

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

RESOLUCIÓN Nro. 20-05-247

El **Consejo Politécnico**, en sesión celebrada el día 07 de mayo de 2020, facultado legal, estatutaria y reglamentariamente adoptó la siguiente resolución:

CONOCER y APROBAR la **Recomendación** de la **Comisión de Docencia** Nro. **C-Doc-2020-114**, acordada en sesión del jueves 30 de abril de 2020, contenida en el anexo (10 fs. ú.) del Oficio Nro. **ESPOL-C-DOC-2020-0018-O** del 06 de mayo del año en curso, dirigido a la Rectora, Cecilia Paredes Verduga, Ph.D., suscrito por Freddy Veloz de la Torre, Msig., Secretario de la mencionada Comisión; la recomendación debida y legalmente aprobada se encuentra detalladas a continuación:

C-Doc-2020-114.- LINEAMIENTOS PARA LA PLANIFICACIÓN, EJECUCIÓN Y EVALUACION DE LOS PROYECTOS DE LA MATERIA INTEGRADORA.

Se conoce la propuesta sobre la modificación de los **LINEAMIENTOS PARA LA PLANIFICACIÓN, EJECUCIÓN Y EVALUACION DE LOS PROYECTOS DE LA MATERIA INTEGRADORA**, presentación realizada por el Mgtr. José Martín Bustamante León, Asesor del Vicerrectorado Académico, tal como se detalla a continuación:

LINEAMIENTOS PARA LA PLANIFICACIÓN, EJECUCIÓN Y EVALUACION DE LOS PROYECTOS DE LA MATERIA INTEGRADORA

El funcionamiento para la planificación, ejecución y evaluación de los proyectos de la materia integradora seguirán los siguientes lineamientos:

Objetivo de la materia integradora

Resolver un problema o necesidad real a la sociedad mediante la aplicación de herramientas metodológicas que garanticen una solución que responda a las necesidades y expectativa de la sociedad dentro del plazo o periodo que se dicta la materia.

Tipo de proyectos de materia integradora

Proyectos de carrera:

Son proyectos que pueden ser manejados por un equipo máximo de dos estudiantes y deben resolver un problema o necesidad real de la sociedad donde la solución está ligada a la pertinencia de la carrera. También se permitirá que uno de los dos estudiantes pertenezca a otra carrera porque sus habilidades son necesarias para la solución del problema.

Proyectos multidisciplinarios o interdisciplinarios:

Para que un proyecto de materia integradora sea considerado multidisciplinario o interdisciplinario deberá al menos tener la participación de equipos de estudiantes proveniente de al menos tres carreras y por lo menos un equipo deberá pertenecer a otra unidad académica. El número total de participantes en el proyecto estará en función de la complejidad y alcance que se hayan determinado en la propuesta del proyecto.

Sobre las responsabilidades de los actores de la Materia Integradora

Profesor de la materia:

El profesor de la materia integradora será el responsable de plantear los problemas o necesidades en el curso; de guiar y acompañar a los estudiantes en la solución del diseño siguiendo la metodología pensada en diseño; deberá asegurarse de que durante el proceso de desarrollo de la solución se realicen reuniones con el cliente o usuario; deberá evaluar los avances y presentaciones; deberá evaluar que el producto generado por el proyecto

del estudiante cumpla con los objetivos de la materia y del cliente; deberá revisar y evaluar el documento final que el estudiante debe entregar al final del curso, esto incluye realizar el control de plagio y revisión de formato.

Tutor Académico:

El tutor académico es responsable de guiar y revisar detalladamente los reportes de avances de aquellos proyectos que son afines a su área de conocimiento; deberá informar el desempeño académico de los estudiantes al profesor de la materia; deberá participar en las presentaciones que realicen los estudiantes en las etapas de los proyectos; en el caso de ser necesario deberá calificar con una nota el desempeño del estudiante; deberá revisar y evaluar el documento final que el estudiante debe entregar al final del curso.

Coordinador de materia:

El coordinador de materia es uno de los profesores que dicta la materia integradora de la carrera en el caso de que exista más de un paralelo. El será responsable de garantizar que se cumplan los tiempos establecidos en las presentaciones de avances de los proyectos, así como las evaluaciones de los proyectos.

Director de proyecto multidisciplinario:

El director de proyecto es el rol que sólo aplica en proyectos multidisciplinarios. Puede ser el profesor de la materia integradora o tutor que esté relacionado con la solución del proyecto. Será el responsable de garantizar la correcta ejecución de cada etapa del proyecto; deberá convocar reuniones periódicas con los tutores o profesores de materia integradora de las carreras participantes para revisar los avances del proyecto; deberá comunicar al profesor de la materia y al tutor el desempeño académico de los estudiantes; deberá ser el nexo de unión entre el objetivo del proyecto, la estrategia que desarrolle el equipo de estudiantes y el cliente o usuario.

Cliente/ Usuario:

Es el beneficiario final del producto generado en el proyecto. Debe estar en la capacidad de ser responsable de proporcionar información relevante para la definición del problema; Debe estar en la capacidad de poder realizar un acompañamiento durante el análisis, el diseño y desarrollo de la solución y poder emitir su opinión sobre la solución o el producto generado por los estudiantes. Esta opinión en el caso que sea necesario podrá tener una afectación en la calificación final del proyecto.

Para el caso de las carreras que pertenecen al área de conocimiento “Arte” y “Ciencias Sociales” su cliente o usuario podría ser un público. En este caso, el cliente o usuario podría estar o no en capacidad de proporcionar información relevante en la definición del problema. Sin embargo, el producto generado (cortometraje, documentales, piezas audiovisuales, estudios de políticas públicas, etc.) si deberá contemplar una retroalimentación por parte del cliente, usuario o público.¹

Aspectos Generales

- a) La materia integradora no impartirá nuevos contenidos que sean necesarios para el ejercicio profesional. Es responsabilidad de los estudiantes revisar información y aplicar el conocimiento adquirido durante su carrera.
- b) Los proyectos de la materia integradora deben ser de carácter aplicativo y no de investigación.
- c) Los estudiantes se matricularán en la materia integradora, lo cual incluirá las horas de proyecto integrador que serán mínimo 240 horas.

Planificación

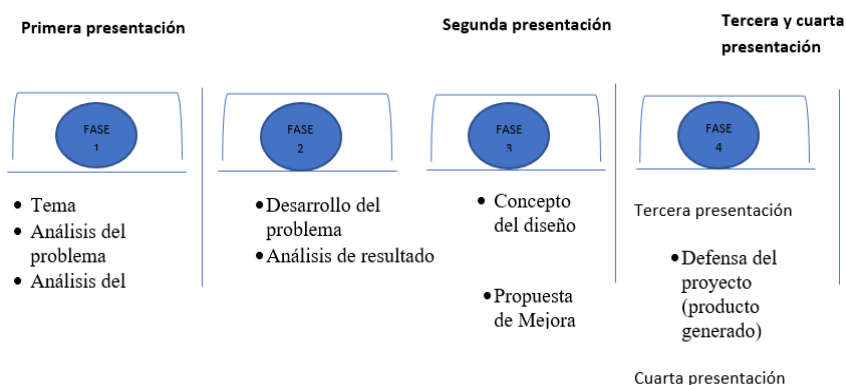
- a) Antes de iniciar cada término académico, los profesores de la carrera deben definir los problemas o necesidades a resolver por los estudiantes.

¹ Unesco (1997): Clasificación Internacional Normalizada de la Educación, CINE.

- b) Los problemas o necesidades para resolver como proyecto deben ser propuestos por el profesor de la materia. Los problemas o necesidades deben ser reales y pueden venir de empresas, gobiernos, comunidad, etc. Además, debe existir un cliente o usuario real comprometido a trabajar en el curso por cada problema.
- c) Los problemas también pueden ser planteados por los estudiantes y estos serán sujetos a revisión por los profesores de la carrera. Los proyectos derivados de los problemas deben ser aprobados por el Coordinador de Carrera.
- d) Los proyectos derivados de los problemas o necesidades deben garantizar la aplicación de los resultados de aprendizaje de la carrera.
- e) La solución del problema debe ser establecida por el estudiante mediante un proceso basado en el pensamiento de diseño centrado en las necesidades del cliente/usuario.
- f) El profesor debe guiar la solución tanto en el diseño como en el desarrollo del producto, (Ejemplos de productos: prototipos, análisis econométricos, planes de negocio, piezas audiovisuales, piezas gráficas, etc.) del proyecto integrador.
- g) La solución planteada por el estudiante debe ser económicamente viable.
- h) En el módulo de “Proyecto Integrador” del sistema de profesores (www.profesor.espol.edu.ec) se deben registrar los proyectos.
- i) En el caso que la materia integradora contenga más de un paralelo, se nombrará un coordinador de materia por carrera.
- j) Los proyectos de materia integradora también contarán con tutores académicos.
- k) El número de tutores académicos por carrera dependerá de la cantidad de proyectos asignados a un paralelo. Un tutor no deberá guiar más de 4 proyectos.
- l) La aprobación de los proyectos interdisciplinario o multidisciplinario será responsabilidad de cada coordinador de carrera de las carreras participantes.
- m) Cada proyecto interdisciplinario/multidisciplinario contará con un tutor académico por cada carrera involucrada en el desarrollo del proyecto.
- n) Cada proyecto multidisciplinario o interdisciplinario contará con un director de proyecto.
- o) El director del proyecto multidisciplinario o interdisciplinario, debe ser un profesor o tutor de materia integradora participante del proyecto. Un director no deberá dirigir más de un proyecto.

Ejecución

- p) Los estudiantes deberán reportar sus actividades en bitácoras de registros para la revisión de sus tutores. La bitácora al menos deberá contener el avance registrado (ideas, pruebas, conclusiones, etc.), la fecha y el autor del registro.
- q) Los proyectos deben evidenciar la interacción con el cliente/usuario a lo largo del desarrollo del proyecto.
- r) Los estudiantes a lo largo del desarrollo de su proyecto deberán realizar al menos 4 presentaciones. A continuación, se presenta una sugerencia de los contenidos a presentar.



- s) Los estudiantes deberán entregar sus proyectos en un documento final revisado por sus tutores. El documento final deberá cumplir con los requisitos de formatos que se encuentran en la página del Centro de Escritura (www.escritura.espol.edu.ec) sección repositorio.

Evaluación

t) La evaluación del proyecto se realizará en función de los siguientes componentes:

Nº	Componentes	Peso %	Responsable de Evaluación
1	Producto Final (Prototipos, análisis econométricos, planes de negocio, piezas audiovisuales, piezas gráficas, etc.)	[30 – 60]	Director del proyecto/ Profesional de la industria /Cliente/Usuario/profesores
2	Entregables (reportes de avance del proyecto, documento escrito etc. Evaluado de acuerdo con el trabajo en equipo)	[30 – 60]	Tutor
3	Presentación en el 5 Min Pitch	[10]	Cliente/Usuario

u) La evaluación del 1er componente (Producto Final) se realizará mediante rúbricas establecidas por el equipo de profesores que forman parte de los proyectos integradores. Estas rúbricas deberán ser presentadas a los estudiantes en la primera semana de actividades formativas. El **anexo 1**, es un ejemplo de rúbrica utilizada por la carrera de Ingeniería Industrial para evaluar el diseño y desarrollo del proyecto, la misma que puede servir como referencia para el diseño de rúbrica en los equipos de trabajo.

CÚMPLASE Y NOTIFÍQUESE dado y firmado en la ciudad de Guayaquil.

Particular que notifico para los fines de Ley.

Atentamente,

Ab. Katherine Rosero Barzola, Ph.D.
SECRETARIA ADMINISTRATIVA

JLC/KRB