

UMET | UNIVERSIDAD
METROPOLITANA

**INSTRUCTIVO PARA LA
ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE
ESTUDIO DE LA ASIGNATURA (PEA)**

RESOLUCIÓN No. UMET-VAC-2023-008

27 DE NOVIEMBRE DE 2023

RESOLUCIÓN No. UMET-VAC-2023-008

ALEJANDRO RAFAEL SOCORRO CASTRO
VICERRECTOR ACADÉMICO

CONSIDERANDO:

- Que, la Disposición Transitoria Primera de la Ley Orgánica de Educación Superior dispuso que el Consejo de Educación Superior, en el plazo de ciento ochenta días, adecúe a lo dispuesto en la Ley, en primer término, el Reglamento de Régimen Académico. Lo cual condujo a la aprobación mediante la Resolución RPC-SO-08-No.111-2019 de 27 de febrero de 2019 del Reglamento de Régimen Académico, el mismo que en su Disposición Derogatoria Primera derogó el Reglamento de Régimen Académico precedente (RPC-SE-13-No.051-2013) y sus posteriores reformas;
- Que, a raíz del Decreto Ejecutivo No. 494, en la Octava Sesión Extraordinaria del Pleno del CES, mediante la RPC-SE-08-No.023-2022 de 14 de julio de 2022, se aprobó el nuevo Reglamento de Régimen Académico;
- Que, el Reglamento Interno de Régimen Académico de la Universidad Metropolitana, aprobado mediante la RESOLUCIÓN NO. 086-UMET- CAS-SO-07-2023 en su artículo 9, sobre la organización académico curricular, señaló que “[...] *Los instrumentos de planificación curricular de la UMET tales como los Planes de Estudio (PE); Programas de Estudio de las Asignaturas (PEA); Programas de Estudio de los Cursos (PEC); Planificación del trabajo individual del personal académico, Distributivo de Horas (DH), registros de datos en sistemas y otros soportes, tendrán como unidad de tiempo y referentes las horas y sus equivalencias en créditos [...]*”.
- Que, en el artículo 137 de la mencionada norma interna, se señalaron las partes invariantes que deberán formar parte del Programa de Estudio de la Asignatura (PEA) refiriéndose que “[...] *la preparación de la asignatura es el tipo de trabajo docente - metodológico que garantiza, previo a la realización del trabajo docente, la planificación y organización de los elementos principales que aseguran su desarrollo eficiente, teniendo en cuenta las orientaciones metodológicas del colectivo de la carrera y área formativa a la que pertenece. La preparación metodológica de la asignatura, parte del diseño y perfeccionamiento continuo del Programa de Estudio de la Asignatura PEA. El PEA se elabora según el modelo establecido en la Universidad Metropolitana, vigente, producto del trabajo científico – metodológico [...]*”.
- Que, resulta necesaria la actualización del Instructivo de Elaboración del Programa de Estudios de la Asignatura (PEA) con las finalidades de consolidar la gestión de los planes de estudios de las carreras y programas, sus actualizaciones y ajustes curriculares, el control de la oferta académica y todas las funciones de este instrumento base de planificación curricular.



RESUELVE LO SIGUIENTE:

Artículo 1.- Aprobar el Instructivo para la Elaboración del Programa de Estudios de la Asignatura (PEA) para su implementación en todas las facultades, sedes y unidades académicas de la UMET; y,

Artículo 2. – Encargar a la directora de Formación del Profesional de la difusión, publicación web e instrucción de este Instructivo en las facultades, sedes y unidades académicas institucionales.

Dada en la ciudad de Quito a los 27 días del mes de noviembre de 2023.



Ing. Alejandro Rafael Socorro Castro, PhD.
Vicerrector Académico



INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DEL PEA (PROGRAMA DE ESTUDIO DE LA ASIGNATURA)

I. INTRODUCCIÓN

Antecedentes

Según el artículo 109 de la LOES (LOR 2018), numeral 4, la propuesta técnico – académica para la creación de una universidad o escuela politécnica deberá contener el modelo curricular y pedagógico, las mallas y diseños macro y micro curriculares, perfiles profesionales, programas analíticos describiendo los objetivos, contenidos, recursos, forma de evaluación, bibliografía, cronograma de actividades, número de créditos, la diversidad pluricultural y multiétnica, la responsabilidad social y compromiso ciudadano.

En el año 2019, en el artículo 121, del reglamento de Régimen Académico del CES (RPC-SO-08- No.111-2019) y su interno equivalente, la presentación de los proyectos de carreras y programas de posgrado se realizará a través de la plataforma del CES y contendrán la información y documentación establecida en la “Guía metodológica para la presentación de carreras y programas” que expedida por este organismo, *“de forma diferenciada por cada modalidad de*



aprendizaje y considerando si los proyectos son presentados por una IES de manera individual o a través de una red académica”. En esta guía se señala la estructura de los proyectos, en cuanto a la documentación y los fundamentos de objetivos, pertinencia, diseño macro, meso y microcurricular, personal académico, infraestructuras, análisis financiero y estudio técnico del arancel, entre otros.

Mediante la RPC-SE-08-No.023-2022 de 14 de julio de 2022, se aprobó por el CES el nuevo Reglamento de Régimen Académico, el cual ratificó los elementos de la organización curricular para el sistema de educación superior. A partir de esa reforma y como resultados del trabajo docente metodológico y científico metodológico, la UMET definió como instrumentos de planificación curricular: los Planes de Estudio (PE); Programas de Estudio de las Asignaturas (PEA); Programas de Estudio de los Cursos (PEC); Planificación del trabajo individual del personal académico, Distributivo de Horas (DH), registros de datos en sistemas y otros soportes, tendrán como unidad de tiempo y referentes las horas y sus equivalencias en créditos (RESOLUCIÓN NO. 086-UMET- CAS-SO-07-202 aprobatoria del **Reglamento Interno de Régimen Académico**).

Plan de Estudios (PE)

El “**Plan de estudios**” de la carrera o programa, tanto en los rediseños como en los diseños nuevos ha sido identificado como el documento del “**Proyecto**” aprobado. Sin embargo, el Plan de estudios de las carreras o programas debe ser un documento formal, adaptado al modelo educativo y pedagógico de la institución y articular con los demás instrumentos de planificación académica y de la dedicación del personal académico. Documento susceptible de realizar de manera sistemática los ajustes académicos que se den como resultados de los procesos de mejora curricular provenientes del seguimiento a graduados y la innovación educativa en los entornos de aprendizaje; lo cual no significa el cambio del proyecto de manera sustantiva.

El Plan de Estudios (PE) de la carrera o programa es el documento institucional que sistematiza el proceso de enseñanza – aprendizaje de conformidad con el Modelo Educativo y Pedagógico. Contiene los elementos del proyecto aprobado por Resolución del Consejo de Educación Superior, entre ellos: la información institucional; los datos generales de la carrera o programa (nivel de formación; modalidad de estudios y su descripción; campo amplio, específico y detallado del conocimiento; denominación de la carrera o programa; título que otorga; itinerario o mención; perfil de ingreso; perfil de egreso; requisito de aprendizaje de una segunda lengua; lugar (es) de ejecución de la carrera o programa; número de estudiantes por cohorte; número de períodos académicos; total de créditos de la carrera o programa; total de horas o créditos por componentes de aprendizaje: en contacto con el docente, aprendizaje autónomo y práctico – experimental; total de horas/créditos de prácticas preprofesionales); diseño del macro, meso y microcurrículo; líneas de investigación, vinculación con la sociedad y prácticas pre profesionales; recursos académicos, equipamiento, infraestructura y un modelo educativo acorde a las necesidades de la carrera o programa.



La Universidad Metropolitana desarrolló herramientas informáticas que permiten la presentación de la organización de las unidades curriculares, asignaturas, módulos, por períodos académicos conteniendo las horas por componentes y entornos de aprendizaje. Documento que sirve base para la realización de ajustes curriculares como consecuencia del seguimiento y la mejora curricular a partir del seguimiento a graduados y otros mecanismos institucionales, así como la representación gráfica de la malla curricular.

Programas de Estudio de las Asignaturas (PEA)

El Modelo de Evaluación Externa y Acreditación para el Aseguramiento de la Calidad de las UEP (CACES 2023) estableció el indicador No. 12 Gestión Curricular y Resultados de Aprendizaje cuyo estándar de calidad es: *“La institución aplica procesos de diseño, actualización y ajustes curriculares de manera periódica, con base en los resultados del seguimiento y evaluación de los planes de estudio y resultados de aprendizaje, en función del perfil de egreso, con la finalidad de asegurar la articulación de la oferta académica con el Plan estratégico de desarrollo institucional y las necesidades de la sociedad”*.

Por otra parte, en los distintos modelos de evaluación de carreras utilizados por el CACES (antes CEAACES), se utiliza el criterio de calidad: “Plan curricular”, el cual en el subcriterio “Microcurriculo”, utiliza el indicador “Programas de las asignaturas”. En el modelo matricial de evaluación de la carrera de Derecho, el indicador **Programas de las asignaturas** se refiere a la planificación y ejecución del proceso de aprendizaje - enseñanza a nivel del aula mediante actividades que, una vez concluidas satisfactoriamente, otorgan créditos al estudiante”. Así mismo se señala que “debe existir coherencia entre los elementos del plan docente (objetivos, resultados, contenidos, actividades, métodos de evaluación, etc.) de las asignaturas y sus Resultados de Aprendizaje y, de éstos últimos, con el Perfil de Egreso. En este indicador el programa se denomina “Programa de Estudio de la Asignatura” (PEA).

Según el modelo, último referente el de la carrera de Derecho, el PEA debe cumplir el siguiente estándar de calidad:

- 1) Cada asignatura o actividad que otorgue créditos a las y los estudiantes de la carrera debe contar con un Programa de Estudios de la Asignatura (**PEA**).
- 2) El PEA deberá especificar lo siguiente:
 - La secuencia de las asignaturas: prerrequisitos y correquisitos.
 - Objetivos de la asignatura dentro del Plan Curricular.
 - El número de créditos que concede cada asignatura.
 - Los contenidos de la asignatura;
 - Los resultados del aprendizaje de la asignatura a ser desarrollados;
 - Los mecanismos utilizados para evaluarlos y su relación con los resultados esperados en el perfil de egreso;



- La bibliografía base y la bibliografía complementaria de la asignatura;
- Constancia de que la bibliografía ha sido revisada.
- Los libros considerados en la planificación micro curricular pueden haber sido publicados en los últimos 10 años, salvo casos debidamente justificados por su relevancia y pertinencia

La denominación como programas de estudio de la asignatura es similar a la utilizada en otras instituciones como “**Programa analítico de la asignatura**”, Programa de la asignatura o, en algunos casos se ha utilizado el término plan de estudios de la asignatura.

Lo aprobado en la Universidad Metropolitana es el término “**Programa de estudio de la asignatura**” (PEA), (como estándar de evaluación externa) así como también aceptable al referirse al mismo genéricamente como “programa analítico”, ya que es un calificativo utilizado en la LOES. De esta manera se diferencia del “**Plan de estudios**” que se refiere a la carrera o programa, además de diferenciarse para los programas de posgrado como “**Programa de estudio del curso**” (PEC).

La preparación metodológica de la asignatura, parte del diseño y perfeccionamiento continuo del Programa de Estudio de la Asignatura PEA.

El PEA se elabora según el modelo establecido en la Universidad Metropolitana, vigente, producto del trabajo científico – metodológico, cuyo documento consta como invariante de las siguientes partes: datos generales (nombre de la facultad, denominación de la carrera, título de la asignatura, clave en el SNA, período académico, unidad de organización curricular, distribución de horas / componente / actividades de aprendizaje); pre - requisitos, co - requisitos, carácter de la asignatura); responsable de elaboración (nombre y firma), fecha de elaboración, profesor principal; datos específicos (fundamentación de la necesidad del programa, objetivo general y objetivos específicos, unidades de competencia, por cada unidad de competencia, el sistema de conocimientos, de habilidades, valores, resultados de aprendizaje); los métodos de enseñanza – aprendizaje, escenarios de aprendizaje, recursos de aprendizaje; descripción del sistema de evaluación (evidencias por resultado de aprendizaje, indicadores y descriptores del desempeño, criterios normativos); bibliografía básica y complementaria; profesores (credencial académica, nombres y apellidos y rol); síntesis curricular del profesor principal (según el modelo: nombres y apellidos, datos de localización en e-mail y teléfono, fotografía, institución de procedencia, fecha de nacimiento, Id, título de tercer nivel, títulos de cuarto nivel, fecha e institución de obtención de cada uno; labor que desempeña en la institución de procedencia, Investigaciones, intervenciones en programas y proyectos de desarrollo más importantes realizadas en los últimos cinco años, Cursos que habitualmente imparte en grado, posgrado y educación continua, Últimas cinco publicaciones en revistas científicas y/o eventos (en orden cronológico descendente), últimas cinco publicaciones de libros, capítulos de libros, monografías (en orden cronológico descendente), de ellas el título, revista, evento o editorial, año y país, según proceda; reconocimientos y distinciones de los que ha sido objeto (en orden cronológico descendente);



relación contenidos, distribución horaria, estrategias didácticas y resultados de aprendizaje (Resumen de comprobación); datos de aprobación.

Otro elemento como premisa conceptual en la UMET es la relación con la “**Guía de estudio**” de la asignatura o el curso, lo cual responde a la necesidad de la orientación de la “actividad docente” como la unidad en la que se concreta el proceso enseñanza – aprendizaje de manera coherente con el PEA, para facilitar la correspondencia con la estructura de las unidades didácticas de aprendizajes que se estructuran en la plataforma virtual, para los entornos virtuales de aprendizaje (EVA).

Entre las conclusiones a las que arribó la comunidad académica, las guías de estudio son “un instrumento didáctico de soporte para el proceso enseñanza – aprendizaje, que orienta y facilita el aprendizaje autónomo en las modalidades de aprendizaje en línea, semipresencial, a distancia, dual e híbrido. Deberán corresponderse con el **Plan de Estudio de la Asignatura** (PEA) o Curso (PEC) por lo que es un instrumento que también sirve a la planificación de los actores del proceso.

La UMET introdujo cambios conceptuales y metodológicos en función de la articulación del “**Calendario académico**”, la planificación curricular, la planificación académica, la mejora y adaptación de su plataforma informática de gestión académica y administrativa y la planificación de la dedicación horaria del personal académico y los ajustes metodológicos de la realización de las funciones sustantivas de docencia, investigación y vinculación con la sociedad. Por lo que es necesaria la adecuación de todos los instrumentos del Plan de estudio de las carreras y programas, los Programas de estudio de las asignaturas o cursos (PEA – PEC), el Distributivo de horas del profesor, así como la calendarización académica.

El presente instructivo se aplica en el **ámbito** de la formación del tercer nivel técnico superior, tecnológica y de grado en todos los escenarios universitarios de la UMET según las modalidades de oferta académica y tiene como **objetivo** la elaboración del PEA siguiendo estándares de calidad de las carreras y según el marco conceptual y las indicaciones del presente instrumento normativo.

II. LA ESTRUCTURA Y EL CONTENIDO DEL DOCUMENTO DEL PEA

Encabezado

Logotipo UMET

PROGRAMA DE ESTUDIO DE LA ASIGNATURA

I. DATOS GENERALES

1.1 Período académico



Señalar la identificación del último período académico ordinario en el cual se actualizó el PEA (ej. PAO52)

1.2 Nombre de la Facultad

De acuerdo con las nomenclaturas vigentes de Facultad: FCEE, FSCF, FCSHE, FING.

1.3 Nombre de la Sede / Extensión

De acuerdo con las nomenclaturas de sede o extensión vigente: Sede Quito, Sede Machala, Matriz Guayaquil.

1.4 Denominación de la carrera

Según consta en el registro de carreras vigentes del SENESCYT – SNIESE. En correspondencia con el proyecto aprobado según la resolución correspondiente del CES.

1.5 No. Registro en el SNIESE

Número de registro del SNIESE de la carrera o programa proporcionado por la Secretaría General Técnica / UMET. Para las asignaturas deberá considerarse el registro asignado por la resolución correspondiente del CES para los cambios de modalidades de las carreras existentes (***RPC-SE-11-No.108-2020***).

1.6 Modalidad de estudio de la carrera aprobada

Según artículo 70 del RRA/CES: a) Presencial; b) Semipresencial; c) En línea; d) A distancia; e) Dual; e, f) Híbrida.

1.7 Nombre de la Asignatura

Nombre completo que consta en la malla curricular del proyecto de carrera aprobado.

1.8 Código SNA de la asignatura / equivalente

Código único de la asignatura o equivalente del **Sistema Nacional Académico (SNA)** proporcionado por la **Secretaría General Técnica / UMET**.

1.9 Entorno de aprendizaje de la asignatura

Señalar si es Presencial, En línea o Híbrido



1.10 Período académico (nivel)

Período académico o nivel al que corresponde la asignatura; especificar con identificador utilizado en la malla de la carrera (No.1 al No. final según la malla aprobada, en números romanos).

1.11 Unidad de organización curricular

Unidad de organización curricular en la que se ubica la asignatura de carreras de grado: básica, profesional, integración curricular (según el art. 31 para carreras de grado).

1.12 Distribución de horas por componentes y entorno de aprendizaje

La Distribución de horas por componente se estructurará según el entorno de aprendizaje, ya sea:

- a) **Sincrónico.** - El profesor y el estudiante interactúan en tiempo real en un entorno virtual de aprendizaje a través de teleconferencias, video chats u otros medios sincrónicos por los cuales el profesor imparte clases utilizando distintos métodos didácticos;
- b) **Asincrónico.** - El profesor y el estudiante interactúan de forma diferida. El profesor y el estudiante establecen contactos individuales, grupales, mediante chats, foros de discusión u otros medios de manera diferida para debatir, comprobar, explicar, ampliar, sobre contenidos presentados en video – clases grabadas, videos y/o lecturas recomendadas, casos indicados, problemas planteados.
- c) **Presencial.** - La interacción se establece mediante contacto físico en tiempo y espacio compartidos, aulas, laboratorios, entornos comunitarios, entornos empresariales, etc.

En una asignatura que utiliza el aprendizaje híbrido, se combinan los tres, es decir por acuerdo en el modelo pedagógico de la UMET definida como entorno híbrido.

Los componentes de aprendizaje son definidos por el RRA/CES como:

Actividades de aprendizaje. - Las actividades de aprendizaje procuran el logro de los objetivos de la carrera o programa académico, desarrollan los contenidos de aprendizaje en relación con los objetivos, nivel de formación, perfil profesional y especificidad del campo del conocimiento.

La organización del aprendizaje, a través de las horas y/o créditos, se planificará en los siguientes componentes:

- a) Aprendizaje en contacto con el docente;
- b) Aprendizaje autónomo; y,
- c) Aprendizaje práctico-experimental (que podrá ser o no en contacto con el docente, a excepción del campo de la salud que deberá contar con un docente tutor).

Aprendizaje en contacto con el docente. - El aprendizaje en contacto con el docente es el conjunto de actividades individuales o grupales desarrolladas con intervención y supervisión directa del docente



(de forma presencial o virtual, sincrónica o asincrónica) que comprende las clases, conferencias, seminarios, talleres, proyectos en aula (presencial o virtual), entre otras, que establezca la IES en correspondencia con su modelo educativo institucional.

El aprendizaje en contacto con el docente también podrá desarrollarse bajo la modalidad de tutoría, excepto en el campo de la salud, que consiste en un mecanismo de personalización de la enseñanza-aprendizaje, ajustando el proceso a las características del estudiante y sus necesidades formativas/educativas; fortaleciendo el desarrollo de las competencias profesionales desde las condiciones institucionales y del estudiante; así como el acompañamiento para la superación de dificultades de seguimiento de la carrera o programa que, eventualmente, pueda encontrar. Cada IES definirá los mecanismos y condiciones de realización de la tutoría, para asegurar el cumplimiento de sus fines.

Aprendizaje autónomo. - El aprendizaje autónomo es el conjunto de actividades de aprendizaje individuales o grupales desarrolladas de forma independiente por el estudiante sin contacto con el personal académico o el personal de apoyo académico. Las actividades planificadas y/o guiadas por el docente se desarrolla en función de su capacidad de iniciativa y de planificación; de manejo crítico de fuentes y contenidos de información; planteamiento y resolución de problemas; la motivación y la curiosidad para conocer; la transferencia y contextualización de conocimientos; la reflexión crítica y autoevaluación del propio trabajo, entre las principales. Para su desarrollo, deberán planificarse y evaluarse actividades específicas, tales como: la lectura crítica de textos; la investigación documental; la escritura académica y/o científica; la elaboración de informes, portafolios, proyectos, planes, presentaciones, entre otras; así como otras actividades que establezca la IES en correspondencia con su modelo educativo institucional.

Aprendizaje práctico-experimental.- El aprendizaje práctico-experimental es el conjunto de actividades (individuales o grupales) de aplicación de contenidos conceptuales, procedimentales, técnicos, entre otros, a la resolución de problemas prácticos, comprobación, experimentación, contrastación, replicación y demás que defina la IES; de casos, fenómenos, métodos y otros, que pueden requerir uso de infraestructura (física o virtual), equipos, instrumentos, y demás material, que serán facilitados por las IES.

La UMET promueve el uso de métodos productivos y problémicos de aprendizaje que realicen secuencias de aprendizaje práctico – experimental en contacto con el docente de manera sincrónica en la modalidad en línea, presencial en la modalidad presencial y la combinación en el caso de la modalidad de estudios híbrida, de manera que se cumpla por el sujeto que aprende, el estudiante, la contemplación viva de los fenómenos u objetos, el pensamiento abstracto y la aplicación práctica.

También se promueve el ajuste a la carga horaria del proceso en una proporción de componentes de aprendizaje de 1:1,5 o 1:2 para la modalidad presencial e híbrida y de 1:2 con la posibilidad de 1:3 en la modalidad en línea, según la naturaleza de la carrera.



1.13 Prerrequisitos

Según la malla curricular, señalar los nombres de asignaturas y/o códigos únicos del SNA, que deberán ser proporcionados por Secretaría General Técnica.

1.14 Correquisitos

Según la malla curricular, señalar los nombres de asignaturas y/o códigos únicos del SNA, que deberán ser proporcionados por Secretaría General Técnica.

1.15 Carácter de la asignatura / equivalente

Señalar si es Obligatorio (a) u Optativo (a)

1.16 Responsable (s) de la elaboración

Profesor responsable de la elaboración del PEA, en el caso de la formación semipresencial a distancia, en línea o híbrida puede ser el profesor tutor, o el profesor principal que elaboró el PEA, o más de un profesor en el caso de colectivos académicos o grupos de trabajo.

1.17 Fecha de la elaboración

Se refiere a la fecha de la elaboración o actualización del instrumento.

1.18 Profesor (es) de la asignatura

En el caso de ser el mismo profesor que elaboró, se repite el nombre, se incluye el campo pues no necesariamente el profesor o el equipo o colectivo que elabora es el mismo que imparte.

II. DATOS ESPECÍFICOS

2.1 Presentación de la asignatura

En este epígrafe se hará una breve referencia explicativa del programa de la asignatura. Esta sección describe lo que el programa de la asignatura abarca, por qué es importante o útil y cómo se articula en el currículo de la carrera).

Se incluye la contribución de la asignatura o equivalente a la formación del profesional, cómo contribuye al perfil de egreso. Se puede destacar la vinculación o relación con otras materias del currículo e indicar si corresponde a la formación básica, profesional o de integración curricular,



lo cual facilita los itinerarios que pueda seguir el estudiante.

Debe considerarse en este apartado la posibilidad de incluir una valoración de la actualidad y trascendencia científico – técnica del contenido y la contribución profesional y social. a partir de las relaciones que establece entre la planificación nacional del desarrollo y el desarrollo zonal o territorial. En este caso se precisará también la trascendencia que tiene la asignatura al desempeño profesional futuro develando la pertinencia de su estudio. Se deben señalar la contribución de la asignatura a ejes transversales, valores fundamentales a que contribuye como proceso de enseñanza - aprendizaje.

Además, pueden ser incluidos otros elementos que el docente considere pueden avalar el valor formativo agregado que la asignatura tiene de manera que resulte orientador y motivador al estudiante, por ejemplo, los aspectos novedosos que sustentan la estructura didáctica del programa). Se debe demostrar y evaluar el Programa de la Asignatura desde el punto de vista de su correspondencia con la pertinencia y el perfil de egreso.

2.2 Objetivos de la asignatura dentro del Plan Curricular

2.2.1 Objetivo general

Enunciar concretamente el objetivo general de la asignatura / curso / equivalente que se deriva del plan curricular. Se redacta en términos de aprendizaje, es decir en función del estudiante. Esto consiste en expresar con un verbo en infinitivo la habilidad que constituye el núcleo del objetivo y asociada a ella el conocimiento sobre el cual recae la acción, así como el nivel de asimilación del conocimiento a lograr durante el desarrollo de la asignatura. Se recomienda formular un solo objetivo general para la asignatura o equivalente.

2.2.2 Objetivos específicos

Son los objetivos particulares que se derivan del objetivo general. Se corresponden con los temas y la estructura lógica del objetivo general, del programa y la competencia. Se deben formular o expresar con un verbo en infinitivo.

2.3 Unidades didácticas (TEMAS)

Se proporcionará una **relación enumerada** de temas correspondiendo a las unidades de competencias declaradas en el Diseño Curricular de la carrera / programa para la asignatura), que se corresponden con el perfil de egreso, **son los temas de la estructura de contenidos del programa** que se corresponden con las unidades de competencias). Cada **unidad didáctica** estará representada en la plataforma LMS (plataformas institucionales) con un **tema** en pestaña y/o subtemas en cascada o enmarcadas en la misma ventana con sus actividades y recursos de aprendizaje virtual o en modalidad híbrida que conjuga lo presencial, semipresencial, en línea o



distancia. Los equivalentes podrán estructurarse de maneras específicas a sus objetivos.

III. ESTRUCTURA DE CONTENIDOS (TEMAS – UNIDADES DIDÁCTICAS)

En el acto de la primera interacción profesor estudiante se produce la presentación de la asignatura, según el epígrafe 2.1 (La plataforma virtual lo enuncia como el tema 0). Incluye la orientación y explicación de los elementos del programa de la asignatura y la guía de estudio como instrumento. En el entorno virtual se debe mostrar un recorrido al estudiante por la estructura y diseño del aula virtual.

En el documento del PEA para cada uno de los temas, se establecerá:

TEMA 1. Se describe el enunciado del tema, que se identifique con la unidad de competencias y resultados de aprendizaje al que se dirige.

- Fundamentación del tema

Para cada unidad didáctica de la asignatura, en este espacio posterior al enunciado del tema se debe realizar una descripción de los conocimientos y habilidades que debe propiciar la unidad didáctica, con relación a los resultados de aprendizaje

Sistema de conocimientos. - Se debe precisar el sistema de conocimientos relacionados con la unidad de competencia. Es importante detallar estos conocimientos en temas, subtemas o tópicos, (una unidad de competencias puede corresponderse con un solo tema) para propiciar una correcta estructura metodológica del sistema en el tema, por parte de los profesores en la planificación didáctica). Lo esencial es lograr la coherencia entre los elementos del micro currículo (objetivos, resultados, contenidos, actividades, métodos de evaluación, etc.) de las asignaturas y sus Resultados de Aprendizaje y, de éstos últimos, con el Perfil de Egreso.

Sistema de habilidades. - Precisar el sistema de habilidades relacionados con el tema o unidad de competencia de la asignatura teniendo en cuenta que el sistema de habilidades son los fundamentales o esenciales que, en calidad de invariantes, deben aparecer en la misma. Estas invariantes son las que deben llegar a ser dominadas por los estudiantes y las que aseguren el desarrollo de sus capacidades cognoscitivas, es decir, la formación de potencialidades que le permiten enfrentar problemas complejos y resolverlos mediante la aplicación de dichas invariantes.

La tarea consiste en seleccionar aquellas invariantes de habilidades que garanticen los modos de actuar propios del egresado, que, de acuerdo con su objeto de trabajo, se concretan en el perfil de egreso.

La determinación de estas invariantes precisa, en buena medida, la estructura de los contenidos de la asignatura.



No es necesario establecer una relación lineal entre todos los conocimientos y las habilidades, estas por ser generales, pueden incluir varios conocimientos en una misma acción.

Las habilidades se clasifican en:

Habilidades profesionales. Son específicas, aquellas que debe poseer el egresado de una carrera y se definen en función de la asimilación por el estudiante de los modos de actuación de una actividad profesional determinada. Estas habilidades se desarrollan a través de las asignaturas del eje de formación profesional, consideradas como las del ejercicio de la profesión.

Habilidades intelectuales o teóricas. Son las de carácter general y se aplican en todas las asignaturas de la carrera para el trabajo con distintos conocimientos, sobre la base de que toda habilidad está formada por el conjunto de acciones y operaciones que en su integración sistémica, constituye la habilidad mencionada.

Se recomienda analizar los elementos de competencia de la unidad de competencia de la cual se derivó la asignatura.

Lo esencial es lograr la coherencia entre los elementos del micro currículo (objetivos, resultados, contenidos, actividades, métodos de evaluación, etc.) de las asignaturas y sus Resultados de Aprendizaje y, de éstos últimos, con el Perfil de Egreso.).

Sistema de valores.- Precisar de manera general para el tema los valores a los que tributa la asignatura (del modelo educativo y pedagógico), para lo cual debe analizar el perfil de egreso de la carrera y las competencias generales del programa de estudio de la asignatura

- **Resultado (s) de aprendizaje.-** *Precisar de manera específica los resultados o logros de aprendizaje que se corresponden con la unidad de competencia, pueden corresponder a temas, subtemas o tópicos. Son el enunciado concreto del logro, redactado de manera integradora del sistema de conocimientos, habilidades y valores de la unidad. Los logros del aprendizaje son declaraciones que describen qué es lo que se espera que los estudiantes conozcan y sean capaces de hacer al momento de terminar la asignatura.*

Expresar el nivel en el que la asignatura consigue el logro de aprendizaje en Inicial, Medio o Alto

En la “**Guía de estudio**”, estos elementos de fundamentación del tema se transcriben o derivan en objetivos de aprendizajes de los estudiantes que deben haber sido logrados al culminar las distintas actividades de carácter teórico, práctico, de ejercitación y experimentación.

La **Guía de estudio** presenta el detalle a partir de la fundamentación del tema que se plasma en el **PEA**, lo que se concreta en una “guía de actividades”, la cual consiste en una relación enumerada de actividades en orden cronológico (número del tema – punto - número de la actividad) en las que se organiza el aprendizaje de los contenidos del tema (arts. 27 – 29 del RRA), acompañado de: a) Descripción breve de la consistencia; b) Orientación al aprendizaje autónomo del estudiante; c) Recursos didácticos y bibliográficos; y, d) Sistema de Evaluación.-



Le sigue la fundamentación de los temas subsiguientes (2... N).

IV. METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE

4.1 Concepción metodológica general de la asignatura

En este apartado se explica de manera integral el enfoque metodológico de la propuesta, lo cual significa que se explicita la estrategia general que en un primer momento caracteriza desde el punto de vista epistémico y curricular la metodología que sigue la asignatura y que informa de cómo se secuencian los métodos de enseñanza aprendizaje para lograr los objetivos y desarrollar las competencias

4.2 Métodos de enseñanza - aprendizaje

Los Métodos que se proponen para el modelo pedagógico por competencias son todas las estrategias didácticas o de enseñanza aprendizaje. Se particulariza en cada tema.

Expresa la secuencia y correspondencia metodológicas de la enseñanza-aprendizaje. Algunos que se pueden considerar:

- Método de trabajo independiente.
- El explicativo-ilustrativo.
- De búsqueda parcial o conversación heurística.
- Método investigativo.
- Resolución de ejercicios y problemas.
- Aprendizaje basado en problemas.
- Aprendizajes orientados a proyectos

También se podrán explicar modelos a seguir que se correspondan con las últimas tendencias de innovación educativa, entre ellas el aula invertidas, lo modelos rotativos, etc.

4.3 Escenarios de aprendizaje

- Descripción general del escenario de aprendizaje.- Explicar los escenarios de la asignatura según modalidad o combinación de ellas: real; virtual y/o áulico.

- Caracterización de la modalidad y variante del entorno de aprendizaje de la asignatura.-

Se debe enunciar la modalidad de impartición de la asignatura y describir el entorno de aprendizaje, en función de qué actividades y composición horaria se tendrá para cada componente de aprendizaje, según se describió en el epígrafe 1.12. En los entornos virtuales, la variante o sub-modalidad se refiere a la organización del proceso en el entorno de aprendizaje virtual de cada asignatura en las plataformas institucionales y mediante el uso de aplicaciones de las TICs que pueden ser complementarias para las actividades de clases en tiempo real.



Siendo las variantes (indicadas mediante OFICIO No. UMET-VAC-2020-0067): a) Aula sincrónica;

b) Aula asincrónica y c) Aula de tutorías. En todos los casos determinadas por la proporción de actividades sincrónicas y asincrónicas, que no son excluyentes de su combinación en cada una.

- a) **Aula sincrónica.** - Sub-modalidad de impartición y recepción de la asignatura o curso que comprende actividades docentes individuales o grupales desarrolladas en contacto con el docente de forma virtual sincrónica (en tiempo real) mediante la clase de conferencia, seminarios, talleres, ejercicios prácticos-experimentales, u otras formas organizativas, con base en el aula virtual alojada en las plataformas institucionales, con actividades y recursos que la misma provee; y la actividad sincrónica con el empleo de chats, foros, y aplicaciones de teleconferencia (Teams, Zoom, BigBlueButton, Google Meets).

Se caracterizan además por:

- Las clases sincrónicas se dan en un horario específico planificado.
- La evaluación de la asignatura se distribuye en cortes evaluativos que están planificados en el calendario académico por facultades.
- Cuenta con una **guía de estudio** que se articula en actividades docentes por cada unidad temática en el aula virtual.

- b) **Aula asincrónica.** - En esta sub-modalidad, la impartición de la asignatura comprende actividades en contacto con el docente que ocurren de manera asincrónica y a elección del tiempo de dedicación por los estudiantes para concretar sus aprendizajes, con el uso de los recursos dispuestos en las unidades temáticas en el aula virtual alojada en las plataformas institucionales. Es la caracterización del funcionamiento del aula que por su generalidad se clasifica así como asincrónica, en función de planificación institucional, pero no puede confundirse con la actividad asincrónica según ha sido descrita en este documento, pues la actividad asincrónica tiene diferentes vías de concretarse.

Se caracterizan por:

- En función de la naturaleza de la asignatura podrán planificarse determinadas actividades docentes de manera sincrónica (en tiempo real) con el uso de las aplicaciones disponibles.
- La inclusión de actividades sincrónicas en tiempo real, si se utilizaran, serían definidas en función de la naturaleza de esas asignaturas y lo sincrónico podrá ser planificado en horarios regulares en una frecuencia optimizada.
- La evaluación de la asignatura se distribuye en cortes evaluativos que están planificados en el calendario académico por facultades.
- Cuenta con una **guía de estudio** que se articula en actividades docentes por cada unidad temática en el aula virtual.



- c) **Aula de tutorías.** - Esta sub-modalidad consiste en un mecanismo de personalización de la enseñanza - aprendizaje, ajustando el proceso a las características del estudiante y sus necesidades formativas/educativas; fortaleciendo el desarrollo de las competencias profesionales desde las condiciones institucionales y del estudiante; así como el acompañamiento para la superación de dificultades de seguimiento de la asignatura, equivalente o proceso de integración curricular.

Se caracteriza por:

- Consiste en la entrega de Guías de Estudio a los estudiantes, quienes rendirán al final del período un examen (para el caso de la vigencia de la normativa transitoria ***RPC-SE-03- No.046-2020***. En este caso las guías, estarán en formato digital descargable para su fácil acceso, y en formato impreso para el caso de que los estudiantes justificadamente así lo soliciten. Las guías deberán ser entregadas al estudiante al inicio de cada período académico las cuales reemplazarán al sílabo.
- La asignatura o equivalente (para procesos de integración curricular) bajo la variante de aula de tutoría académica en las plataformas de carreras, permite el uso a discreción de los estudiantes, quienes podrán solicitar espacios de "consulta" sincrónica o asincrónica con el profesor tutor. Diferidas y utilizando distintos medios. La "Consulta", entendida como una forma organizativa del proceso enseñanza – aprendizaje en el ámbito de la tutoría académica, en la que se produce el contacto o interacción entre el profesor y el estudiante, a solicitud del estudiante o el profesor, para la aclaración de dudas o encuentros comprobatorios en el aprendizaje de determinados contenidos, esclarecer aspectos de la guía de estudios, guía de prácticas, conciliar actividades, realizar comprobaciones, asesoría de procesos de integración curricular, etc.

4.4 Recursos de aprendizaje

En este apartado se incluyen los recursos didácticos como los componentes operacionales del proceso de enseñanza-aprendizaje, los métodos de investigación que sirven de sostén material a los métodos, por lo que resulta imposible separarlos. Constituyen el conjunto de medios, objetos y artefactos elaborados específicamente para facilitar el desarrollo de procesos educativos en las aulas y transmitir los contenidos de forma objetiva, facilitando su asimilación. Para completar este apartado debe analizar las características de los métodos de enseñanza y aprendizaje que se precisaron anteriormente y en función de estos, precisar los medios didácticos que se necesitan para el desarrollo de la asignatura). Es necesario describir las características de estos medios para el entorno virtual de aprendizaje, en el cual la recursividad también incluye elementos tecnológicos de avanzada, de software, en soportes multimedia, modelación gráfica, simuladores, etc.



V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

5.1 Evidencias por resultado de aprendizaje

La base del sistema de evaluación en el modelo del PEA que utiliza la UMET, es la descripción por cada resultado de aprendizaje del cómo se evidencia en salidas de productos las acciones del estudiante que permiten evaluar el desempeño del aprendizaje.

Resultados de aprendizaje	Evidencias	
	Desempeño	Producto
<i>Enumerar los resultados de aprendizaje.</i> <i>Por ejemplo:</i> <i>Aplicar la teoría general de sistema al análisis de la realidad del proceso salud-enfermedad.</i>	<i>Describe la acción que realiza el estudiante que tiene salida en un producto. Por ejemplo:</i> <i>Elabora un ensayo sobre problemas de procesos salud – enfermedad</i>	<i>Describe la evidencia como producto y la acción asociada a él. Por ejemplo:</i> <i>Ensayo acerca de la Teoría General de Sistema en el proceso salud-enfermedad.</i>

5.2 Indicadores y descriptores de desempeño

En este epígrafe se establece en rangos los descriptores de indicadores de desempeño de la actividad que realiza el estudiante.

Indicador	Descriptores (criterios)				
	1	2	3	4	5
Indicador del desempeño resultante de la actividad que realiza el estudiante, por ejemplo: Fundamenta y argumenta los juicios que emite	Nivel más bajo de expresión del indicador, por ejemplo: Carece de juicios y valoraciones u opiniones propias	Formula juicios que no es capaz de defender	Justifica los juicios y valoración que emite	Fundamenta y argumenta tanto los puntos fuertes como los débiles de los juicios u opiniones que emite	nivel más alto de expresión del indicador, por ejemplo: Con su capacidad de argumentación hace que otros se cuestionen sus ideas o creencias

5.3 Criterios normativos para la evaluación y la acreditación de la asignatura

En este acápite se deben precisar los tipos de evaluación que se realización durante el desarrollo de la asignatura.



Evaluación diagnóstica. - Se realiza al inicio de cada nueva fase del proceso de enseñanza-aprendizaje para detectar las capacidades y los conocimientos previos de los estudiantes. Explicar en qué consiste la misma y el objetivo que cumplirá en la asignatura.

Evaluación formativa o sistemática. - Se realiza a lo largo del proceso para comprobar los progresos, dificultades, bloqueos, en el proceso de aprendizaje. Esta y la inicial nos señalan el ajuste pedagógico. Explicar cómo se realizará, qué evidencias tendrá en cuenta para la evaluación del proceso.

Evaluación sumativa. - Su finalidad es reunir los resultados cuantitativos. Precisar los exámenes parciales que se realizarán y los temas que se incluyen en cada evaluación parcial. También debe definir si la asignatura tiene examen final y la forma que adopta el mismo (examen oral, examen oral y escrito, cuestionario escrito, informes, ponencias, resúmenes entre otros).

Describir la realización de ejercicio de **tarea integradora**.

Expresar el porcentaje que se considera para la evaluación del proceso (evaluación formativa) y para la evaluación sumativa o final, teniendo en cuenta los indicadores y/o criterios de desempeño y las evidencias del **apartado 5.1**.

Establecer la escala numérica para la calificación de la asignatura, a partir de qué calificación se considerará como aprobada o reprobada, según el Reglamento de Régimen Académico institucional.

Precisar el porcentaje de asistencia que considera como mínimo para acreditar la asignatura. Puede incorporar otro indicador si lo considera necesario

Ejemplo:

Evaluación

sistemática....30%

Evaluación parcial.....30%

Evaluación final 40%

VI. BIBLIOGRAFÍA

6.1 Bibliografía básica

(Listar los libros necesarios de preferencia, los fundamentales que existan en la biblioteca o en soporte digital)

6.2 Bibliografía complementaria

(Listar los libros o materiales necesarios de preferencia, los fundamentales que existan en la biblioteca o en soporte digital)



VII. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

Es la constancia de que la bibliografía ha sido revisada. Consiste en listar para los libros impresos y digitales, que existan en el CRAI y otras fuentes documentales en bases de datos con acceso por parte de los estudiantes. Esta revisión debe firmarse por los docentes o personal encargado en UMET y certificarse por la Dirección del CRAI.

7.1 Bibliografía impresa

Señalar si es un libro o revista seguido del título, autor (es) principal (es), si está disponible y lugar.

Nombre del material bibliográfico	Autor (es)	Disponibilidad	Ubicación

7.2 Bibliografía digital

Señalar si es un libro o revista seguido del título, autor (es) principal (es), si está disponible y lugar, o en su caso la dirección URL, utilizar las bases de datos disponibles

Nombre del material bibliográfico	Autor (es)	Disponibilidad	Ubicación / Dirección URL

Nombre y apellidos del revisor:
Fecha de revisión:
Nombre y apellidos del Director (a) del CRAI
Fecha de revisión
Firma y sello



VIII. PERFIL DEL DOCENTE QUE IMPARTE LA ASIGNATURA

Es la síntesis curricular del perfil del docente, que está actualizado y se corresponde con el documento presente en carpeta del Departamento de Talento Humano.

La estructura mínima de la hoja de vida del docente, síntesis curricular, o texto que se adjunte en este apartado debe contener:

Datos generales del docente, denominación de los títulos del tercer y cuarto nivel obtenidos. Cursos de actualización docente recibidos, institución y horas de participación y/o resultados de aprobación. Trayectoria laboral y académica señalando lugar, períodos, actividades realizadas, en el caso de actividades académicas señalar asignaturas, cursos, tutorías de titulaciones de tercer y cuarto nivel; proyectos de investigación, desarrollo e innovación, señalando el lugar, fechas de inicio y fin, de proyectos; proyectos de intervención comunitaria, lugar, fechas de inicio y terminación. Publicaciones realizadas, obras relevantes, libros, capítulos de libros, artículos en revistas indexadas de relevancia mundial y regional, registro de marcas y patentes, registros informáticos, obtenciones vegetales o del reino animal; producción artística relevante; otras actividades académicas relevantes de las que se señalan en el Reglamento de Carrera y Escalafón del CES y/o el de la institución.

IX. APROBACIÓN

Aprobado por:

Nombre y apellidos

Cargo

Firma

Fecha de aprobación: dd/mm/aaaa

La aprobación de los PEA se hará por el coordinador de la carrera y/o el decano

X. ANEXOS DEL PEA

El documento del PEA podrá contar con anexos que expresen especificaciones al diseño de la asignatura, comprobaciones a los criterios de calidad del modelo genérico de evaluación externa, entre otros que viabilicen las funciones de planificación microcurricular de las asignaturas. Entre los anexos que se deben incorporar, pero que tienen un carácter opcional, se encuentran:

10.1 Relación entre los contenidos, distribución horaria, estrategias didácticas y resultados de aprendizaje

Este anexo del PEA se señala como opcional y se sugiere como una comprobación matricial a



la estructura del PEA que deben articular entre los contenidos, la distribución de horas, las estrategias didácticas y los resultados de aprendizajes.

10.2 Calendario de actividades de la asignatura

Este anexo se señala también como parte de la Guía de estudio para la mejor articulación entre la planificación microcurricular y su operacionalización al nivel del plan calendario y distribución de las actividades de aprendizaje en el transcurso del período académico.

10.3 Actas, informes del seguimiento al graduado

Estos documentos como anexos al PEA son de gran utilidad a los procesos de evaluación externa de carreras y programas, ya que es la base de la mejora continua del currículo.



10.1 Relación entre los contenidos, distribución horaria, estrategias didácticas y resultados de aprendizaje

CONTENIDOS (UNIDADES, TEMAS, SUBTEMAS) Ejemplo:	SEMANA	Aprendizaje en contacto con el docente (horas)			Prácticas de aplicación y experimentación de los aprendizajes (horas)			Trabajo autónomo		ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	EVIDENCIAS
		S	A	P	S	A	P	ACTIVIDADES	HORAS			Descripción
Ejemplo: UNIDAD 1.- BASES TEÓRICAS DEL PENSAMIENTO												
Tema 1. Teoría general de sistemas. 1.1 Definición y clases de sistema. Antecedentes históricos. 1.2 El todo y sus partes. 1.3 Sinergia y homeostasis. 1.4 Sistema: aspecto estructural y funcional. Propiedades del sistema abierto y cerrado. 1.5 Tendencias actuales en la Teoría General de Sistema.	1	2			2			Lecturas critica de las tendencias actuales de la TGS.	2	Conferencia dialogada problematiza da sobre Teoría General de Sistemas.	Aplicar la teoría general de sistema al análisis de la realidad del proceso salud-enfermedad.	Ensayo acerca de la Teoría General de Sistema en el proceso salud-enfermedad.
Continuidad de unidades, temas												
Continuidad de unidades, temas												

10.2 Calendario de actividades de la asignatura

TEMA No.	SEMANA No.	TIPO DE ACTIVIDAD	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	No. Horas			FECHA INICIO	FECHA FIN	HORA DE INICIO	HORA FIN
				Actividades en contacto con el docente	Prácticas y experimentales	Trabajo autónomo				
No. del tema según el plan temático de la asignatura señalado en la guía de estudio	No. de la semana del calendario académico según distribución propia o del período en el que se ejecuta, ya sea ordinario o extraordinario	Señalar si es PRESENCIAL, VIRTUAL SINCÓNICA, ASINCÓNICA, PRACTICA EXPERIMENTAL, TRABAJO AUTÓNOMO, si incluyen EVALUACIÓN FORMATIVA, seguir de un guion medio (-) y la letra E. O si es solamente una EVALUACIÓN PARCIAL, ENTREGA TRABAJO INTEGRADOR o EXAMEN FINAL, que se descompone en sus ejercicios si los hubiere.	Nombrar la actividad de aprendizaje. La actividad para el EVA debe corresponderse con la estructura desplegada en la plataforma.	Cantidad de horas ya sean virtuales sincrónicas o en tiempo real o asincrónicas, presenciales,	Cantidad de horas de prácticas, laboratorios virtuales, experimentación u otra de igual naturaleza, ya sean de manera virtual sincrónica o asincrónica, semipresencial, presencial o a distancia.	Horas del trabajo autónomo del estudiante	Fecha de inicio de la actividad. Esta fecha articula con la planificación académica.	Fecha de culminación de la actividad. Si se trata de una actividad puntual de clase o evaluación se coloca la misma fecha del inicio. Esta fecha articula con la planificación académica.	Hora de inicio de las actividades presenciales, sincrónicas o en tiempo real, en correspondencia con los horarios de la planificación. Las actividades virtuales asincrónicas y las de autoaprendizaje no tienen horario de inicio. Las actividades de tareas en la plataforma LMS se programan con fechas y horas de inicio y terminación de entregas.	Hora de terminación de las actividades presenciales, sincrónicas o en tiempo real, en correspondencia con los horarios de la planificación. Las actividades virtuales asincrónicas y las de autoaprendizaje no tienen horario de fin. Las actividades de tareas en la plataforma LMS se programan con fechas y horas de inicio y terminación de entregas.