

Piano Orientamento 2018/19
SCHEMA RIASSUNTIVA
ALTERNANZA SCUOLA/LAVORO

Progetto di Ateneo inter-dipartimentale
“Scienze a 360 gradi: dal laboratorio all’impresa”

Dipartimenti proponenti	BIOTECNOLOGIE E SCIENZE DELLA VITA ECONOMIA
Docenti Referenti	Prof.sse Elena Bossi e Anna Magda De Eguileor (Biotecnologie e Scienze della Vita) Prof. Andrea Uselli (Economia)
Attività prevista (massimo 10 righe)	<p>Il progetto, giunto alla II edizione, è suddiviso in settimane (A, B, C e D, E ed F) proposte a intere classi di scuole superiori della provincia. I referenti delle attività di orientamento presso le singole scuole possono aderire a un modulo/settimana con una classe, scegliendo non solo in base alle specifiche esigenze dei progetti di alternanza ma anche rispetto ai contenuti delle attività didattiche-formative svolte in classe.</p> <p>Il progetto si compone di attività inter-dipartimentali con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lezioni e laboratori didattici • Attività ed esercitazioni in gruppi • Visite guidate in azienda • <i>Assignment</i> e approfondimenti da svolgere a casa <p>Ogni modulo si compone di 5 giornate d’aula (dal lunedì al venerdì), di 5 ore ciascuna, per un totale di 25 ore/settimana, cui si aggiungono ore di attività di approfondimento da svolgere a casa/a scuola.</p> <p>Gli obiettivi del progetto di alternanza sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • presentare diversi filoni disciplinari e di studi universitari soprattutto agli studenti ancora “indecisi” sul proprio futuro • soddisfare più richieste delle scuole sui programmi di alternanza • favorire il coinvolgimento dei docenti delle scuole per “allineare” i contenuti del progetto alle attività didattiche svolte in classe.
Periodo/periodi	Gennaio/febbraio 2019 (3 settimane) Giugno 2019 (3 settimane)
Nr Massimo di studenti ospitabili per ciascun periodo	Moduli A, D, E ed F: 30 studenti/modulo Moduli B e C: 60 studenti/modulo (2 classi)

Di seguito si riporta una bozza di programma e di contenuto delle settimane
(bozza aggiornata al 22/05/2018 – in **grassetto la parte del Dipartimento di Economia**)

MODULO/SETTIMANA “A” (gennaio 2019)

<i>Lunedì</i>	Attività di laboratorio
<i>Martedì</i>	Attività di laboratorio (fisica)
<i>Mercoledì</i>	Come esprimere i dati in un linguaggio universale-statistico Come strutturare graficamente una relazione
<i>Giovedì</i>	L’ambiente e la temperatura
<i>Venerdì</i>	Dagli esperimenti alla produzione: organizzazione e gestione di un’azienda. Da un’idea alla produzione. L’organigramma e la gestione d’impresa. Conoscere i fattori produttivi e i mezzi gestionali. Come si definisce un’azienda vincente?

MODULO/SETTIMANA “B” (gennaio 2019, 2 classi)

<i>Lunedì</i>	Introduzione. Attività di laboratorio
<i>Martedì</i>	La fotografia e i video in ambito scientifico
<i>Mercoledì</i>	Il disegno scientifico
<i>Giovedì</i>	Piano di marketing e di comunicazione/social media
<i>Venerdì</i>	Le applicazioni

MODULO/SETTIMANA “C” (gennaio 2019, 2 classi)

<i>Lunedì</i>	Introduzione. Attività di laboratorio
<i>Martedì</i>	La fotografia e i video in ambito scientifico
<i>Mercoledì</i>	Il disegno scientifico
<i>Giovedì</i>	Piano di marketing e di comunicazione/social media
<i>Venerdì</i>	Le applicazioni

Gli studenti che parteciperanno ai moduli “B” e “C” avranno la possibilità di allestire una mostra dei loro progetti. La mostra sarà aperta al pubblico, al fine di coinvolgere anche la cittadinanza in un evento di comunicazione/presentazione dei lavori svolti.

MODULO/SETTIMANA “D” (giugno 2019)

<i>Lunedì</i>	Attività di laboratorio (esperimenti sulla respirazione)
<i>Martedì</i>	Attività di laboratorio (fisica)
<i>Mercoledì</i>	Come esprimere i dati in un linguaggio universale-statistico Come strutturare graficamente una relazione
<i>Giovedì</i>	Adattamenti ai diversi ambienti (ades. adattamento all’ambiente alpino, espansione e migrazioni; adattamenti agli ambienti estremi)
<i>Venerdì</i>	La certificazione ambientale. Sistemi di qualità e di gestione ambientale. Costi di gestione del sistema di qualità aziendale. Il rapporto ambientale o di sostenibilità: la misurazione delle performance ambientali di un’impresa

MODULO/SETTIMANA “E” (giugno 2019)

<i>Lunedì</i>	Attività di laboratorio (esperimenti sul calore)
<i>Martedì</i>	Attività di laboratorio (fisica)
<i>Mercoledì</i>	Come esprimere i dati in un linguaggio universale-statistico Come strutturare graficamente una relazione
<i>Giovedì</i>	Visita in azienda
<i>Venerdì</i>	Politiche e azioni di marketing: Dalla produzione al mercato. Identificazione del target di clientela. Le leve di marketing a disposizione per il successo di un’impresa. L’internazionalizzazione delle imprese

MODULO/SETTIMANA “F” (giugno 2019)

<i>Lunedì</i>	Attività di laboratorio (esperimenti sulla respirazione)
<i>Martedì</i>	Attività di laboratorio (fisica)
<i>Mercoledì</i>	Come esprimere i dati in un linguaggio universale-statistico Come strutturare graficamente una relazione
<i>Giovedì</i>	Progetti biotecnologici; gli enzimi
<i>Venerdì</i>	Un progetto biotecnologico. La valutazione economico-finanziaria di un progetto industriale. I criteri per la valutazione della fattibilità di un progetto. L’equilibrio tra opportunità e rischio. La copertura finanziaria e l’impatto sulla struttura dell’impresa

Descrizione delle settimane B e C

PERCHE' UN CORSO SULLA FOTOGRAFIA?

Storia: la diffusione della fotografia ebbe notevoli ripercussioni nella scienza ottocentesca e alimentò la convinzione positivista che fosse raggiungibile una nuova forma di oggettività. L'adozione delle tecniche fotografiche produsse importanti risultati in molte discipline, dall'astronomia all'antropologia, alle scienze naturali. Si innescarono inoltre decisivi processi di innovazione. In medicina, per esempio, grazie alle tecniche radiografiche fu possibile ottenere immagini di organi interni degli esseri viventi senza ricorrere alla dissezione. La fotomicrografia consentì invece di svelare i segreti dell'infinitamente piccolo. Nel complesso, si delinearono i presupposti per una nuova storia visiva del mondo, il cui maggior limite, superato agli inizi del Novecento dai fratelli Lumière, era la mancata restituzione del colore.

Applicazioni: la fotografia dal momento della sua scoperta è sempre stata compagna della ricerca scientifica.

Dall'introduzione della fotografia digitale le sinergie tra ricerca e fotografia non hanno fatto altro che aumentare, questo grazie all'immediatezza del digitale.

Numerose sono le applicazioni:

-stereofotogrammetria: si fotografa dall'alto un sito, piuttosto che una montagna, montando le fotocamere a una certa distanza una dall'altra o facendo scattare una singola fotocamera con un intervallo tra uno scatto e l'altro sufficiente a consentire lo scatto della stessa montagna, con due punti di vista sufficientemente diversi da permettere poi di rivedere le due immagini accoppiate restituendo la tridimensionalità alla situazione fotografata; in questo modo è possibile per esempio misurare con precisione l'altezza assoluta di una montagna e le differenti quote nei vari punti della stessa.

- fondamentale ausilio per la conoscenza, la didattica e la sperimentazione nel campo della ricerca scientifica. L'importanza di immagini e video per la divulgazione scientifica.

-fotografia microscopica: situazioni sconosciute, normalmente impercettibili, immagini di mondi visibili all'occhio umano solo grazie all'uso del microscopio e di speciali tecniche fotografiche (microrganismi, animali microscopici, minerali, fenomeni naturali osservati da prospettive nuove e sorprendenti).

-come nuovo linguaggio visivo.

Discipline di sostegno alle tecniche fotografiche: la fisica, la chimica, la meccanica