



INSTRUCTIVO PARA EL DISEÑO DEL
PROGRAMA ANALÍTICO DEL CURSO
PREGRADO PRESENCIAL

Versión 1.0

Agosto de 2018

Revisado 2020

Documento elaborado por: Vicerrectoría Académica



Contenido

| | |
|--|----|
| INTRODUCCIÓN: | 4 |
| 1.- IDENTIFICACIÓN DEL CURSO | 5 |
| 2.- JUSTIFICACIÓN DEL CURSO: | 6 |
| 3. PROBLEMA(S) PROFESIONAL(ES) DEL PROGRAMA ASIGNADOS AL CURSO: | 7 |
| 4.- PROPÓSITO DEL CURSO: | 7 |
| 5.- COMPETENCIA(S) PROFESIONAL(ES) DEL PROGRAMA QUE DESARROLLA EL CURSO: | 8 |
| 5.1. NOMBRE DE LA COMPETENCIA | 8 |
| 5.2. DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA: | 8 |
| 5.2.1 Estructura didáctica para la descripción de una competencia: | 8 |
| 5.3. SABERES DE LA COMPETENCIA. | 9 |
| 5.3.1 Saber conocer | 9 |
| 5.3.2 Saber hacer | 10 |
| 5.3.3 Saber ser | 10 |
| 5.4. ELEMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS. | 11 |
| 5.4.1 Resultados del aprendizaje (afirmaciones): | 11 |
| 5.4.2 Evidencias de aprendizaje: | 11 |
| 6.- CONTENIDO DEL CURSO Y TRABAJO INDEPENDIENTE NO PRESENCIAL POR UNIDADES COHERENTE CON LAS COMPETENCIAS Y PROPÓSITO DEL CURSO: | 12 |
| 7.- MÉTODOS Y ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE: | 15 |
| 8.- EJES TRANSVERSALES Y ACCIONES DE IMPLEMENTACIÓN: | 15 |
| 9.- PROYECTO INTEGRADOR | 16 |
| 10. - ACCIONES DE FORMACIÓN INVESTIGATIVA DE LOS ESTUDIANTES: | 17 |
| 11.- EVALUACIÓN COHERENTE CON LAS COMPETENCIAS Y EL PROPÓSITO DEL CURSO. | 17 |
| 12 A.- BIBLIOGRAFÍA EN LA BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD O EN LAS BASES DE DATOS EXISTENTES. REVISTAS PROPIAS | 19 |
| 12 B.- OTRA BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA POR LOS PROFESORES DEL CURSO | 19 |
| 13.- PLAN DE ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DEL CURSO PARA EL SEMESTRE. PLANEACIÓN DE LA BITÁCORA. | 19 |



Referencias 23



INTRODUCCIÓN:

Actualmente, la enseñanza universitaria posee unas características que definen como proceso educativo a la enseñanza superior que tiene lugar en una institución que actúa en la búsqueda, adquisición y construcción del saber científico, así como un constante proceso intelectual crítico de esos conocimientos. (MEC, 1992)

Por lo tanto, para el diseño de los programas analíticos de los diferentes cursos se requiere tener en cuenta las dinámicas sociales actuales, las cuales han puesto presente la importancia social del conocimiento y la creatividad donde se ponen en juego elementos fundamentales como lo son la ciencia y la tecnología, para cumplir con lo propuesto en los planes de estudio institucionales.

Desde estos planteamientos, la Universidad Simón Bolívar (USB) asume el curso como “una unidad de enseñanza-aprendizaje en la que se ofrece un conjunto programado de conocimientos teóricos y/o prácticos, mediante metodologías, apoyos didácticos y procedimientos de evaluación específicos”. (Glosario de la educación superior., 2008)

Luego de asumir diferentes espacios de reflexión pedagógica y curricular en la comunidad académica, la USB propone definir el programa analítico del curso (PAC) como el instrumento académico que resume, para cada curso, toda la información relevante que necesitan conocer el estudiante y el profesor antes de iniciar el proceso de enseñanza aprendizaje, con el fin de que puedan comprender el sentido, propósito, competencias, contenido, metodologías, evaluación y otros aspectos relacionados dentro de la estructura curricular del programa.

De los dos párrafos anteriores podemos concluir que, el programa analítico del curso (PAC) no es más que la bitácora del estudiante y el profesor en el proceso de enseñanza aprendizaje en un curso determinado dentro de un programa académico, constituyendo el PAC la célula básica de la gestión curricular. Estas posiciones son consecuentes con el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y el Horizonte Pedagógico Socio Crítico (HPSC) de la Universidad Simón Bolívar.

Después de establecidos esos supuestos, se presenta a continuación un instructivo que tiene como propósito orientar y brindar una serie de herramientas a la comunidad académica para el proceso de diligenciar el PAC. En el material encontrará las definiciones de cada uno de los términos; además, ejemplos que tienen como finalidad orientar el trabajo y la referencia al registro calificado del programa académico como proveedor de los insumos necesarios para la elaboración del PAC.

De antemano le damos las gracias por la utilización de este instructivo y cualquier sugerencia que usted realice será tenida en cuenta en el proceso de mejora continua de la actividad académica.

El programa analítico del curso es la herramienta de planificación que permite trazar una ruta que garantice los aprendizajes requeridos para la formación de profesionales competentes. Este documento se diseña por los profesores responsables de impartir dicho curso, lo aprueba el comité del programa académico o la unidad encargada de promover determinados aprendizajes que tributan al desarrollo de competencias en el estudiante. Los propósitos del programa analítico son:

- Garantizar la integralidad del plan de estudios mediante la descripción de los aportes del curso a los propósitos formativos del programa académico.



- Facilitar la coordinación vertical y horizontal con otros cursos de tal forma que permita la planificación integral a nivel de facultad/programa y el reparto de recursos, de los cursos que comparten un mismo semestre.
- Servir de contrato académico entre profesor y estudiante en el que se establecen las condiciones en las que se propone desarrollar el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación.
- Promover procesos de mejoramiento en el desarrollo del curso, de acuerdo con los criterios establecidos para el ejercicio docente en la Universidad Simón Bolívar.
- Generar a partir de la planificación docente, procesos de reflexión y sistematización de la práctica pedagógica en la Bitácora del profesor que conduzcan a la mejora y fortalecimiento de la docencia en la universidad Simón Bolívar.
- Contar con criterios comunes para la planificación de la acción profesoral en el programa analítico.

El calendario académico de la USB está organizado en 16 semanas para todos los programas de pregrado, con excepción del área de Ciencias de la Salud que planifican entre 18 y 20 semanas. Además, dos semanas de evaluación final. Con base en ello, la planificación del curso, tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Tomar la semana como unidad de organización y planificación.
- b) A partir de los resultados del aprendizaje de competencias se establecerán los contenidos, el trabajo independiente, las actividades de aprendizaje en el aula y fuera de ella, metodologías y actividades de evaluación.
- c) Diseñar tareas de trabajo independiente por unidades asignándole un número de horas de trabajo al estudiante proporcional a los créditos académicos del curso.
- d) Establecer de acuerdo con la normativa institucional (Acuerdo 041 de 2012 Sala General sobre actividades académicas) las horas de trabajo semanal presencial e independiente y las actividades académicas y de aprendizaje a desarrollar.

1.- IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

| | |
|--|---|
| Facultad | Facultad a la que pertenece el programa del curso |
| Programa académico | Programa académico al que pertenece el curso. |
| Región de formación | Comprende las unidades de formación y experiencias formativas organizadas por la universidad para propiciar en los estudiantes el desarrollo de las competencias. |
| Código del curso | Según la codificación asignada. |
| Nombre del curso | Según está definido en el registro calificado. |
| Tipo de curso según la acción que realiza: | Puede ser teórica, práctica, teórico-práctica, de desarrollo de habilidades procedimentales. |
| Denominación del curso según tipo de crédito | Puede ser obligatoria o electiva de acuerdo con el tipo de crédito en plan de estudio del registro calificado del programa académico |



| | | | |
|--|--|-------------------------|--|
| Semestre | Semestre en el que se desarrolla el curso de acuerdo con el plan de estudio del registro calificado del programa académico | | |
| Créditos del curso | Un crédito académico se define como un trabajo académico de 48 horas que comprende las horas con acompañamiento directo del profesor y las horas de trabajo independiente que el estudiante debe dedicar a la realización de actividades de estudio, prácticas u otras labores que sean necesarias para alcanzar las metas de aprendizaje. Decreto 1280 del 2018. Está definido en el registro calificado. | | |
| Pre-requisitos | Se denomina pre-requisito a aquel curso cuya aprobación, por su contenido o por especiales razones administrativas, es indispensable para matricularse en otra de nivel superior. Señalar código del curso del pre-requisito. Está definido en el registro calificado. | | |
| Horas de trabajo con acompañamiento directo del profesor (HTP) | La cantidad de horas de acuerdo con la relación establecida en el crédito. | Horas Totales Teóricas | |
| | | Horas Totales Prácticas | |
| Horas de trabajo independiente del estudiante (HTIE) | La cantidad de horas de acuerdo con la relación establecida en el crédito. | | |
| Total de horas de trabajo académico del estudiante | HTP+HTIE | | |
| Lengua en que se imparte el curso | | | |
| Metodología en que se ofrece el curso | Presencial | Virtual | |
| Profesores del curso | Nombre (s) y apellidos | | |
| | | | |

2.- JUSTIFICACIÓN DEL CURSO:

Elaboración de una breve argumentación de la necesidad del curso en el que se plantee el **porqué, para que y el cómo** se pretende atender las necesidades que suscitan problemas de investigación **desde un fundamento teórico- conceptual** que responda al perfil profesional establecido por el programa académico.

Ejemplo de justificación del curso: Procesos comunicativos

El curso de Procesos Comunicativos contribuye al desarrollo de la competencia lectora en los niveles literal, inferencial y crítico intertextual, en el marco de un modelo educativo que promueve la criticidad, Mediante el fortalecimiento de habilidades y destrezas para comprender, analizar e interpretar diversos tipos de textos, como aporte fundamental a la búsqueda y procesamiento de información, para adquirir conocimientos y resolver problemas profesionales y personales. Estas acciones se realizan a partir de un enfoque sociocultural de la lectura, en el que ésta es estudiada desde su relación con el contexto. En el marco de esta concepción que orienta los procesos de



enseñanza y aprendizaje de la lengua en la Universidad Simón Bolívar, la comprensión es considerada un acto social (Cassany, 2005), en el que el sentido colectivo se construye a partir del conjunto de interpretaciones individuales. Esta dinámica contribuye a la formación de un profesional que se piensa en relación con un contexto local, nacional y global, en la búsqueda del sentido de los diversos tipos de textos que circulan en los ámbitos académicos, sociales y culturales.

3. PROBLEMA(S) PROFESIONAL(ES) DEL PROGRAMA ASIGNADOS AL CURSO:

En este apartado el PAC se debe plantear las situaciones de aprendizaje basadas en problemas propios de cada curso de tal manera que se evidencie la relación dinámica entre las dimensiones teóricas y prácticas de los saberes que se necesitan para cumplir con los requerimientos del perfil profesional.

Ejemplo 1 problema profesional del curso Procesos comunicativos:

Generar en los estudiantes de la Universidad Simón Bolívar un cambio de actitud frente a los procesos de lectura y escritura como requerimiento para responder a las necesidades comunicativas del ámbito profesional, social y cultural en el que se encuentra inmerso, con el propósito de movilizar sus estructuras cognitivas de los estudiantes hacia estadios superiores de análisis, abstracción y síntesis, que los capaciten para expresar las interpretaciones y construcciones de su realidad social.

Ejemplo 2 problema profesional del curso Estadística I:

Insuficiente dominio de las herramientas estadísticas e informáticas por parte de los profesionales para argumentar procesos estadísticos descriptivos, inferenciales, pronósticos objetivos subjetivos entre otros relacionados con la toma de decisiones en el contexto de formación profesional del estudiante.

4.- PROPÓSITO DEL CURSO:

En este espacio se plantea el o los objetivos de aprendizaje que debe alcanzar el estudiante durante el desarrollo del curso para resolver los problemas profesionales. Se expresa en términos de habilidad-conocimiento-actitudes y valoraciones que tributan al desarrollo de la(s) competencia(s).

Ejemplo 1. Propósito del curso: Competencias Comunicativas

Crear espacios de aprendizaje que estimulen en los estudiantes de la Universidad Simón Bolívar la construcción de sentidos mediante el uso consciente del lenguaje, para la producción adecuada de textos orales y escritos que den cuenta de su comprensión de las realidades del entorno y de su capacidad para tomar posición y asumir una actitud crítica frente a ellas.



Ejemplo 2. Propósito del curso: Estadística 1.

Diseñar un proceder estadístico descriptivo para la toma de decisiones, apoyándose en los recursos informáticos disponibles, que permita reflexionar sobre los resultados, valorando su impacto social, económico y ambiental en la sociedad.

5.- COMPETENCIA(S) PROFESIONAL(ES) DEL PROGRAMA QUE DESARROLLA EL CURSO:

La Universidad Simón Bolívar asume como competencia la definición dada por Bowden y Marton (2012) que plantea: La capacidad de una persona para integrar el conocimiento de la disciplina y la profesión que le permite ver y manejar nuevas situaciones, comprender su rol profesional, emprender ese rol e integrar su identidad profesional y su realización personal.

La competencia implica un diálogo entre el objeto socio-profesional y el objeto de estudio que la provee de significado y sentido. La competencia implica una interacción entre los saberes conocer, hacer, ser; así mismo establece una estrecha relación entre teoría y práctica, el conocimiento y la acción, la reflexión y la acción, las actitudes y los valores. Cabe resaltar que, las competencias se encuentran definidas en el registro calificado del programa. (Bowden, 2012)

5.1. NOMBRE DE LA COMPETENCIA:

Se refiere a la denominación abreviada de la competencia. Se debe especificar a qué competencia apunta cada componente del curso.

Ejemplos 1: Procesos comunicativos

Nombre de la competencia del curso: **Competencia Comunicativa.**

Ejemplo 2: Estadística I

Nombre de la competencia del curso: **Procesamiento de datos**

5.2. DESCRIPCIÓN DE LA COMPETENCIA:

Consiste en la formulación de la competencia. Se propone plantear una estructura didáctica que describa el contenido de la competencia, con fines metodológicos para explicitar la esencia de la formación como un único proceso intrínseco, en el que los conocimientos, habilidades, actitudes, y valores se integran en una compleja combinación personal, que permite participar en situaciones simuladas o reales donde se evidencian niveles de desempeño.

5.2.1 Estructura didáctica para la descripción de una competencia:

Acción - Contexto de contenido - Criterios de desempeño - Intencionalidad educativa



Consiste en establecer una acción medible que exprese trascendencia del saber hacer (Se sugiere en términos de tarea o habilidad redactada con un verbo inicial en infinitivo). Aspectos a tener en cuenta en este criterio:

- Contexto del contenido en el que recae la acción (Objeto del conocimiento).
- Criterios del desempeño que debe evidenciar exigencias del aprendizaje de la competencia.
- Intencionalidad educativa que denota actitudes y valores para un desempeño socialmente comprometido.

Ejemplo 1. Descripción de la competencia del curso Procesos Comunicativos.

Interpretar y producir, en diversas situaciones de comunicación, *desde una perspectiva socio cultural*, diferentes tipologías textuales, para desarrollar la capacidad de negociar y construir significados, en los ámbitos personal y profesional, haciendo un uso responsable y creativo de las TIC, en el marco de la ética de la comunicación.

Ejemplo 2. Descripción de la competencia del curso Estadística I:

Procesar datos de ámbitos productivos, científicos, *sociales y económicos utilizando las herramientas estadísticas e informáticas para la toma de decisiones*, valorando los resultados obtenidos y propuestas realizadas desde la ética de la profesión.

5.3. SABERES DE LA COMPETENCIA.

5.3.1 Saber conocer: Se refiere a los conocimientos diversos que posibilitan la multireferencialidad, expresada a través de conceptos, definiciones, teorías, leyes, principios, datos, informaciones, hechos, fenómenos o procesos que son comprendidos y aprendidos durante la vida como resultado de una inmersión cultural y profesional que caracteriza al sujeto.

Ejemplo Saber conocer (Competencia comunicativa: Curso procesos Comunicativos)

La lectura: proceso interactivo. Niveles de comprensión lectora. Estrategias de análisis textual. Tipologías textuales. Estructura textual. Textos continuos y discontinuos. Mecanismos de cohesión. Mecanismos de coherencia. Componentes semánticos, sintácticos y pragmáticos

Ejemplo Saber conocer (Procesamiento de datos: Curso Estadística I):

La estadística descriptiva. Diferentes formas de presentar los datos, interpretación y toma de decisiones. Medidas de tendencia central para lista de datos y datos agrupados. Medidas de apuntamiento. Medidas de dispersión. Probabilidad. Variables aleatorias discretas y continuas. Distribuciones teóricas de probabilidad.



5.3.2 Saber hacer: Se refiere a las habilidades, hábitos, destrezas, capacidades que dan la posibilidad al sujeto de poseer y activar procedimientos con carácter transferible expresados en estrategias, métodos – técnicas o formas de realización de actividades concretas en el contexto de actuación profesional.

Ejemplo 1. Saber hacer (Competencia comunicativa: Curso procesos Comunicativos)

Comprende, analiza e interpreta diferentes tipologías textuales, que circulan en los ámbitos académico y sociocultural, en el contexto de una cultura escrita.

Ejemplo 2. Saber hacer (Procesamiento de datos: Curso Estadística I):

A partir de un conjunto de datos realizar un estudio estadístico descriptivo, que argumente los resultados obtenidos con tablas y gráficas, en busca de proponer decisiones, utilizar recursos informáticos en el estudio realizado. Realizar cálculos relacionados con las probabilidades y su distribución, influencia en la toma de decisiones.

5.3.3 Saber ser: Caracterizado por los valores que han sido interiorizados y subjetivados por el sujeto que lo distingue de manera trascendente en su actuación, dando un sello y una significación personal al desempeño que se expresa en equilibrio con los principios, convicciones y actitudes en función de las normas ético - morales y profesionales.

Ejemplo 1. Saber ser (Competencia comunicativa: Curso procesos Comunicativos)

Asumir una postura respetuosa y crítica frente a la información que circula en los diversos textos, en los ámbitos personal, profesional, social y cultural.

Ejemplo 2. Saber ser (Procesamiento de datos: Curso Estadística I):

Argumentar las decisiones propuestas desde posiciones éticas de acuerdo a la profesión. Valorar ejemplos cotidianos de toma de decisiones donde intervienen cálculos estadísticos que violaron los principios éticos.



5.4. ELEMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS.

5.4.1 Resultados del aprendizaje (afirmaciones):

Son declaraciones explícitas que describen lo que se espera que el estudiante exitoso sea capaz de saber, comprender y saber hacer como resultado de su compromiso con un conjunto de experiencias de aprendizaje (ANECA, 2014). Se definen en coherencia sistémica con las competencias y en términos de habilidades, conocimientos, actitudes que el estudiante debe alcanzar en la solución de tareas/problemas en contexto. Permiten establecer paulatinamente cómo el estudiante logra lo proyectado en la competencia.

Ejemplo 1. Resultados del aprendizaje (afirmaciones) de la competencia procesamiento de datos del curso procesos comunicativos:

Reconocer los niveles de lectura y los elementos que permiten abordar de manera crítica las distintas tipologías textuales.

Comprender los elementos locales de un texto, las relaciones que se establecen entre sus partes para construir el sentido global y valorar su contenido, a partir de las relaciones que establece con otros textos.

Reconocer la ideología presente en los textos mediante la identificación y el análisis de la intención comunicativa, así como los recursos y estrategias empleados por los autores en el planteamiento y desarrollo de las ideas en la producción textual.

Ejemplo 2. Resultados del aprendizaje (afirmaciones) de la competencia procesamiento de datos: Curso Estadística I:

Organizar datos de fuentes productivas, sociales y económicas, realizando operaciones sencillas tales como las medidas de tendencia central, dispersión y probabilidad.

Plantear un proceso de solución rente a un problema que involucra datos de fuentes sociales, económicas y productivas.

Valorar la estrategia seguida en la solución de un problema y propone decisiones con los resultados.

5.4.2 Evidencias de aprendizaje:

Se relacionan con la demostración o prueba fehaciente de realización de una acción, una actividad o ejecución de una tarea/problema. Se redactan en términos de criterios de rendimientos específicos esperados de los resultados del aprendizaje (afirmaciones), cuyo estado permite inferir con mayor precisión, si la persona logra o no efectivamente la solución de tarea/problema.

Ejemplo 1. Evidencias de la competencia comunicativa: Curso Procesos Comunicativos:

Evidencias de la competencia comunicativa.

- Identifica los distintos elementos de la estructura textual y sus funciones en la construcción del sentido local y global.



| |
|---|
| ▪ Entiende el significado de los elementos locales de un texto. |
| ▪ Identifica la información presentada de manera explícita en un texto. |
| ▪ Comprende la estructura formal de un texto y la función de sus partes |
| ▪ Identifica y caracteriza las diferentes voces o situaciones presentes en un texto. |
| ▪ Comprende las relaciones entre diferentes partes o enunciados de un texto. |
| ▪ Identifica y caracteriza las ideas o afirmaciones presentes en un texto informativo. |
| ▪ Identifica el tipo de relación existente entre diferentes elementos de un texto (discontinuo). |
| ▪ Establece la validez e implicaciones de un enunciado de un texto (argumentativo o expositivo). |
| ▪ Establece relaciones entre un texto y otros textos o enunciados. |
| ▪ Reconoce contenidos valorativos presentes en un texto. |
| ▪ Reconoce las estrategias discursivas en un texto. |
| ▪ Contextualiza adecuadamente un texto o la información contenida en este. |
| ▪ Asume una postura crítica frente a los textos que lee a partir del establecimiento de relaciones entre la intención, la ideología y del texto con otros textos. |

Ejemplo 2. Evidencias de la competencia procesamiento de datos (Procesamiento de datos: Curso Estadística I):

Evidencias de la competencia procesamiento de datos.

| |
|---|
| ▪ Realiza cálculos para determinar las medidas de tendencia central y dispersión, interpretando los resultados obtenidos. |
| ▪ Utiliza los diagramas de Euler Venn para la representación de conjuntos y su relación con el cálculo de la probabilidad. |
| ▪ Determina la probabilidad de un suceso determinado. |
| ▪ Diseña un proceder para resolver un problema donde debe determinar medidas de tendencia central, apuntamiento y dispersión. |
| ▪ Diseña un proceder para realizar cálculos relacionados con las probabilidades de variables aleatorias discretas y continuas. |
| ▪ Soluciona un problema partiendo de datos presentados en distintos formatos, donde debe utilizar los recursos de la estadística descriptiva. |
| ▪ Comprueba los resultados obtenidos en la solución de un problema de la estadística descriptiva. |
| ▪ Critica una decisión tomada a partir de soluciones que se derivan de la solución de un problema estadístico descriptivo. |
| ▪ Argumenta a favor o en contra de los resultados obtenidos en la solución de un problema de la estadística descriptiva y las decisiones tomadas al respecto. |

6.- CONTENIDO DEL CURSO Y TRABAJO INDEPENDIENTE NO PRESENCIAL POR UNIDADES COHERENTE CON LAS COMPETENCIAS Y PROPÓSITO DEL CURSO:



Los contenidos pueden definirse como los saberes que debe apropiarse el estudiante para lograr el propósito y desarrollar las competencias. Se refiere a lo que los estudiantes deberían saber conocer, saber hacer, saber ser, como resultado del proceso de enseñanza aprendizaje del curso. Lo que tiene que ser enseñado y aprendido en función de lo determinado por el currículo en el registro calificado del programa en cada una de sus condiciones de calidad.

Este componente se refiere a la estructuración didáctica de los cursos que conforman el plan de estudio y se organiza de la siguiente forma:

La UNIDAD es una forma de planificar el proceso de enseñanza-aprendizaje alrededor de un elemento de contenido que se convierte en eje integrador del proceso, aportándole consistencia y significatividad. Supone una unidad de trabajo articulado y completa, en la que se desarrollan las competencias, las actividades de enseñanza y aprendizaje, el trabajo independiente y evaluación, los recursos materiales y la organización del espacio y el tiempo, así como todas aquellas decisiones encaminadas a ofrecer una más adecuada atención a la diversidad del estudiantado (Universidad de León, España).

- Nombre de la unidad: Denominación de la unidad.

Ejemplo de Nombre de la unidad en el curso Estadística I: Medidas de tendencia central y apuntamiento.

Los TEMAS son las diferentes estructuras de contenidos que conforman las unidades en toda su composición y propósito. (Universidad de León, España).

Ejemplo de tema en el curso Estadística I:

Temas de la unidad: Medidas de tendencia central y apuntamiento:

- Importancia de la estadística y la toma de decisiones.
- Medidas de tendencia central, la media, la moda y la moda.
- Trabajo con listas de datos y datos agrupados.
- Coeficiente de asimetría y curtosis. Su interpretación e importancia.
- Representación gráfica de los datos.
- Cálculos con auxilio de software.

Tiempo estimado para el desarrollo de los temas de la unidad: Hace referencia al tiempo necesario en cantidad de horas, que estima el profesor, para el desarrollo de los temas de la unidad articulados a la(s) competencias que debe desarrollar, este tiempo está estrechamente relacionado con la cantidad de créditos del curso. La suma de todas las horas del tiempo estimado para el desarrollo de los temas de las diferentes unidades que conforma el curso, debe ser igual a la cantidad de horas definidas por los créditos del curso.



6. EL TRABAJO INDEPENDIENTE

Es un medio pedagógico para la organización y dirección de la actividad independiente de los estudiantes. Es un medio de incluir a los estudiantes en la actividad cognoscitiva independiente, un medio para que adquieran y perfeccionen los conocimientos y formen interés hacia el curso.

La **TAREA** escolar constituye el núcleo del trabajo independiente de los estudiantes. El profesor elabora la tarea, la orienta y la controla, como medio de enseñanza. El estudiante la resuelve como medio de aprendizaje. Concepción y Rodríguez (2014).

El trabajo independiente se diseña mediante un conjunto de tareas que guardan coherencia sistémica con las competencias que desarrolla el curso; se organizan con incremento paulatino de la complejidad de éstas.

Es mediante la tarea, que ofrecemos al estudiante la oportunidad de apropiarse con autonomía la integración personal de conocimientos, habilidades, actitudes y valores, enfrentándolo a las situaciones de aprendizaje (tareas) en contexto socio profesional para desarrollar las competencias establecidas por el programa.

Las tareas de trabajo independiente son un escenario propicio donde el profesor debe desplegar el Horizonte Pedagógico Socio Crítico (HPSC) para el diseño, la forma de organización, revisión y retroalimentación de las mismas.

- Ejemplo de **trabajo independiente** del curso Estadística I:

TAREA #1: Usted debe realizar un estudio estadístico descriptivo de los siguientes indicadores relacionados con la Salud Pública en Colombia

Indicadores demográficos 2008

Mortalidad materna 1990 – 2006

Mortalidad infantil 1990 – 2006

La mortalidad por grupos de causas y departamento. 2006

Debe buscar regularidades y realizar comparaciones del comportamiento nacional y por departamento, los datos para este estudio están disponibles en la siguiente dirección electrónica.

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/Indicadores-basicos-en-salud-2008.pdf>

TAREA #2: El departamento del Atlántico decide otorgar una ayuda para la preparación de los estudiantes en la Prueba Saber Pro las tres universidades, usted ha sido designado para otorgar esa ayuda. Seleccione cuáles serán las tres universidades, argumente su toma de decisión.

Los resultados de las pruebas Saber Pro de los dos últimos años están disponibles en:

<http://www.icfesinteractivo.gov.co/resultados-saber2016-web/pages/publicacionResultados/agregados/saberPro/consultaAgregadosIES.jsf#No-back-button>

Tiempo estimado para el desarrollo del trabajo independiente de la unidad: Hace referencia al tiempo en cantidad de horas que estima el profesor necesario para que el estudiante desarrolle las diferentes tareas de trabajo independiente articuladas a la(s) competencias asignadas al curso. Este



tiempo está directamente relacionado con la cantidad de créditos del curso. La suma de todos los tiempos de cada una de las tareas de trabajo independiente de las diferentes unidades que conforman el curso, debe ser igual a la cantidad de horas definidas por los créditos del curso

Forma de organización del trabajo independiente: La organización del trabajo independiente puede ser individual o grupal, de acuerdo con el propósito que persigue el profesor con las tareas.

Evaluación de la tarea: Se refiere a la forma en que el profesor controla la tarea: entrega informe escrito, informe en aula extendida, socialización en clase.

Tiempo: 4 horas

Forma de organización: Trabajo en equipo

Evaluación: Socialización en clase

7.- MÉTODOS Y ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE:

Los métodos y estrategias hacen parte del conocimiento didáctico del contenido, es decir la capacidad del profesor para transformar pedagógicamente el conocimiento del contenido disciplinar que posee en formas y estructuras comprensibles para los estudiantes y que posibilita un ejercicio docente adecuado y adaptado a las características de los actuales contextos formativos.

El Proyecto Educativo Institucional plantea que la puesta en práctica del HPSC mediante una didáctica fundamentada en la dialéctica, que permita la relación teoría y práctica, propiciando la independencia cognitiva y posibilitando el trabajo cooperativo y la transformación en el proceso de construcción del conocimiento, debe tener en cuenta los aspectos siguientes:

- Problematizar el conocimiento, cuestionarlo y confrontarlo mediante la crítica.
- Desarrollar la autonomía.
- Practicar la libertad de pensamiento
- Fomentar el diálogo.
- Tener en cuenta la interacción teoría – práctica – teoría.
- Propender por el desarrollo del pensamiento socio crítico.
- Estimular el saber conocer, saber hacer, saber ser.
- Privilegiar la condición humana
- Hacer de la ética el eje rector de la autorresponsabilidad del ser autónomo.

Se concluye que cualesquiera que sean los métodos y estrategias utilizadas en el proceso de enseñanza aprendizaje, deben estar estrechamente articulados a la impronta declarada en los párrafos anteriores. En este acápite se deben referenciar los medios educativos necesarios para el desarrollo del curso.

8.- EJES TRANSVERSALES Y ACCIONES DE IMPLEMENTACIÓN:

Los ejes transversales constituyen grandes temáticas que deben ser atendidas en toda la proyección curricular, con actividades concretas integradas al desarrollo de las destrezas con criterios de desempeño de cada área de estudio.

La atención a esas temáticas debe ser planificada y ejecutada por los profesores al desarrollar sus clases y las diversas tareas de aprendizaje, con el apoyo de actividades extracurriculares de proyección institucional. (ONU, 2011)



La universidad define los siguientes ejes transversales:

- 1) Lo social
- 2) La inclusión
- 3) La investigación
- 4) La innovación y el emprendimiento
- 5) La internacionalización
- 6) Las TICS

En el registro calificado están determinados los ejes transversales que debe trabajar el curso.

Descripción de las acciones de implementación: Propuesta de acciones que desde el curso desarrolla el profesor para implementar el eje transversal (La internacionalización)

- Ejemplo de las acciones de implementación

(Curso Estadística I)

Se realizará video conferencia con José Pablo Suarez, Vice Rector de Investigaciones Innovación y Transferencia de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria sobre la importancia de la estadística como una herramienta para procesar la información en los procesos investigativos. Link del currículo de José Pablo Suarez:

<https://www2.ulpgc.es/index.php?pagina=crrPDI&ver=pdi&consulta=NDI4Njc3OTg=>

9.- PROYECTO INTEGRADOR

Se considera el proyecto integrador como un mecanismo de interdisciplinariedad curricular que tiene la finalidad de colocar al estudiante ante la identificación y propuesta de solución de un problema real del contexto socio profesional, para lo que requiere hacer integración funcional de sus conocimientos, habilidades, actitudes y valores (competencias) mediante una actividad investigativa que le permite evidenciar su desempeño en las competencias determinadas por el programa.

Es proceso y resultado de la formación investigativa de los estudiantes en una actividad similar al desempeño profesional. Es una mediación pedagógica para la formación y evaluación de competencias. Promueve el trabajo colaborativo en equipo.

El proyecto integrador fortalece el desempeño interdisciplinario de saberes de varios cursos alrededor de un problema real del contexto y tiene singular importancia en el área profesional, pues puede integrar cursos de contenidos diversos en torno a un problema profesional y evaluar las competencias, así como favorecer la investigación mediante trabajo colaborativo en equipo.

El proyecto integrador cuenta con una guía para orientar la metodología de trabajo, presentación del informe final y la evaluación del proyecto integrador y los mismos serán determinados por el programa.

- Nombre del Proyecto Integrador: Denominación abreviada por medio de la cual se conoce dicho proyecto.
- Programa que participa en el Proyecto Integrador: Señalar cuál es el programa que para participar en el proyecto.



- Cursos que participan en el proyecto integrador: Señalar cuáles son los cursos que se unen para participar en el proyecto.
- Acciones a realizar en el Proyecto Integrador: Realizar una breve caracterización del proyecto que contenga el propósito del mismo y las acciones a realizar en el curso.

10. - ACCIONES DE FORMACIÓN INVESTIGATIVA DE LOS ESTUDIANTES:

Puede desarrollarse la formación investigativa a través de actividades docentes tales como algunas de las siguientes: (Restrepo Gómez, 2008)

- Planteamiento de preguntas orientadoras y motivadoras
- Búsqueda de información en bases de datos científicas electrónicas
- Consulta de recursos bibliográficos electrónicos y físicos en el Sistema de Biblioteca
- Lectura crítica de material científico
- Interpretar conceptos
- Procesar datos haciendo uso de herramientas TIC
- Interpretar y analizar datos
- Referenciar bibliografía según las normas y área de conocimiento
- Citar autores en un informe.
- Elaborar informes
- Elaborar esquemas lógicos.
- Presentación y análisis de casos
- Práctica basada en la evidencia
- Socializar resultados de la actividad investigativa

11.- EVALUACIÓN COHERENTE CON LAS COMPETENCIAS Y EL PROPÓSITO DEL CURSO.

Teniendo en cuenta la tabla que se construye en punto 5 referido a los elementos para evaluar las competencias, en la misma se operacionaliza la definición, saberes, resultados de aprendizaje (afirmaciones) y las evidencias de la evaluación del aprendizaje: En la tabla siguiente el profesor determina los elementos a evaluar.

| | Primer parcial | Segundo parcial | Tercer parcial |
|--|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| Competencias a evaluar | | | |
| Resultados del aprendizaje a evaluar (Afirmaciones) | | | |



| | Primer parcial | Segundo parcial | Tercer parcial |
|--|----------------|-----------------|----------------|
| Evidencias de Resultados del aprendizaje a evaluar | | | |
| Técnicas para recolectar la información del parcial | | | |

Ejemplo:
 (Cursos de Estadística I)

| | Primer parcial | Segundo parcial | Tercer parcial |
|--|--|---|--|
| Competencias a evaluar | Procesamiento de datos | Procesamiento de datos | Procesamiento de datos |
| Resultados del aprendizaje a evaluar (Afirmaciones) | Organizar datos de fuentes productivas, sociales y económicas, realizando operaciones sencillas tales como las medidas de tendencia central, dispersión y probabilidad | Plantear un proceso de solución rente a un problema que involucra datos de fuentes sociales, económicas y productivas | Plantear un proceso de solución rente a un problema que involucra datos de fuentes sociales, económicas y productivas Valorar la estrategia seguida en la solución de un problema y propone decisiones con los resultados |
| Evidencias de Resultados del aprendizaje a evaluar | Construye tablas, gráficas u otros tipos de piezas para presentar la información obtenida de diversas fuentes. | Determina la probabilidad de un suceso determinado Utiliza los diagramas de Euler Venn para la representación de conjuntos y su relación con el cálculo de la probabilidad | Critica una decisión tomada a partir de soluciones que se derivan de la solución de un problema estadístico descriptivo Argumenta a favor o en contra de los resultados obtenidas en la solución de un problema de la estadística descriptiva y las decisiones tomas al respecto. |
| | Realiza cálculos para determinar las medidas de tendencia central y dispersión, interpretando los | Diseña un proceder para realizar calculo relacionados con las prevalida de variables | Ante una decisión toma a partir de un proceder estadístico descriptivo valora posiciones ético |



| | Primer parcial | Segundo parcial | Tercer parcial |
|--|---|--|---|
| | resultados obtenidos | aleatorias discretas y continuas Soluciona un problema partiendo de datos presentados en distintos formatos, donde debe utilizar los recursos de la estadística descriptiva | profesional. |
| Técnicas para recolectar la información del parcial | Quiz, informe para sustentar en clase, prueba parcial | Quiz, realizar una indagación para localizar datos reales de instituciones o empresas entregar de forma individual, prueba parcial | Quiz, proceso indicativo para la toma de decisiones a partir de resultados se debe de informe subir al aula extendida, prueba parcial |

12 A.- BIBLIOGRAFÍA EN LA BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD O EN LAS BASES DE DATOS EXISTENTES. REVISTAS PROPIAS

En este aspecto los profesores de los cursos determinan las referencias bibliográficas que serán necesarias para el desarrollo del contenido, el trabajo independiente y la evaluación en coherencia con las competencias de su curso y que se encuentran disponibles en la biblioteca, así como bases de datos de la universidad o revistas propias. Se debe enfatizar que la actualidad y diversidad de la bibliografía da cuenta de la calidad del curso Al final de este documento se describen las bases de datos con que cuenta la universidad así como sus revistas.

12 B.- OTRA BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA POR LOS PROFESORES DEL CURSO

Esta es otra variante de la bibliografía del curso, son otras referencias bibliográficas que no dispone la universidad y que son de actualidad. Un trabajo consciente en este punto se puede constituir en el insumo necesario que el programa dispone para la actualización de la bibliografía que el mismo debe utilizar para el desarrollo de las competencias definidas en el registro calificado.

13.- PLAN DE ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DEL CURSO PARA EL SEMESTRE. PLANEACIÓN DE LA BITÁCORA.

Semana: Corresponde con la semana en la que se desarrolla la actividad académica, lo cual se traduce en que si se tienen dos actividades en la semana se consignarán dos espacios con el mismo número de la semana, así sucesivamente.

Tema: Descripción de la actividad: Hace referencia al tema y a una breve descripción de lo que se va a realizar en la actividad, como por ejemplo los temas a tratar, si se orienta o retroalimenta el trabajo independiente, la realización de evaluaciones frecuentes o parciales, entre otras actividades.



Tipo de actividad académica: Está dada por las formas de organización de proceso de enseñanza aprendizaje que define la universidad; entre ellas tenemos, conferencia, seminario, clase práctica, laboratorio, taller, evaluación.

Cantidad de horas de la actividad: Se refiere a la cantidad de horas que se dedican para el desarrollo de la actividad planificada.

Escenarios para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje: Son los diferentes espacios físicos donde se desarrollan las actividades académicas.

Ejemplo: Curso de Estadística I

| PLAN DE ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DEL CURSO PARA EL SEMESTRE. PLANEACIÓN DE LA BITÁCORA. | | | | |
|---|--|-----------------------------|-----------------------------------|--|
| Semana | Descripción de la actividad | Tipo de actividad académica | Cantidad de horas de la actividad | Escenarios para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje |
| 1 | Presentación del programa analítico del curso. Importancia de la estadística y la toma de decisiones. | Conferencia | 2 | Salón de clase |
| 2 | Las medidas de tendencia central, media, mediana y moda | Conferencia | 2 | Salón de clase |
| 3 | Ejercicios y problemas del cálculo de la media, mediana y moda para listas de datos | Clase práctica | 2 | Sala de informática |
| . | | | | |
| . | | | | |
| . | | | | |
| 16 | Presentación del trabajo investigativo. Recolección de datos de una empresa o institución y realización de un análisis estadístico descriptivo. Proponer acciones de mejora si es necesario. | Taller | 2 | Salón de clase |



BASES DE DATOS QUE DISPONE LA UNIVERSIDAD

| NOMBRE DE LA BASE DE DATOS | CONTENIDO DE LA BASE DE DATOS |
|----------------------------|---|
| ACM Digital library | Publicaciones especializadas en informática, computación y áreas afines. Acceso al texto completo de journals, magazines, transactions y proceedings a través de ACM Portal. |
| E-norma | Este servicio nos permite consultar las normas técnicas adquiridas por la Institución. Los sectores de convenio son los siguientes: Servicios; Organización y gestión de la empresa; Administración y organización de empresas; Transporte; Medio ambiente; Protección de la Salud; Seguridad; Construcción |
| Science Direct | Es una de las principales bases de datos científicas de texto completo que ofrecen artículos de revistas y capítulos de libros de más de 2.500 revistas especializadas |
| Scopus | Scopus es una base de datos bibliográfica de resúmenes y citas de artículos de revistas científicas. Cubre aproximadamente 18,000 títulos de más de 5,000 editores internacionales, incluyendo la cobertura de 16.500 revistas revisadas por pares de las áreas de ciencias, tecnología, medicina y ciencias sociales, incluyendo artes y humanidades. Está editada por Elsevier y es accesible en la Web para los suscriptores. Las búsquedas en Scopus incorporan búsquedas de páginas web científicas mediante Scirus. |
| Compendex | Base de datos bibliográficos con más de 10 millones de registros y referencias de más de 5.600 revistas científicas y anales de conferencias desde 1969. Compendex es actualizado semanalmente para garantizar el acceso a los principales desarrollos de la actualidad. |
| Embase | Esta es la base de datos biomédica internacional más completa para los investigadores biomédicos. Le permite rastrear y recuperar información precisa sobre las drogas y las enfermedades de los estudios pre-clínicos para búsquedas sobre información crítica toxicológica |
| Reaxys | Diseñado para ayudar a encontrar los datos esenciales, pertinentes y aplicables químicos, Reaxys proporciona las respuestas para apoyar las decisiones críticas en todos los campos de investigación relacionados con la química, incluyendo el descubrimiento de fármacos. |
| Gestión humana (Legis) | Gestionhumana.com es la comunidad líder en Colombia y una de las más importantes en Latinoamérica en gestión del talento humano |
| Notinet | Cuenta con el portafolio más completo del Mercado Nacional desde hace 20 años, posicionado como el portal y la base de datos más completa del país, respaldados además con la certificación de calidad ISO 9001/2008 de Bureau Veritas. Sus principales fuentes de información son Congreso de la República, Superintendencias Financieras, Ministerios, Comisión de Regulación, Cámara de Representantes, Consejo Superior, Corte Suprema |
| EbscoHost | Es una Plataforma multidisciplinar, es decir su contenido aplica para las diferentes áreas del conocimiento, contiene 12 sub-bases de datos las cuales están sujetas a cambios por parte del proveedor, la Universidad cuenta con acceso a estos recursos a través de EbscoHost: Academic Search Complete, |



| NOMBRE DE LA BASE DE DATOS | CONTENIDO DE LA BASE DE DATOS |
|----------------------------|--|
| | Business Source Premier, Communication & Mass Media Complete, Education Full Text, Education Research Complete, ERIC, Fuente Academica, GreenFILE, Legal Collection, MasterFILE Premier, Newspaper Source, Psychology and Behavioral Sciences Collection, Reginal Business News, American Doctoral Dissertations, Library information science & Technology abstrac |
| Psicodoc | Es una base de datos bibliográfica, con enlaces a los textos completos, especializada en Psicología y disciplinas afines. Se incluyen los trabajos publicados en revistas, congresos y libros, editados en España y América Latina, desde 1975 hasta la actualidad. |
| ProQuest Central | Es una plataforma con contenido multidisciplinar, es decir aplica para las diferentes áreas del conocimiento, Contiene 39 bases las cuales están sujetas a cambios por parte del proveedor, la Universidad cuenta con acceso a los siguientes recursos a través de Proquest Central: ABI/INFORM Collection, Accounting, Tax & Banking Collection, Arts & Humanities Database, Asian & European Business Collection, Australia & New Zealand Database, Biology Database, Business Market Research Collection, Canadian Business & Current Affairs Database, Canadian Newsstream, Career & Technical Education Database, Computing Database, Continental Europe Database, Criminal Justice Database, East & South Asia Database, East & Central Europe Database, Education Database, Family Health Database, Global Breaking Newswires, Health & Medical Collection, Health Management Database, India Database, International Newsstream, Latin America & Iberian Database, Library Science Database, Linguistics Database, Middle East & Africa Database, Military Database, Nursing & Allied Health Database, Political Science Database, Psychology Database, Public Health Database, Religion Database, Research Library, Science Database, Social Science Database, Sociology Database, Telecommunications Database, Turkey Database, UK & Ireland Database, US Newsstream |
| Ciberindex | Es una plataforma especializada en la Gestión del Conocimiento en Cuidados de Salud que tiene como misión proporcionar a profesionales e instituciones de cualquier ámbito (asistencial, docente, gestor o investigador) soluciones prácticas e innovadoras para la ayuda en la toma de decisiones fundamentadas en el conocimiento científico. |
| vLex | Base de datos de información multidisciplinaria a través de la cual, se puede consultar información en: Derecho Internacional, Humanidades, Administración, Contaduría, Economía y Negocios, Ciencias Aplicadas, Tecnología entre otros, |



Referencias

- ANECA. (2014). *Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los resultados del aprendizaje*.
- Arocho, W. C. (15 de Noviembre de 2009). Universidad de Costa Rica. *Actualidades Investigativas en Educación* .
- Bowden, J. A. (2012). *Achieving changes in teaching practice*. En P. Ramsden.
- Cassany, D. (2005). *Los significados de la comprensión crítica*. Universitat Pompeu Fabra. Barcelona.: Lectura y Vida.
- Díaz Barriga, A. (1997). *Didáctica y curriculum. "Educador"*. México.D.F.: Paidós.
- Florencia, U. (Julio de 2009). *Definiciones ABC*. (S. D. ABC, Ed.) Recuperado el Agosto de 2018, de <https://www.definicionabc.com/general/bitacora.php>
- León Román, C. A. (2005). Los problemas profesionales generales de enfermería en el diseño curricular. *Cubana Enfermería*. , 21 (1).
- MEC. (1992). *La formación del profesorado universitario*. Madrid.: MEC.
- ONU. (s.f.). 201. Obtenido de <https://www.un.org/es/sections/news-and-media/index.html>
- pública., S. d. (2008). *Glosario de la educación superior*. Recuperado el Agosto de 2018, de http://dsia.uv.mx/cuestionario911/Material_apoyo/Glosario%20911.pdf
- Restrepo Gómez, B. n. (2008). *Investigación formativa e investigación productiva de conocimiento en la universidad Nómadas (Col)*,. Universidad Central Bogotá, Colombia.
- Universidad Nacional de Colombia. (2004). *Urosario*. (G. Misas Arango, Productor) Recuperado el 10 de Febrero de 2020, de La educación superior en Colombia: análisis y estrategias para su desarrollo.: <https://www.urosario.edu.co/Subsitio/Foros-de-Reforma-a-la-Educacion-Superior/Documentos/GMA---La-Educacion-Superior-en-Colombia.pdf>