTICA I

Rosales, E. (2014). Análisis de la materia y la energía. México. Limusa.AMORIN NERI José y otros (1980). *Didáctica de las Ciencias Naturales*. España: Nauta S.A
CARDENAS,F. 2000. Química y Ambiente. Mc-Graw. Hill. Colombia.
Ramírez, V. (2017). Química I. México.
Martínez, E. (2016) Química I. México, Cengage Learning

2.-UNIDAD DIDÁCTICA II

ONDARSA,R. 2002. Biología moderna. Mc-Graw-Hill. Colombia.
OTTO WOLE. 2001 . Biología moderna. Mc-Graw-Hill – Cali..
ADUNI 2005. 200 *p.* Biología. Editorial ADUNI (Asociación de Docentes de la Universidad Nacional de Ingeniería). Lima.
- VILLE CLAUDE 2000. 980 Biología. 3ra Edic. Editorial Mc Graw Hill. México.

3.-UNIDAD DIDÁCTICA III

ONDARSA,R. 2002. Biología moderna. Mc-Graw-Hill. Colombia.
OTTO WOLE. 2001 . Biología moderna. Mc-Graw-Hill – Cali..
ADUNI 2005. 200 *p.* Biología. Editorial ADUNI (Asociación de Docentes de la Universidad Nacional de Ingeniería). Lima.
- VILLE CLAUDE 2000. 980 Biología. 3ra Edic. Editorial Mc Graw Hill. México.

4.- UNIDAD DIDÁCTICA IV

HELLER, R.2009.Investiguemos la tierra. Edit. Norma. Colombia.
PENTZ,M. 1999.La tierra sus orígenes, escalas y limitaciones. Editorial. Mc.Graw-Hill Cali.

Huacho, agosto del 2026

Univ. Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Mg. Susana Janina Palomino Puntillo
Docente
Colegiatura 10595