

UNA PALESTRA PER LA SOSTENIBILITÀ AL LICEO ENZO ROSSI

Programma didattico modulare

TITOLO	Una palestra per la sostenibilità al Liceo Enzo Rossi	
PROGETTO	Smart & Heart Rome	
TIPOLOGIA	PCTO	
AUTORI	Fondazione Mondo Digitale e Master in Fashion Studies della Sapienza Università di Roma	
DESTINATARI	Scuola secondaria di 2° grado	
FORMATORI E RELATORI	<ul style="list-style-type: none"> • Mirta Michilli, direttrice generale della Fondazione Mondo Digitale • Stefania Forte, dirigente scolastica, IC Via Poppea Sabina • Mariano Angelucci, presidente della Commissione Permanente Turismo, Moda e Relazioni Internazionali di Roma Capitale, consigliere Città Metropolitana di Roma • Massimiliano Umberti, presidente Municipio IV, Roma Capitale • Alfonso Molina, direttore scientifico della Fondazione Mondo Digitale • Romana Andò, direttrice del master in Fashion Studies, Sapienza Università di Roma • Danilo Vicca, dirigente scolastico, Liceo Enzo Rossi • Gianni Denaro, formatore • Matteo Viscogliosi, formatore • Irene Caretti, formatrice 	
DURATA	27 ore	
SFIDA DIDATTICA	Sostenibilità olistica	
APPROCCIO	Apprendimento esperienziale, inquiry based learning, challenge based learning, didattica outdoor	
MODALITÀ DI SVOLGIMENTO	Didattica mista; lavoro individuale, in gruppo e in classe	
MATERIALE DIDATTICO	ONLINE	IN PRESENZA
	Slide, questionari, link di approfondimento	Slide, video
STRUMENTI	<ul style="list-style-type: none"> • Piattaforma per la consultazione dei materiali del corso e delle risorse supplementari: formazione.innovationgym.org • Strumento per sondaggio istantaneo: https://www.menti.com/ 	<ul style="list-style-type: none"> • PC • Connessione Internet • Proiettore • Personal Ecosystem Canvas • Smartphone • Laser cutter • Stampante 3D • Stoffe • Materiali quali plexiglass e compensato

LINGUAGGI DIGITALI	Disegno 3D, storytelling digitale	Fabbricazione digitale
CONTENUTI	<p>ABSTRACT</p> <p>Il percorso, con taglio metodologico-operativo, verte sul tema della sostenibilità con focus sulle soluzioni digitali per una moda etica e sostenibile, dalla scelta dei materiali fino ai processi di produzione e recupero. Le sessioni informative, di autovalutazione, esperienziali e di progettazione consentono ai discenti di affrontare i molteplici aspetti (ambientali, umani, tecnologici e civili) della sostenibilità olistica.</p>	<p>OBIETTIVI FORMATIVI</p> <p>CONOSCENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ecosistema personale • Sostenibilità olistica • La sinergia tra tecnologie e sostenibilità per orientarsi ai mestieri del futuro • Criticità e sfide per la sostenibilità nel settore moda • Cultura maker, tra creazione e recupero • Tecnologie digitali per la creazione di una nuova filiera sostenibile <p>COMPETENZE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Progettazione di soluzioni innovative attraverso l'uso delle tecnologie • Sviluppo di capi e accessori sostenibili attraverso tecniche di fabbricazione digitale • Utilizzo stampante 3D • Utilizzo laser cutter • Consapevolezza sulla sostenibilità • Consapevolezza di se stessi, in quanto consumatori consapevoli e responsabili <p>LIFE SKILLS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pensiero critico • Pensiero creativo • Problem solving • Comunicazione e collaborazione • Consapevolezza digitale <p>VALORI PER UNA CITTADINANZA RESPONSABILE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rispetto dell'ambiente e valorizzazione dell'ecosostenibilità • Cittadinanza scientifica • Cittadinanza digitale

Modulo 0				
Titolo	Inaugurazione Palestra dell’Innovazione - Una seconda veste per il territorio			
Abstract	L’inaugurazione del progetto si svolge all’insegna della partecipazione attiva degli studenti e delle studentesse in quanto consumatori e potenziali ideatori di prodotti e servizi nell’ambito della moda: dopo una conferenza di presentazione del programma, della sua natura ecosistemica e delle sue sfide, i partecipanti possono esprimere la propria idea di moda sostenibile del futuro attraverso l’utilizzo di un moodboard. Gli elementi di risposta vengono discussi e integrati per dare il via a una riflessione sulle questioni aperte concernenti le soluzioni attualmente esistenti per lo sviluppo di nuovi modelli di moda sostenibile - il noleggio, il riciclo, il riuso, il rammendo, la produzione su misura, ecc. - e il ruolo delle tecnologie per l’implementazione e ottimizzazione di queste soluzioni.			
Durata	2,5 h			
Relatore	<ul style="list-style-type: none"> • Mirta Michilli, direttrice generale della Fondazione Mondo Digitale • Stefania Forte, dirigente scolastica, IC Via Poppea Sabina • Mariano Angelucci, presidente della Commissione Permanente Turismo, Moda e Relazioni Internazionali di Roma Capitale, consigliere Città Metropolitana di Roma • Massimiliano Umberti, presidente Municipio IV, Roma Capitale • Alfonso Molina, direttore scientifico della Fondazione Mondo Digitale • Romana Andò, direttrice del master in Fashion Studies, Sapienza Università di Roma • Danilo Vicca, dirigente scolastico, Liceo Enzo Rossi • Gianni Denaro, formatore 			
Tematiche	Strumenti	Materiali Didattici	Obiettivi	Durata
0.1 Presentazione del programma: la fida della moda sostenibile nella didattica e nel mondo del lavoro	pc		Acquisire consapevolezza del percorso formativo da intraprendere e della sua importanza per coltivare un mind-set che integri sostenibilità, moda e tecnologie	1 h
0.2 Il punto di vista degli studenti e delle studentesse	Moodboard, riviste, forbici, colla		Imparare a formulare e integrare conoscenze pregresse, punti di vista e domande a proposito della moda sostenibile	1,5 h

Modulo 1				
Titolo	L'universo della moda e l'emergenza di una nuova filiera sostenibile			
Abstract	<p>In questo modulo gli studenti vengono introdotti all'ambito della fabbricazione digitale applicata alla moda. La cultura maker sta alimentando un profondo cambiamento del sistema produttivo, dalla fase di progettazione a quella di realizzazione, attraverso nuovi metodi e strumenti digitali. Il formatore offre quindi una panoramica delle eccellenze che hanno contribuito allo sviluppo di questo settore facendo la differenza, dall'autoproduzione alla grande industria.</p> <p>La classe è inoltre coinvolta in un'esercitazione pratica volta all'elaborazione di ricette per la creazione di bioplastiche e tinture naturali. Lo scopo dell'esercitazione è quello di trasmettere ai partecipanti l'idea che la produzione di materiali sostenibili diventa realtà quando gli specialisti operano per un cambiamento di approccio già a monte della filiera.</p>			
Durata	2 ore			
Relatore/Formatore	Matteo Viscogliosi e Irene Caretti			
Tematiche/attività	Strumenti	Materiali didattici	Obiettivi	Durata
1.1 Nuove soluzioni per una produzione sostenibile: la cultura maker tra creazione e recupero	Riferimenti web per l'illustrazione degli esempi relativi alla moda sostenibile	Slide	Acquisire nuove conoscenze in merito all'ingresso e allo sviluppo della cultura maker nel settore della moda	1h
1.2 Indoviniamo i materiali: gioco di classe per la creazione di bioplastiche.	Ricette	Ingredienti: glicerina, gelatina, agar agar, bilancia, fornello, pentolino, guanti e tappeto silicone	Sperimentare tecniche di autoproduzione di materiali naturali per acquisire maggiore consapevolezza del mutamento di approccio produttivo nella moda sostenibile	1h

Modulo 2				
Titolo	Sostenibilità olistica - dalla persona all'ambiente. Riflessioni del consumatore consapevole e responsabile			
Abstract	Il modulo verte sull'esplorazione del concetto di sostenibilità olistica. Nella prima parte dell'incontro, vengono esaminate la sostenibilità della persona e del pianeta come parte di un singolo processo sistemico. L'analisi continua con l'illustrazione di una gamma di modelli aziendali e delle loro implicazioni per la sostenibilità ambientale. La seconda parte del modulo è dedicata a una esercitazione sulla sostenibilità olistica attraverso lo strumento "Personal Ecosystem Canvas" (PEC), finalizzato all'autovalutazione consapevole dell'ecosistema personale e ambientale di ogni studente.			
Durata	2 ore			
Relatore	Alfonso Molina			
Tematiche e attività	Strumenti e materiali	Materiali didattici	Obiettivi	Durata
2.1 Esercizio sulla sostenibilità	https://www.menti.com/ (o modello cartaceo)	Domande per esercizio di gruppo o singolo	Esplicitare le conoscenze pregresse sulla sostenibilità	15 minuti
2.2 Presentazione - Parte I	PC e proiettore	Presentazione su slide	<ul style="list-style-type: none"> Acquisire nuove conoscenze sulle tipologie di modelli aziendali e il loro impatto in termini di sostenibilità Comprendere il concetto di sostenibilità olistica 	15 minuti
2.3 Presentazione - Parte II	PC e proiettore	Presentazione su slide	Esplorare la nozione di ecosistema personale e il funzionamento del PEC come strumento per allenare consapevolezza e pensiero critico a proposito della sostenibilità	15 minuti

			olistica	
2.4 Esercizio PEC - Autovalutazione	PC e proiettore	PEC	Allenare la capacità di analisi del proprio ecosistema personale nel suo stato attuale e imparare a farne una proiezione a breve/medio termine	30 minuti
2.5 Esercizio PEC - Preparazione dei pitch	PC e proiettore	PEC	Acquisire consapevolezza dei principali fattori di allineamento e disallineamento verso il raggiungimento della sostenibilità olistica	20 minuti
2.6 Esercizio PEC - Lettura e discussione dei pitch	PC e proiettore	PEC	Imparare dai punti di vista altrui attraverso la condivisione di percezioni e rappresentazioni dell'ecosistema e della sostenibilità dei compagni di gruppo	15 minuti
2.7 Esercizio PEC - Restituzione di classe	PC e proiettore	Pitch redatti	Imparare dai punti di vista altrui attraverso la condivisione di percezioni e rappresentazioni dell'ecosistema e della sostenibilità dei compagni di classe	10 minuti

Modulo 3				
Titolo	Moda e sostenibilità ambientale - Parte 1			
Abstract	Il modulo parte dall'inquadramento del concetto di sostenibilità ambientale nel sistema moda, puntualizzando il contributo che le tecnologie digitali stanno apportando. La presentazione di alcuni casi studio mette in luce i diversi livelli di intervento a cui è possibile mirare e consente agli studenti di comprendere come una rivoluzione sostenibile possa partire sia dal progetto della collezione, attraverso l'utilizzo di materie prime o tecnologie innovative, sia dal processo produttivo, con l'ottimizzazione degli sprechi nelle varie fasi del progetto.			
Durata	4 ore			
Relatore/Formatore	Gianni Denaro			
Tematiche	Strumenti	Materiali didattici	Obiettivi	Durata
3.1 L'impatto della moda sull'ambiente: sul concetto di sostenibilità e l'intervento delle tecnologie	Pc, connessione internet, proiettore	Slide, schede di analisi, bibliografia ragionata	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere i fattori chiave della sostenibilità nella moda; • Acquisire nuove conoscenze sugli approcci utili a una progettazione sostenibile; • Accrescere la consapevolezza a proposito del ruolo delle tecnologie per ridurre l'impatto ambientale della moda 	2 ore
3.2 Casi studio: esempi multi-livello di imprese (materia, processo, prodotto)	Pc, connessione internet, proiettore	Slide, schede di analisi, bibliografia ragionata	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i criteri base che rendono un'impresa sostenibile; • Approfondire i livelli di intervento per l'operationalizzazione di nuove soluzioni sostenibili 	2 ore

Modulo 4				
Titolo	Design thinking per la progettazione di modelli sostenibili			
Abstract	Il modulo illustra le cinque fasi che compongono la metodologia del design thinking e della sua logica ciclica per l'ideazione, l'implementazione e il testing finalizzata alla proposta di servizi e prodotti rispondenti ai principi della moda sostenibile. Gli studenti utilizzano la metodologia del D.T. per elaborare un concept di progetto originale, che applichi le nozioni acquisite durante le precedenti sessioni, e che costituisca il nucleo ideativo da sviluppare nei moduli 6 e 7 attraverso processi e strumenti di prototipazione rapida.			
Durata	2 ore			
Relatore/Formatore	Matteo Viscogliosi e Irene Caretti			
Tematiche	Strumenti	Materiali didattici	Obiettivi	Durata
4.1. Il design thinking e la sua applicazione alla moda sostenibile	Pc, connessione internet	Slide	Conoscere definizione, funzionamento iterativo e applicabilità del design thinking per ideare nuove soluzioni sostenibili nella moda	1h
4.2 Ideiamo il concept di progetto		Carta, fogli, pennarelli e altro materiale di cancelleria	Sperimentare un processo ideativo strutturato, integrando tutti gli elementi utili allo scopo (profilo dei destinatari, innovazione responsabile, fattibilità di produzione ecc.)	1h

Modulo 5	
Titolo	Moda e sostenibilità ambientale - Parte 2
Abstract	Le analisi esplicitate al modulo 3, che hanno messo in luce quali siano le pratiche utili a costruire un approccio sostenibile, hanno aperto la strada a un risultato metodologico fondamentale: la necessità di un quadro di lavoro interdisciplinare come <i>conditio sine qua non</i> per lo sviluppo della filiera della moda sostenibile. In questo modulo gli studenti sono quindi guidati all'esame delle linee guida per raggiungere l'innovazione attesa, attraverso la definizione del ruolo del progettista e delle sue modalità di intervento.

Durata	2 ore			
Relatore/Formatore	Gianni Denaro			
Tematiche	Strumenti	Materiali didattici	Obiettivi	Durata
5.1 Linee guida per una progettazione sostenibile: interdisciplinarietà, innovazione, ruolo e intervento	Pc, connessione, internet, proiettore, pennarelli	Materiali didattici (slide, schede di analisi, bibliografia ragionata)	<ul style="list-style-type: none"> Comprendere termini e requisiti essenziali che rendono la progettazione e la produzione ambientalmente sostenibile; Acquisire nozioni e competenze di sviluppo di linee guida applicabili al progetto. 	2 ore

Modulo 6				
Titolo	Dal progetto alla prototipazione			
Abstract	<p>Il modulo “Dal progetto alla prototipazione” comprende tre sessioni che esplorano le possibilità applicative offerte dagli strumenti di fabbricazione digitale per il mondo della moda. Ognuno dei tre moduli è suddiviso in una parte teorica e una pratica, affinché gli studenti possano, attraverso un approccio sistematico e corredato da best practice attuali, connettere i principi dell’innovazione responsabile nella moda e le relative metodologie ai progetti concretamente sviluppabili.</p> <p>Al termine delle tre sessioni gli studenti hanno acquisito familiarità con l’utilizzo dei macchinari di fabbricazione digitale e hanno definito le lavorazioni da implementare nel loro progetto.</p>			
Durata	6 ore (tre sessioni di 2 ore ciascuna)			
Relatore/Formatore	Irene Caretti			
Tematiche	Strumenti	Materiali Didattici	Obiettivi	Durata
6.1 Stampante 3D	Pc, connessione internet, stampante 3D	Slide, siti web di riferimento, campionario	<ul style="list-style-type: none"> Esplorare esempi online e fisici di oggetti, accessori, tessuti, realizzati con la tecnica della stampa 	1h

			3D <ul style="list-style-type: none"> • Identificare materiale utile (modelli, esempi ecc.) scaricabile gratuitamente 	
6.2 Taglio laser	Pc, connessione Internet, macchinario per taglio laser, stoffe di diverso tipo, altri materiali (es. plexiglass, compensato)	Slide, siti web di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> • Esplorare i materiali e le lavorazioni relativi al taglio laser applicato alla moda • Comprendere e praticare la vettorializzazione di disegni e texture • Comprendere l'uso del taglio laser 	2h
6.3 Definizione del concept	Pc, connessione Internet, macchinario per taglio laser, stampante 3D		<ul style="list-style-type: none"> • Definire in dettaglio un concept di progetto • Imparare a selezionare gli strumenti per la realizzazione del concept di progetto • Saper comunicare il concept di progetto 	2h

Modulo 7				
Titolo	Prototipazione dell'abito con macchinari di fabbricazione digitale			
Abstract	In questo modulo, ogni gruppo ha la possibilità di utilizzare i macchinari di fabbricazione digitale al fine di realizzare il proprio progetto. Sulla base dell'approccio think-make-improve, gli alunni sono invitati a calibrare attentamente il progetto, a effettuarne la realizzazione a partire dal cartamodello, e a valutarne la rispondenza alle intenzioni progettuali in fase di prototipazione, per apportare le necessarie migliorie.			
Durata	4 ore			
Relatore/Formatore	Irene Caretti			
Tematiche	Strumenti	Materiali Didattici	Obiettivi	Durata
Prototipazione dell'abito con macchinari di fabbricazione digitale	Pc, Internet, taglio laser, stampante 3D, stoffe, altri materiali (es plexiglass, compensato)	Slide	Realizzazione dei prototipi	4h

Modulo 8				
Titolo	Storytelling digitale e presentazione del progetto			
Abstract	La comunicazione come parte integrante della progettualità consente di valorizzare i processi sottostanti alla progettazione sostenibile nella moda, mettendo in luce non solo il prodotto o il servizio ma la sua ragion d'essere e i vantaggi in termini di impatto per il pianeta, chiamando così gli utenti a un engagement attivo attraverso il riconoscimento nei valori e l'invito alla scelta responsabile. Oggi la comunicazione transmediale implica "un processo dove gli elementi integrati della narrazione vengano dispersi sistematicamente attraverso molteplici canali con lo scopo di creare un'esperienza di intrattenimento coordinata e unificata" (Bertetti, 2020). In questo modulo i ragazzi sono invitati a decodificare, con la guida esperta della prof.ssa Romana Andò (Università La Sapienza, Direttrice Master in Fashion Studies), le chiavi della transmedialità per attivare nuove community di beneficiari di un progetto di moda sostenibile. Questa analisi è propedeutica alla preparazione della presentazione condivisa del progetto realizzato, che conclude il progetto formativo.			
Durata	4 ore			
Relatore	Romana Andò			
Tematiche	Strumenti	Materiali Didattici	Obiettivi	Durata
8.1 Che cosa è la transmedialità e come viene usata per comunicare nel mondo digitale (case studies)?	Pc, connessione Internet	Slide	Comprendere i concetti fondamentali legati alla transmedialità: narrazione online, cultura convergente, ecc.	45 min
8.2 Come applicare i 7 principi chiave della transmedialità per costruire l'engagement dei consumatori	Pc, connessione Internet	Slide	Applicare la transmedialità alla presentazione conclusiva del progetto	45 min
8.3 Sviluppo e presentazione del progetto	Pitch		Comunicare il proprio progetto	30 min